И.А.Верещагин

ФИЛОСОФИЯ И НАУКА

ХАОС И СИММЕТРИЯ

СФЕРА

Министерство образования Российской Федерации
Пермский государственный технический университет
Санкт-Петербургский Международный Конгресс
Ξ Фундаментальные проблемы естествознания и техники Ξ
Российская Академия Естествознания

ФИЛОСОФИЯ И НАУКА
ХАОС И СИММЕТРИЯ

Издание второе, исправленное и дополненное

Исправленное и дополненное
интернет-издание книги
Ξ Паранаука XX века.
Синергетика.
Гиперсимметрия Ξ

2016

Автор: Игорь Алексеевич Верещагин

ББК 15.1; 20я7; 22.3; 22.3г; 22.17; 22.31; 22.144; 60.5; 67; 87.3
УДК 5(075.8); 14; 16; 17; 512; 517; 519; 530

ФИЛОСОФИЯ И НАУКА. ХАОС И СИММЕТРИЯ

Верещагин И.А. / Оригинал-макет подготовлен в БФ ПГТУ, 2004, доработан 2016. 562 с.

Рассмотрены направления античной метафизики и философии науки, принцип соответствия теорий. Проведен ретроспективный анализ состояния основных разделов математики, физики, биологии, политической экономии, религии и синергетики. Вскрыта зависимость научных парадигм от материально-экономических отношений. Предложена альтернативная программа построения физических теорий.

Для старшеклассников, студентов и всех интересующихся философией науки прошлого века, связью науки с общественно-политическими системами, развитием естествознания.

Рецензенты и консультанты:
профессор, д. ф.-м. наук Ю.И.Кулаков (г. Новосибирск, НГУ, каф. Общей физики);
профессор, д. ф.-м. наук Б.Г.Кузнецов (г. Новосибирск, ВЦ СОАН);
профессор, д. х. наук Б.И.Пещевицкий (г. Новосибирск, НИИНХ СОАН);
профессор, д. т. н., академик Ю.П.Кудрявский (г. Березники, БФ – Пермский государственный технический университет);
профессор, д. ф.-м. наук С.С.Санников-Проскуряков (г. Харьков, ННЦ – Харьковский физико-технический институт);
профессор, к. т. н. В.Ф.Беккер (г. Березники, БФ ПГТУ, каф. АТП)

© Верещагин И.А

ISBN – 5 – 89043 – 134 – 88

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 7

Часть 1. ПАРАНАУКА XX ВЕКА

Введение 11
I. О МЕТАФИЗИКЕ 13
1.1. Метафизика Аристотеля 14
1.2. Метафизика Плотина 18
1.3. Картезианская метафизика 21
II. О ФИЛОСОФИИ НАУКИ 32
2.1. Конструктивный эмпиризм 33
2.2. Феноменологизм 34
2.3. Эволюционная эпистемология 35
2.4. Релятивизм 36
2.5. Фаллибилизм 39
2.6. Рационализм 41
2.7. Триалектическая метафизика
2.7.1. Идеальное, множественное, Единое 43
2.7.2. Движение, пространство, время 49
2.8. Новейшая метафизика 56
2.8.1. Постхристианский трансперсонализм 57
2.8.2. Пролиферация посткантианства 59
2.8.3. Реанимационный прозелитизм 65
2.8.4. Метопистический пассеизм 70
III. МЕТАФИЗИКА НОВОЙ НАУКИ
3.1. Метафизика политической экономии 77
3.2. Метафизика математики
3.2.1. Математическая логика 86
3.2.2. Теория множеств 92
3.2.3. Геометрия 102
3.2.4. Математический анализ 109
3.2.5. Теория вероятностей 115
3.3. Метафизика физических теорий XX века
3.3.1. Квантовая механика 119
3.3.2. Специальная теория относительности 134
3.3.3. Общая теория относительности 151
3.3.4. Космология 170
3.3.5. Теория элементарных частиц 181
3.3.6. Электродинамика и гидродинамика 186
3.4. Принцип соответствия в физике
3.4.1. Аспекты соответствия в эволюции физики 191
3.4.2. Квантово-механическая парадигма 192
3.4.3. Релятивистская парадигма 197

3.4.4. Космология 203
3.4.5. Элементарные частицы 204
3.5. Метафизика биологии
3.5.1. Происхождение жизни 210
3.5.2. Стратегия жизни 212
3.5.3. О биологических движениях 216
IV. ПРОЛАПСЫ МЕТАФИЗИКИ
4.1. Метафизика фрейдизма 219
4.2. Религиозная метафизика
4.2.1. Душа, дух и бог 223
4.2.2. Зигзаги верования 232
4.3. Социально-политическая метафизика 246
Заключение 257

Часть 2. СИНЕРГЕТИКА

Введение 262
I. ГЕНЕЗИС И СТАНОВЛЕНИЕ СИНЕРГЕТИКИ
1.1. Зарождение идей и методов синергетики 268
1.2. Часть и целое в диалектическом единстве 277
1.3. Возрастание значимости смежных наук 281
1.4. Повышение роли принципов коэволюции 283
II. ФИЛОСОФСКИЕ МЕТОДЫ В СИНЕРГЕТИКЕ
2.1. Определяющая и главная методология 286
2.2. Отказ от диктата избранной парадигмы 288
2.3. Усиление роли интуиции и иррационального 292
III. СУБЪЕКТИВИЗАЦИЯ НАУКИ И АНТРОПОЦЕНТРИЗМ
3.1. Слияние объекта и субъекта 298
3.2. Увеличение значимости времени и развития 303
3.3. Математизация естественнонаучных знаний 307
IV. КОЭВОЛЮЦИЯ И СИНЕРГЕТИКА
4.1. Глобальный эволюционизм как картина мира 311
4.2. Новый гилозоизм 315
4.3. Синергетическое постоянство и изменчивость 320
V. АНТИПРИГОЖИН
5.1. Он – в разных источниках 323
5.2. Он – в самом Пригожине
5.2.1. Об идейных истоках 326
5.2.2. О парадоксе времени 335
5.2.3. О законах физики 340
5.2.4. О решении парадокса времени 345

О возможной постсинергетике 359

Часть 3. ГИПЕРСИММЕТРИЯ

I. ПОСТ'ЭФИРНАЯ ГИПЕРСИММЕТРИЯ ВСЕЛЕННОЙ

1.1. Структура классической физики 365

1.2. Содержательные основания октетной физики

1.2.1. О симметрии 367

1.2.2. Числовая симметрия 368

1.2.3. Природа гиперкомплексных чисел 369

1.2.4. Гиперкомплексные гармонические функции 373

1.2.5. Геометрические числа 375

1.2.6. Экспериментальный базис 377

1.2.7. Об аксиоматике 378

1.3. Общая теория 380

1.4. Параллельные миры 383

II. ВОСЬМЕРИЧНАЯ СИММЕТРИЯ МЕТАГАЛАКТИКИ

2.1. Уравнения механики и электродинамики

2.1.1. Октетная механика 385

2.1.2. Октетная электродинамика 387

2.1.3. Необратимость и асимметрия провремени 388

2.2. Интервал, провремя, неопределенность

2.2.1. Интервал в гиперкомплексном пространстве 390

2.2.2. Интервал и провремя 392

2.2.3. О соотношении неопределенностей 393

2.3. Термодинамика

2.3.1. Об основаниях 396

2.3.2. Постулаты температуры и энтропии 398

2.3.3. Первое начало 399

2.3.4. Второе начало и энтропия

2.3.5. Третье начало и открытость системы 400

2.3.6. Энтропия и космомикрофизика 401

2.4. Биоктетная механика 404

2.5. Механика и электродинамика 405

2.6. Элементарные частицы

2.6.1. О принципе Паули 408

2.6.2. К систематике по степеням свободы

2.6.3. Взаимодействия 409

2.7. Частные теории

2.7.1. Автосолитон Метагалактики 411

2.7.2. Флогистон массы и дальнодействие 412

2.7.3. Геометрический кристалл 413

2.7.4. О ядре электрона

2.7.5. Нестандартная память пространства 414

2.7.6. Падение тела в поле тяжести 415

2.7.7. Подъемная сила в ***Q***-механике 416

2.7.8. Воздействие на пространство и время 418

III. АСТРОФИЗИКА И КОСМОЛОГИЯ
3.1. Негамильтонова механика 418
3.2. Квазигамильтонова механика 423
3.3. ςt-приближение 425
3.4. Звездный шар 428
3.5. Космология и антропогенная вселенная
3.5.1. Температура Гамова и физические теории 439
3.5.2. Пост'эфирное состояние материи 441
IV. ГРАВИТАЦИЯ
4.1 Теория без сингулярностей и «черных дыр» 445
4.2 Многолистная гравитация 446
4.3. К статистической теории гравитации 447
4.4. Трансфинитная гипергравитация 450
4.5. О правомерности теорий тяготения 451
V. СУБЪЕКТ ПОЗНАНИЯ В ГИПЕРСИММЕТРИЧНОМ МИРЕ
5.1. Информация и память 454
5.2. Пространство и время субъекта 462
5.3. О биоритмологии 466
5.4. Проявления скрытых измерений 471
VI. ЗАДАЧИ И СЛЕДСТВИЯ ТЕОРИИ ГИПЕРСИММЕТРИИ
6.1. Расширение пространства, энтропия и время 473
6.2. Свойства провремени T 475
6.3. Целочисленные измерения и топология 478
6.4. Аномальный магнитный момент нуклона 480
6.5. К субквантовой теории 486
6.6. Об истоках нового исчисления
6.6.1. От Античности до Современности 490
6.6.2. Естественнонаучные предпосылки 493
Термодинамика
Космология
Элементы нейрокибернетики
6.6.3. Общие положения 513
VII. ФИЗИЧЕСКАЯ МАТЕМАТИКА. АКСИОМЫ 517
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 529
Дополнения *Алгебра биоктав. ξ-изоморфизм. ⊘-взрыв. ЭМ-волны* 549
Источники информации 554
Список сокращений и обозначений 560

ПРЕДИСЛОВИЕ

Научные парадигмы меняются вместе с учеными и философами, как изменчив и окружающий нас мир. Научные теории соперничают, конфликтуют, вступают друг с другом в противоречия, с *мудрыми* установками «покровителей» науки, а главное – в противоречивые отношения к явлениям объективного мира. Что такое устоявшаяся парадигма и как с нею бороться, рассказывается в трудах по философии науки.

ВЗГЛЯДЫ НА СУЩЕСТВО НАУЧНЫХ ПАРАДИГМ

Головоломки вместо науки. В трактате «Структура научных революций», Chicago: 1962, гл. VII, Т.Кун пишет: «Открытия не являются единственными источниками деструктино-конструктивных изменений в [научной] парадигме… Деятельность нормальной науки направлена на то, что следует из открытий, а не из их теорий…». Появление новых теорий часто обусловлено профессиональной неуверенностью нормальной науки решать проблемы так, как «она должна это делать». Следовательно, ненормальные теории имеют шанс появиться, как только нормальная наука начинает испытывать затруднения. Так же происходит и в общественных отношениях. «Новая научная теория обычно представляется лучшей, чем предшествующие ей, не только в том смысле, что она оказывается более совершенным инструментом для открытий и решений головоломок, но также и потому, что она в каком-то отношении дает нам лучшее представление о том, что же в действительности представляет собой природа». Далее: «Я не могу понять, чего не хватает релятивизму для объяснения природы… Не может быть, чтобы просто порочный логический круг мог оказаться полезным рабочим орудием».

!!! ≡ Но головоломки в голове, а Природа снаружи ≡.

Против принципа соответствия в науке К. Хюбнер: Критика научного разума. – Мюнхен: Verlag Karl Alber, 1978 → «Из двух соперничающих теорий ни одна *не должна* содержать в себе другую в качестве своего предельного случая; такое соотношение не может считаться универсальным правилом. Нет и достаточных оснований утверждать, что одна из таких теорий является приближением к другой, ибо в большинстве случаев отсутствует tertium comparationis (лат.) – общий признак сравниваемых предметов. Научная картина мира определяет направление научного поиска, его экспериментальную составляющую». Вместе с тем, научная картина мира постоянно изменяется под воздействием опытных данных.

Фальсификация в науке. В работе И.Лакатоса → Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. – М.: Медиум, 1995 ← в борьбе с фальсификацией в науке внимание уделяется фаллибилизму. Корень слова – от греческого «фаллос». Таким образом, предлагается на все теории наложить клеймо фаллибилизма, т.е. не рассматривать вред некоторых околонаучных парадигм по существу, а ограничиться их простым отрицанием. Более того, апогей мысли – в фаллибилизме, а эмпирические факты – лишь средство фальсификации научного знания.

Белой нитью в книге «Хайек Ф.А. Контрреволюция науки (Этюды о злоупотреблениях разумом). – Chicago: 1952» проходит ***контрреволюционный*** тезис о зависимости научных парадигм от политического строя, материально-экономических отношений и происков правящих элит (надо полагать, и финансовых комбинаторов). Почти по К.Марксу, только с острием критики направлено против всех, кроме чикагских парней.

О революциях в науке. Тулмин С. Концептуальные революции в науке / Структура развития науки. Из Бостонских исследований по философии науки. – М., 1978. Отмечается, что «большая часть философов-аналитиков привыкла отделять в своих книгах рассуждения о морали от мыслей о науке. Это, конечно, затрудняет понимание того факта, что в самом центре и этики и философии науки лежит общая проблема – проблема оценки». Добавим, что проблема лежит не только в поиске ценности той или иной парадигмы, а и в выживании цивилизации в условиях срастания науки с финансово-экономическим капиталом – с его возрастающими аппетитами.

Системное сопротивление науке. Плюснин Ю.М. Лишние люди в науке. Опыт социально-психологического расследования / Вестник Российского гуманитарного научного фонда. – 1996, № 1. Автор статьи связывает кризис в российском обществе 90-х гг. с положением академической массы, переполнившей НИИ в условиях безработицы, и процветанием околонаучной *элиты*. Эта *элита* «цветет» и поныне.

О движении вперед вопреки преградам. В статье «Синергетика и прогнозы будущего» С.П.Капица, С.П.Курдюмов, Г.Г.Малинецкий возлагают на синергетику надежды построить «нелинейную теорию истории», объяснить жизнь этносов, возникновение мировых религий, расцвет и гибель цивилизаций. Вот такая это парадигма – синергетическая, *неопределенная*, как сам седой Хаос, но провидящая, как баба Ванга!

Экзотерическое и эзотерическое в познании Мира. Гиндилис Л.М. Проблема сверхнаучного знания (Тезисы 3-й Междунар. конфер. "Алтай-Космос-Микрокосм". – 1995). Ставится вопрос о соотношении мистики и науки: «Наука не признает эзотерическое знание, тем не менее в процессе ее развития происходит их постоянное взаимодействие и сближение. Отдельные элементы эзотерического знания включаются в научную парадигму, и этот процесс протекает непрерывно. Достаточно привести хорошо известные примеры с электричеством и магнетизмом, которые в течение многих веков относились исключительно к эзотерической (оккультной) сфере и лишь сравнительно недавно были включены в научную парадигму, составив основу научного прогресса нового времени. Также и месмеризм, первоначально отвергнутый наукой, затем нашел свое место в ней под новым названием гипнотизма (хотя природа его до сих пор остается невыясненной)».

И в наше время есть многие явления, *не замечаемые*, игнорируемые официальной наукой.

О творчестве. И.Лакатос / Из Бостонских исследований по философии науки. – М:, 1978: «До модификации теории мы никогда не знаем, как бы она могла быть “опровергнута”, и некоторые из наиболее интересных модифика-

ций обусловлены “позитивной эвристикой” исследовательской программы, а не аномалиями». Очевидно, термин «позитивная эвристика» нужно понимать как творческое озарение под воздействием эмпирических фактов, их перевод на лаконичный язык математики. Смысл в том, что «модификация» свершается, не спрашивая на то разрешений у сторонников прежних взглядов. В этом всё значение творческого мышления.

О ПОСТРОЕНИИ ТЕОРИЙ

Гранит науки. Джордано Бруно (1548-1600). О бесконечности, Вселенной и мирах. «Ни в одной части бесконечное не будет действовать согласно всей своей силе, а лишь экстенсивно, часть за частью дискретно и отдельно». Таков и путь к научной истине – противоречивый, зигзагами, с ошибками и находками.

Об индуктивном методе. Дойч Д. Структура реальности. – Ижевск: РХД, 2001. «Трудно определить, где начать критиковать индуктивное представление о науке: оно настолько глубоко ложно, ложно по-разному. Возможно, самый большой недостаток, с моей точки зрения, – это чистой воды *вывод, не соответствующий посылкам* относительно того, что обобщенное предсказание равносильно новой теории. Подобно всем научным теориям, разным по глубине, теория существования параллельных вселенных просто не имеет формы, в которую ее можно облечь, исходя из наблюдений». Контроверза. В природе чисел нет – они в воображении субъекта познания. Однако абстракция числа продуктивна, а она, как и индукция, возникает из метода аналогий. Без этой *тотальной* индукции не было бы никаких наук.

Об интуиции и логике. Кузнецов Б.Г. Ньютон. – М.: Мысль, 1982. Особо подчеркивается непреходящая роль интуиции в научном творчестве: «Интуитивная компонента [научного созидания] – результат сложных и часто неявных дедукций и ассоциаций, связывающих данное открытие с множеством понятий, обобщений, экспериментов и наблюдений. Очень часто интуиция предваряет применение новых логических норм, новой логики, металогический переход». В процессе творчества участвуют все уровни сознания.

О гармонии Природы и красоте теории. Кузнецов Б.Г. Современная наука и философия. Пути фундаментальных исследований и перспективы философии. – М.: Наука, 1982. «Основой эстетического впечатления может служить не только максимальный эффект данной теории или метода, но и широта и емкость исходной теории и выводов. Впечатление красоты создается приближением к идеалу, к картине, выведенной из одной принципиальной концепции». Это суждение перекликается с двумя высказываниями: 1) «Красота спасет мир» – Ф.Достоевский; 2) «Правильная теория должна быть математически красивой» – П.Дирак.

Из этого небольшого обращения в анналы философии науки ясно, что модерн в науке и постмодерная наука находятся в глубоком кризисе. Но есть и пути его преодоления, в общих чертах намеченные учеными многих стран.

В Первой части настоящего исследования рассматриваются трактовки термина «метафизика» от Аристотеля до современных философских работников и

естествоиспытателей, направления в философии науки, выверты философской мысли от спинозизма и попперизма до гуссерлианства, противоречия в основных разделах точных и других наук, отчасти возникших в XIX, а расцветших в XX веке. Уделено внимание принципу соответствия научных парадигм.

Часть 2 посвящена анализу основ и директив синергетики, ее историческому месту и времени – в общественном сознании европейцев по окончании II мировой войны. Субъективизм в доктрине управляемого хаоса – заказная идеология, просачивающаяся через научный «истеблишмент» в общественное сознание. Доктрина управляемого хаоса является следствием (производной) другой, глобальной установки – захват мирового господства. Последняя установка возникла в среде скотоводов Северо-Восточной Африки и Ближнего Востока и зиждется на опыте управления стадами животных. Вызревание этого *внутреннего* желания повелевать неорганизованными отарами завершилось оформлением *господского* состояния homo pastoris в так называемых библиях. И распространилось оно с пастбищных животных на животных общественных. Примечательно, что слово «пастор» (священник в церкви) переводится как пастух. Отсюда проливается свет на сущность религии так называемого иудохристианства. «Теоретическое» руководство – Ветхий и Новый заветы. Орудие практического осуществления планов по захвату мирового господства – под куполами церквей и костелов. И под клобуками и митрами – черные тюбетейки.

Методы гиперкомплексного анализа при изучении явлений Природы изложены в Третьей части заметок. Авторские наработки 90-х гг. представлены в оригинальных вариантах, без правки согласно содержанию последующих статей. Дальнейшее развитие подхода и приложения дополнены результатами, полученными в 12 – 16 гг. (издания «Гиперкомплексное исчисление в физике – 2012», «Гиперкомплексное исчисление в биофизике – 2013»). Доработаны разделы «Термодинамика», «Субъект познания в гиперсимметричном мире», «Задачи теории гиперсимметрии». Уделено внимание вопросам космомикрофизики, проблеме обнаружения эфирного состояния материи, его использования в практических приложениях.

Неоценимый вклад в будущее развитие науки, в первую очередь математики, физики и философии науки, в 60-е гг. внесли ученые Новосибирского Академгородка. Их фундаментальные исследования плодотворно влияют на поступательное движение научной мысли как в начале XXI века, так и по сей день.

14 марта 2016

Часть 1. ПАРАНАУКА XX ВЕКА

Мыслителю всех веков
Козьме Пруткову
посвящается

ВВЕДЕНИЕ

Я – лжец.
Из шедевров античной мудрости

Ушел XX век, оставив свои коллизии, проблемы, парадоксы, предрассудки. Многие из них присущи мышлению человека с доисторических времен, меняя лишь актуальную форму выражения. Другие возникают в специфике новых социокультурных и материально-экономических условий. А нерешенные проблемы, стоящие перед человеком, остаются – они все те же. Это – обоснование его положения в окружающем мире, чем занимается онтология. Данная задача имеет целью обрести уверенность и устойчивость существования в противостоящей homo враждебной внешней действительности, включая его самого.

Это – изучение собственного мышления как одного из важнейших орудий выживания. Задачей гносеологии является выяснение связей законов и форм мышления с законами и формами общественно-исторической эволюции, с формами и законами движения материи. И если мир вне человека дается ему в противоречивых и часто неадекватных образах, представлениях, понятиях, теориях, то внутренний мир понимается как «философия отрицания философии» [1], как священные речи прорицательницы Пифии, граничащие с умопомешательством. Пример? Вот он ↓.

Кругóм (в мозгу homo) зигзаги, выверты, ложь, похожая на правду, и правда, на поверку оказывающаяся ложью. Совершенно уместен поэтому эпиграф [2], взятый из стихотворения Ф.И.Тютчева: «Мысль изреченная есть ложь». То есть, если хочешь быть правдивым, храни всю информацию внутри себя, таинственного герметиста. Или произноси ложь сознательно. Крýгом, развертывающимся по мере эволюции homo, или воронкой, куда стекаются все зигзаги и выверты, является, по-видимому, закон развития мышления по диалектической спирали. Если сегодня социально-экономическая ситуация довлеет над субъектом познания и заставляет его лгать сознательно, то завтра она изменится, сделав «зигзаг» на спирали развития. Тогда правилом «хорошего тона», возможно, вновь станет сознательное изречение истин.

Более того, утверждение о каузальной связи с общественно-историческими процессами не только мышления отдельного человека, но и создаваемых им научных теорий, в том числе физических, было высказано еще в

---

[1] Геворкян А.Р. Ницше и метафизический пессимизм // ВФ, 2001, **8**. С. 157.

[2] Аронов Р.А., Шемякинский В.М. Логико-гносеологические патологии и амбивалентность физического познания // Вопросы философии, 2002, **1**. С. 90.

начале XX века: «Современная физика лежит в родах. Она рожает диалектический материализм» [3]. Смысл данного изречения для нас сейчас состоит в следующем: если субъект познания – лжец по определению, то истинную картину развития и общества, и его науки нужно строить ретроспективно, а не плыть в фарватере ницшеанства. Конкретика утверждения о «диалектическом материализме», якобы «рождаемом современной наукой», будет раскрыта ниже. Здесь же можно, забегая вперед, отметить, что: 1) если это высказывание верно, то диалектика и диалектический материализм – просто формы метафизики (ежели под диалектикой, вслед за Аристотелем, понимать не оперирование с истинными суждениями, а употребление суждений правдоподобных – εκ των ενδοξων, – принятых доминирующими научными группировками или рожденных в покоях герметизма так называемой научной элитой); 2) если это высказывание ложно, то озвученные средства познания до отцов физических теорий XX века интеллектуально не дошли, и автор цитируемого текста в своих оценках слегка поторопился, ибо у '*рожениковъ*' разум греется не диалектикой, а террором и наживой.

Тем не менее, в согласии с историческим материализмом, анализ «революционных перемен» в основаниях физики, имевших место в начале прошлого века, проводить нужно комплексно: в их взаимосвязи с вызреванием новых материально-экономических, общественно-политических, этнографических и иных условий. При этом следует учитывать и сравнивать скорости вызревания в различных структурах самоорганизации общества и науки, обусловленные процессами создания, обработки, обмена и хранения информации: где и какие явления выступают как инертные атавизмы, где «идут в ногу», а где рассматриваются в качестве предвестников будущих «революционных преобразований» во всех смежных областях знания.

Являются ли **диалектика** и **диалектический материализм** разновидностями метафизики, является ли само мышление человека в сущности и основе своей метафизическим – вот вопросы, которые вместе с ответами на них представляют актуальный интерес. Но псевдофилософским прикрытием «революций» **они** явились.

Однако, возвращаясь к обозначенным эпиграфам, можно сказать, что, как считает А.Р.Геворкян, «философия отрицания философии» [4], или мыслительная деятельность субъекта познания, сводящаяся к отрицанию его мыслительной деятельности, является отличительным признаком метафизического пессимизма Ф. Ницше. По сути, эта позиция есть крайняя форма мироотрицания. Материальный мир порождает так называемое мыслящее существо, потенция чего заложена в материальном мире, что имманентно ему. Однако наше существо есть противоречивое отражение материального мира, оно отрицает материальный мир и себя в этом мире. Что это – предчувствие глобальной катастрофы, висящей, как дамоклов меч, над человечеством?

---

[3] Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. – М.: Политиздат, 1969. С. 306.

[4] Ойзерман Т.И. в работе «Опыт критического осмысления диалектического материализма» (Вопросы философии, 2000, **2**. С. 3) показал, что этот вопрос рассматривали И. Кант, Л. Фейербах, К. Маркс, А. Руге и др.

Или, быть может, подобное мышление свойственно только на определенной ступени развития личности, общества, или на всех этапах ограниченной во времени эволюции обособившегося и достаточно «закупоренного» коллектива лжецов?

Еще в начале XX века культуролог П.А.Сорокин, проводя анализ маргинализации позитивистской науки, писал, что «… мы не можем не заметить, как стираются различия между правдой и ложью, реальностью и вымыслом… Когда заявляется, что научные утверждения всего лишь «условности», … когда ученые заявляют, что они не занимаются реальностью, а формулируют свои схемы в духе «как будто бы соотносящиеся с реальностью», они превращают науку и истину в чистую фикцию, в чистое «как если бы»… Если наука не занимается реальностью, то тогда чем она занимается?» [5]. Ответ: кривдонаука служит интересам тех, кто платит за ее ложь.

Здесь речь идет об объективной реальности – ведь субъективная реальность становится «априори» ясна: заниматься самоотрицанием в духе мироотрицания вообще. Если наука этим занимается в рамках отражения общественно-экономических и социально-политических отношений, то кризис и «эпохальные революции», ждущие цивилизацию, налицо. Они стучатся в окна мышления. Другой вопрос, насколько данное состояние науки является отрицанием ее рационализма и эмпиризма времен Возрождения, когда она отрывалась от средневековой схоластики с ее, по сути, «как бы» и «будто бы» в отношении материальных процессов, «абсолютно ясно» и «совершенно строго» в отношении «мировой идеи» и переходила в стадию приобретения новых эпистемологических ценностей и аксиологического содержания. Происходила смена метафизических ориентиров гносеологии неоплатонизма метафизикой картезианства. Весь XX век прошел, напротив, в судорогах новейшей научной метафизики как специфических, «современных» отзвуках схоластического секуляризма, – в т.ч. ввиду апофеоза картезианства в «анализе» материальных благ, т.е. в их разделе и поглощении.

I. О МЕТАФИЗИКЕ

Сия *сверхприрода* идет широким шагом по умам мыслителей издревле, но достаточно осознанно ее движение впервые зафиксировал Аристотель. Сам термин «метафизика» относится к интеллектуальной деятельности человека, который, по всей видимости, возвышается над природой в мыслях, стоит над нею и вне ее. Иногда он, термин, связывается с тем воображаемым миром, который субъект познания (или субъект отречения от знания) создает у себя в голове. Реже под метафизикой понимают мир, находящийся за пределами органов чувств и разума, но который так или иначе воздействует на homo (Парменид). Чаще метафизика является синонимом образа мыслей идеалистов всех мастей, агностиков и людей запредельных – слуг «абсолютной мировой идеи», или «мировой революции», и прочих «рабов божьих». Но «сверхприрода» на поверку оказывается все той же природой – природой

[5] Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество. – М.: Политиздат, 1992. СС. 480 – 486.

мышления человека, которая крайне противоречива. Впрочем, как и сам человек. Негативно-презрительный смысл термина «метафизика» – у естественников и инженеров.

Метафизический и диалектический общенаучные методы исследований, используемые в науках о природе, имеют долгую историю, многоплановую значимость и неоднозначную интерпретацию. Они различаются по общему подходу к проблемам естествознания и месту субъекта познания в бесконечном процессе постижения закономерностей окружающего мира. Перед тем как приступить к философскому анализу естественных наук, кратко коснемся поэтому этапов развития общенаучных методов, определяемых по ключевым высказываниям известных мыслителей и интегральному отношению научных работников к плодам своей деятельности.

1.1. *МЕТАФИЗИКА АРИСТОТЕЛЯ*

Ибо вследствие удивления
люди и теперь и впервые
начали философствовать.

Аристотель

Как творение философской мысли, метафизика Аристотеля начинается с Книги Первой (А) следующими словами: «Все люди от природы стремятся к знанию»[6]. Это заведомая ложь с точки зрения поэта Ф.И. Тютчева и Р.А.Аронова, так как все люди лгут, когда говорят или пишут. Феномен этой склонности ко лжи не поддается пониманию, значит изречение античного мыслителя метафизично уже само по себе. Но можно считать, что не все люди стремятся к знанию – агностик к знанию не стремится, а убегает от него. Матерый метафизик знание, если оно у него есть, прячет внутри себя, в извилинах головного мозга – на то они и извилины. Но какие знания наш метафизик прячет, известно только ему. Остальные люди пользуются знаниями как продуктом информационных процессов, присутствующих в обществе и своим присутствием это общество создающих. Таким образом, матерый метафизик (он же принципиальный лжец) находится вне общества – он над ним «возвышается» как над той природой, которая его создала. В этом плане метафизик еще и метачеловек, обреченный на отрицание его миром и на самоотрицание. Отсюда вывод: ложь является крайней степенью метафизики. А раз все люди лгут, кроме, как мы надеемся, Ф.И. Тютчева и Р.А. Аронова, то они – метафизики.

С другой стороны, истина внутри субъекта познания и ложь вне его – это разновидность кантианства, переходящая в заболевание метаэгоцентризмом. Матерый метафизик превращается в непостижимого «трансцендентального» субъективного идеалиста. В итоге получается хороший окрас гносео-

[6] Аристотель. Метафизика. – Ростов н / Д: Феникс, 1999. С. 5.

логии, достойный кисти импрессионистского абстракциониста сюрреалистического ингредиента в модерне.

Но выверты метафизической мысли homo беспредельны. О них еще будет сказано и написано немало в будущих веках. Сейчас же мы попытаемся нащупать квинтэссенцию метафизики Аристотеля.

Глава Вторая упомянутой Книги позволяет так характеризовать метафизику Аристотеля: **метафизика как мудрость – это высшая степень обобщения знаний** о конкретных явлениях; метафизика стоит высоко над чувственным миром и сферами приложения частных наук, являясь основой Первой философии (см.: Метафизика, Первая Книга).

Это синтетическое определение и сопутствующий анализ проблем, стоящих перед Первой философией, подчеркивает диалектический характер отношения эмпирического и теоретического методов познания. Вместе с тем они определяют направление и содержание научных исследований на всех этапах развития естествознания. А диалектический процесс перехода от одного «удивления», из которого «исходит мудрость», к другому – противоположному «удивлению», из которого исходит новая «мудрость», противоречащая первой «мудрости», необходимо должен быть обусловлен эмоциональным управлением, с помощью которого осуществляется стратегия выживания при изменяющихся со временем потребностях.

Когда одна «мудрость» остается внутри субъекта, а другая, противоположная, – выливается наружу, то это означает, что матерый метафизик, а по совместительству – ярый кантианец, то есть суперкантианец, является в то же время диалектиком, правда, идеалистическим. Поскольку он и сам – внутренние единство и «борьба» противоположностей, и окружающих субъектов познания рассматривает через призму своей аутоутробной диалектики. Такой ёрш, оказывается, живет в каждом субъекте познания и опосредованно становится материальным явлением и даже процессом (в смысле исторического материализма), если из комбинации мудрости-для-себя и лжи-для-остальных идеалистический диалектик получает ощутимую реальную выгоду, в том числе социально-политическую и материально-экономическую, направляемый неисчерпаемой игрой желез внутренней секреции. То есть идеалистический ёрш превращается во вполне материалистическую щуку, вооруженную зубами диалектики. Согласно раздвоенности последней нечто, содержащееся в ее вербальных рефлексиях, щука называет *аксиологией*, а другое, «дополнительное», предназначенное для внутреннего пользования, – истиной, или, не мудрствуя лукаво (для себя ведь!), – пользой, материализованной в недвижимости, банковских счетах, акциях, бусах или тусклом металле.

Где начало этого противоречия, свойственного диалектической логике? Может быть, среди моря лжи, в котором тонет разум субъекта познания, в этом начале есть зерно истины? «Есть… люди, которые… говорят [то есть лгут!], что одно и то же может существовать и не существовать вместе [одновременно], и утверждают, что стоять на этой точке зрения возможно. К этому тезису прибегают многие и среди исследователей природы. А мы со своей стороны приняли теперь, что вместе существовать и не существовать

нельзя, и, пользуясь этим положением, показали, что имеем здесь самое достоверное из всех начал»[7]. Но истинность этого начала можно принять, не доказывая ее, ибо существуют положения, которые доказать невозможно (даже в математике). Они находятся вне пределов логики, в том числе диалектической, так как всякая логика – только формализм, сковывающий мышление, особенно творческое. Чем и пользуются алогичные модернисты полунауки.

Субъект познания, являющийся клубком противоречий и лжи для других членов научного сообщества, считает себя носителем внутренней правды (он прав, а другие его не понимают), так как его невысказанные мысли для него истинны. Но эти невысказанные мысли тоже существуют – в оперативной памяти – и детерминируются интенсиональной вербалистикой. Извлек субъект из кладовой Мнемозины образ, суждение, мысль или сформулировал что-то новое – оно уже вертится на беззвучном языке смысловых процедур мозга, инициируя импульсы управления «исполнительными устройствами» второй сигнальной системы, в том числе создавая биоэлектрические потенциалы малого уровня на нервных окончаниях языка. Значит они, эти суждения и мысли, – уже ложь, а не мысли. Все мысли остаются глубоко в недрах памяти – на подсознательном уровне, для окружающих недосягаемом, в том числе недосягаемом не только для «внутреннего голоса», но и для окружающей мозг субъекта периферийной нервной системы. То есть истина – в первобытной каше нейронов, а в конечном итоге – в первоначальном хаосе. Как только мы пытаемся определиться в том мире, в котором существуем, так сразу же вступаем с ним и с собой в противоречие. Лучшим выбором в таком ракурсе проблемы истинности является выбор: и молчать, и не думать, но копить при этом материальные ценности, закупориваясь в акизитивную паутину, словно паук-ростовщик.

Но скрывать истину внутри себя противоестественно – физиология не позволяет, так как субъекту в новом его состоянии нужно «выговориться», равно как и лягушке, выскочившей из трясины на кочку, на синайскую гору, – «вы-с-кочке», и обсохшей, и общественному движению или этническому потоку – заявить о себе. Сюда растут корни релятивизма и «борьбы мнений». Поэтому даже «молчальника» М.Полани относят к релятивистам, невзирая на то что научное исследование он ограничивает «молчаливым знанием» [8], что трактуется как «себе на уме».

Агностицизм одномерного меркантильного homo современности не вызывает сомнений – это последняя инстанция истины, уходящей в небытие, в абсолютную неподвижность, в актуальную бесконечность как единство мира в виде *единственного* непостигаемого начала: бога – от слова «богач». Субъект познания за пуповину материального мира держится – за пользу для своего белкового тела, а самого субъекта здесь нет. Есть только его цепкие пальцы-крючья, которые движутся в поисках добычи или жертвы, управляемые не только с Неба, а теперь и с горы Сион.

---

[7] Аристотель. – Там же, с. 80.

[8] Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. – М.: 1985.

Что это, *выгодная* позиция данного субъекта познания, двойственная в среде таких же субъектов, позитивизм в своем апогее, или неизбежный процесс (и кризис) самовыражения, заложенного в органическую жизнь природой? Может быть, в этом конечная истина? Но ведь и все написанное о взаимоприключениях метафизики, суперкантианства, неоплатонизма и материалистической диалектики – такая же ложь, как и всё вокруг, если внимать установкам ницшеанского пессимизма.

Так мы приходим к таинственности аксиологического акизитивизма, в том числе к «тайне первоначального накопления капитала» (и информации как продукта и товара), на чем останавливал свое внимание К. Маркс [9]. Отнимаем, копим и создаем дымовую завесу таинственности, иррациональности, индетерминизма и даже… «трансцендентальной» логики. Мало того, что дымовая завеса используется в «трансцендентальной» экономике, – клубы ее ядовитых газов окутали и естествознание, поскольку всё в социокультурных и иных пластах общественно-экономических формаций взаимосвязано. Сегодня завеса для гостерроризма – мифы о демократизации всех и вся.

«Высшая мудрость», или Первая философия, имеет теоретический характер, так как жизненные и культурные потребности для занятий ею предполагаются удовлетворенными. Метафизика в центре внимания держит рассмотрение первых начал и причин. Наука эта не действенная [не практичная], и ею могут заниматься не только рационалисты, но и мифотворцы, живописцы и поэты. Но знания, получаемые вследствие занятий Первой философией, применяются ради постижения вещей, а не обладания ими. Метафизика – одна из наук, существующих ради себя. Здесь возможно начало абсолютного эго и отрыва метафизики от homo, по-видимому, для сублимации в миры иные. Поэтому ее достижения – не [обще-] человеческое дело, поскольку человек – раб, в том числе своих страстей. «Если поэтому слова поэтов чего-нибудь стоят, и божественной природе свойственна зависть, естественное место ей проявляться, в этом случае, и несчастны должны быть те, кто хочет слишком многого… и по пословице «лгут много поэты», – и не следует <какую-либо> другую науку считать более ценною, чем эту… Таким образом, все науки более необходимы, нежели она, но лучше – нет ни одной…» [10].

Изумление и удивление – движущие силы познания. И это должно приводить к противоположным результатам интеллектуальной деятельности. В этом природа Первой философии и ее цель – в противоположностях искать лучшее. Выбор стар, как мир, и поэтому лаконичен и мудр.

Приятное впечатление производит изложение Аристотеля: простыми словами, ясно и понятно и, если можно так выразиться, народным языком, без заумной эквилибристики квазимодными иностранными и полуиностранными терминами, свойственной многим современным авторам, пример чего был приведен выше. Между тем в русском языке (в славянских языках) происхождение многих слов указывает на их связь с сутью глубинных процессов

---

[9] Маркс К. Так называемое первоначальное накопление / Капитал. Гл. 27.
[10] Аристотель. Метафизика. – Ростов н / Д: Феникс, 1999. С. 11.

мироздания; по смыслу народная речь главенствует над множеством отвлеченных иносказаний математики и физики.

1.2. *МЕТАФИЗИКА ПЛОТИНА*

Я ношу с собой подобие природы – тело,
чтобы создавать подобие этого подобия.

Плотин [11]

Плотин и Эренний придерживались мнения: Метафизика изучает «сверхъестественные» предметы; «… после физического [рассматривается] метафизическое бытие, которое вознесено над природой и стоит выше причины и рассудочного обоснования»; божественная данность стоит над всем».

Как нетрудно видеть, такая установка – прямой путь к агностицизму. Однако здесь нельзя смешивать эвристический, зачастую аутистический и интуитивный способы познания, основанные на интеллектуальном озарении, с одной стороны, и отпущение всех мыслительных процессов в лоно потусторонней силы, с другой стороны. Одни за облаками прячутся от невзгод, у других Небесное покрывало – шоры для народа.

Неоплатонизм Плотина основан на учениях Платона и Аристотеля, с использованием наследия стоиков и неопифагорейцев. От александрийского Филона неоплатонисты переняли метафизическую градуировку: бог, мир и промежуточная субстанция – мышление. Дуализм воззрений был вызван противоречиями бытия. Теория эманаций из сверхсовершенного бытия (на Небе) в конкретные виды бытия (на Земле) возникла по той же причине. Сверхбытие абсолютно, недосягаемо для мышления и идеального мира, куда элиминирует эго. Материальный, психический и идеальный миры соответствуют гипостазам: материи, душе, духу. После абсолюта первым следует мир духа, идеальный мир, с функцией посредника между богом и бытием homo.

В познании Плотин выделял, вместо рационализма и формальной логики, особую значимость интуиции, которую он связывал с актами экстаза и восторга. Эти акты – первооснова гностики, выражают движение духа и не требуют изучения их причин. Они спускаются, конденсируясь, из абсолютного, с небес. В сущности, неоплатонизм, благодаря теории эманаций, явился разновидностью пантеизма. Оригинален Плотин своей монистической системой: 1) динамическая концепция бытия; 2) конденсация его из абсолюта. Развитие неоплатонизм получил в работах Эриугены и Николая из Кузы, а также Шеллинга и Гегеля. Как отмечает А.С.Надточаев, неоплатоники со всем вниманием отнеслись к двум фундаментальным идеям пифагореизма:
1) особое родство математики и философии; 2) исключительная роль математического знания в системе научного исследования. «Эти две фундаментальные пифагорейские идеи составили в дальнейшем предмет глубокомыслен-

[11] Плотин. Сочинения. – СПб.: 1995.

ных спекуляций от Плотина до Прокла, получили своеобразное истолкование в каббале и отразились в творчестве гениального средневекового мистика Р. Луллия. Они служили путеводной звездой Галилею, основателю новой науки и возникшей в органической связи с ней новой философии, убежденному в том, что законы природы написаны на языке математики.

…Дальнейшее развитие эти две древние пифагорейские идеи получили в трудах К. Маркса и Ф. Энгельса» [12]. Поэтому рассмотрим страдательное учение великого рационалиста и мистика Плотина несколько подробнее.

Итак, в центре внимания Плотина – сверхчувственный мир. Божество возвышается над бытием, оно первично и бесконечно, лишено своих границ, формы и предела (απειρον). Первосущество (το πρωτον) не имеет телесных и духовных качеств, воли и мышления – оно ни в чем не нуждается, поэтому бездеятельно. «Божеству вообще нельзя приписать никакого определенного качества: оно есть то, что лежит за пределами всякого бытия и мышления» [13]. Это – основа всего сущего, о которой мы ничего не можем знать. Вот новая абсолютно непробиваемая сфера для ума.

Напротив, чувственный мир корнями уходит в материю, которая (как и у Платона и Аристотеля) неопределенна и бесформенна, олицетворяет лишения, нужду и смерть; она – необходимое исконное зло, в которое обращается дух; туда же «падает» душа. Материальный мир – тень, отображение истинного сверхчувственного мира (здесь кроется расхождение с Аристотелем, у которого сначала все-таки физика, а потом – метафизика).

Мистический экстаз является в неоплатонизме средством приближения к Единому и постижения божества. В этом неоплатонизм заумен, возвращаясь к мифологизму, – в этом его *суперметафизика*. Экстаз мониста Плотина уводит в сверхидеализм: бог доступен *разуму*, но не мышлению и не познанию, ускользая от мысли; это – апофатическая теология.

Идеализм Плотина обоснуется отречением от чувственно-практического существования, от вещизма, потерянности, унижения человека и возвышением к истинно прекрасному в сфере умосозерцаний. Хотя Единое у Плотина – это неосознаваемое ничто, Оно символизирует мировую иерархию. Апейрон вызывал у Анаксимандра иллюзию его понимания, а Единое Плотина непостигаемо. Вместо диалектики и тайной гармонии Гераклита основатель неоплатонизма рассматривает единство без противоположностей. Это, похоже, чистый абсурд: Единое как нерассматриваемое, неощущаемое, немыслимое ничто; однако «вечный покой» Единого все-таки вызывает ощущение счастья.

Но если Единое – ничто, то Оно не существует и «ни в чем не нуждается» [14]. Невзирая ни на что, Плотин сравнивает Единое с Солнцем, в чем сам себе противоречит. От этого Единого исходит эманация. Свет льётся с Неба на чувственно-практичную материю, на природу. Бездеятельное Единое по-

---

[12] Надточаев А.С. Философия и наука в эпоху античности. – М.: МГУ, 1990. СС. 98 – 99.
[13] Целлер Э. Очерк истории греческой философии. – М.: Канон, 1996. С. 285.
[14] Plotini. Opera. Oxonii. – 1987. P. 109.

рождает мир множественного, то есть бог создает мир не из ничего, а из Единого, а это уже надстройка надстройки. Забыв «в экстазе» про собственную логику, Плотин лишает логики и бога. Но Единое, из которого возникает мир, остается целостным, абсолютным, вневременным Единым (подобно ***за**эфирной* субстанции). Единое у Плотина – это яркое сияние (περιλαψις – пери-ляпсус, или ляпсус с оперением, а у первоклассников – клякса).

Единое и ум связаны когнитивно-единокровно: небытийное Единое порождает бытийный ум, мыслящий сам себя. Так как Плотин презирает тело, ум у него «ничего не хочет», не подчиняясь «низменным» телесным потребностям. Ум имеет два лица: одним лицом он повернут к Единому и отсюда един, другим лицом смотрит на материю и поэтому множествен. Познавая самого себя, ум саморефлективен систематизированной совокупностью идей и существует вне времени. Так как абстрактное «богаче» конкретного, то в уме должны быть идеи, в том числе идеи вещей (влияние Платона). И точно: удвоение сущностей – было Единое и стало Единое в уме.

Природа в неоплатонизме двойственна. «Хорошая» часть природы смотрит на homo нижней частью мировой души, и это лучшее, на что может рассчитывать человек, порождаемый её «сперматическими логосами». «Плохая» часть природы порождена материей. Рассуждая о материальном, Плотин имеет в виду *материал*, проявляемый через **геометрические формы** из пространства. Как и Единое, материал, то есть геометрия, существует вечно. Таким образом, понятие материи противоречиво: она создается Единым, она противостоит Ему. Эта материя – результат угасания Света и то место, где Он исчезает, то есть она – смерть духа. Тем самым материя – уже нечто, а не ничто. Зло её в том, что она противостоит Единому, познаваема, хотя бы и посредством ложных или искусственных силлогизмов.

Жизнь в экстазе – это исступление, свойственное душе, пребывающей вне тела. Тогда Единое доступно homo sensus, но не homo cogito, в чем видна антиномия мистики, якобы отвернувшейся от мира чувств, но пользующейся ими в «неосознаваемой» мере. Жизнь в экстазе и в теле при роскоши, отнятой у других, – у современных паразитов, ВИП-персон, «креативного» класса недоучившихся офисных бездельников, транссексуалов и наркоманов, больных душой и телом.

Ввиду многих противоречий философия мистика Плотина воспринимается критически многими рационалистами. Э.Целлер считает неоплатонизм эрзацем, совершающим обряд самоубийства, а не философией. В неоплатонизме потребность в откровении – вместо независимого исследования – дискредитирует идеи неопифагореизма и… самого Филона [15]. А.В.Ситников утверждает, что ошибочно полагать, будто эманации Плотина – «автоматический и необходимый процесс в том смысле, что он исключает свободу и спонтанность, или же подобно акту творения контролируется сознанием. Единое не действует осознанно, не желает, не планирует, не выбирает, не намеревается, не испытывает никакой заботы о том, что оно создает, ибо оно

[15] Целлер Э. Очерк истории греческой философии. – 1996. СС. 282 – 306.

выше всего этого… Плотин предпочитает сравнивать божественную деятельность с чем-то спонтанным и непредусмотренным, необдумываемым, с тем что происходит в природе… Они [действия] абсолютно спонтанны… Единое не связано с необходимостью; наоборот, оно устраняет необходимость… Единое рождает мир и не испытывает никаких хотений, чувств, желаний по отношению к появившемуся миру» [16].

Отметим два момента. Во-первых, в этом выявляется известное стремление современных авторов задним числом искать в древних учениях истоки тупиковых ситуаций в науке нового времени и «предсказывать» необходимость перемен в метафизическом мышлении ученых. Во-вторых, спонтанность и рационализм в их синтезе, служа базой для оправдания идеи самоорганизации материи из первоначального хаоса, подразумевают элемент мистики, божественного и, в конечном итоге, экстаза труженика науки, благодаря которому и «самоструктурируется» окружающий мир. Скрытый агностицизм и *конструктивистское кантианство* в этом есть, как есть они, следовательно, и в квантовой механике, и в синергетике.

1.3. *КАРТЕЗИАНСКАЯ МЕТАФИЗИКА*

Есть повод усомниться в том,
относительно чего можно вообразить
малейшее сомнение.

Декарт

Кризис современной науки напоминает коллизию классического рационализма: исходная геометризация окружающей природы, затем ощущение пустого, формализованного мира, а далее – вновь поиски собственно физического бытия. Этот зигзаг обусловлен не только механикой И.Ньютона. Метафизическая полоса картезианства имела началом рационалистическую философию XVIII века; хотя логическая связь эта несомненна, труднее обнаружить непосредственные причины данного состояния научной мысли.

Геометрический рационализм Р.Декарта и Б.Спинозы образовал широкие и глубокие следы на мышлении и ученых, и политиков, и деятелей литературы и искусства. Эта печать крайней аналитики лежит на умах людей и поныне, и даже при всей глубине и остроте критической мысли авторов исследовательских работ антиномии и коллизии рационалистических схем прошлого не исчезли со страниц их строгих научных трактатов. Как и Фауст, взывающий к охраняющим дворцы бытия злым фуриям, ученые в надежде найти выход из тупика абсолютизации метафизики расчленения обращаются к исходным идеям, послужившим становлению рационалистической науки. Они ищут истоки пессимизма модерной метафизики даже в предкартезианстве, начиная с оптимистической идеи Г.Галилея о неисчерпаемой во времени

[16] Ситников А.В. Философия Плотина // Вопросы философии, 2000, **8**. С.117.

и пространстве науке, безграничность которой подавляет сознание и вызывает чувства горечи и одиночества. Отсюда игнорирование интенсивной достоверности знания и отрицание ценностей науки, антисциентизм.

Г.Галилей утверждал, что хотя математика раскрывает в явлениях их необходимость, высшей степени достоверности не существует. В этом зародыш стиля «как бы» и начало серии будущих конфликтов мысли с её ratio, отнюдь не разделяющей догматику абсолютно точного соответствия между объективной реальностью и научными представлениями. Парадокс состоит в том, что мир бесконечен, сведения о нем всегда ограничены, но тем не менее мир познаваем. «Самое непонятное в мире то, что он понятен», как выразился А.Эйнштейн. К этому можно сегодня добавить: мир становится «как бы» понятным, будучи представлен в научной картине на языке симулякров (привычных выражений естественного языка, употребляемых чувственно-практичным homo).

Рационализм Р.Декарта нанес удар авторитету «абсолютной идеи», витавшей над умами людей, так как, фактически, устранил из мира бога, объясняя множество явлений и событий законами движения и взаимодействия тел. В физике Р.Декарта изначальная реальность – природа, в которой «нет ничего, кроме движущейся материи», а в материи – ничего, кроме протяженности, кроме геометрических фигур [17]. Существует лишь одна субстанция – протяженная. Но Б.Спиноза, называя её природой, уподобляет «богу»: Deus sive nature. Из идеи протяженной субстанции вызревает конфликт с идеей творения: «бог», оказывается, это пустота, ничто (разновидность *сомнительного* атеизма). Вместо безграничной науки о материальном мире – абсолютная пустота на горизонте мышления. Из пустоты приходит идея и туда же возвращается. Эта идея независима от позиции наблюдателя, которого Б.Паскаль назвал «ненавистным я». В случае независимости от наблюдателя идея будет истинной, и тогда она «должна быть согласна со своим объектом» [18]. Отсюда поиски инвариантных законов и «систем отсчета» для устранения этого «я» (но не лучше ли навести порядок в собственном доме, очистив его от лжи, в том числе «внутренней», застрявшей на кончике языка экстазирующего поэта?).

И в этом – противоречие: идея возникла из ничего, она «согласна» [тождественна] своему объекту. Здесь снова видно удвоение сущностей – по Платону. Но субъект познания где-то вообще в стороне и от «абсолютной пустоты», откуда появилась идея, и от объекта исследования – пройдет время (которого «нет для ума»), и квантовая парадигма, «возмущенная» не только процессом наблюдения, но и необходимостью думать иначе, чем в состоянии «как бы» и «вроде бы», напомнит о себе. Субъект элиминировал в заоблачные выси, объявился над природой и над «богом», за что скоро будет освистан армией инъектированных иисусианством богопоклонников. «Рядом с толпой черных и белых клобуков, с крестами и дымящимися кадильницами,

[17] Декарт Р. Сочинения в 2-х тт. – М.: 1989 – 1994.
[18] Спиноза Б. Избр. произв. – М.: 1957. С. 388.

марширует фаланга энциклопедистов, также возмущенных этим penseur temeraire. Рядом с раввином амстердамской синагоги, трубящим к атаке в козлиный рог веры, выступает Аруэ Вольтер, который на флейте насмешки наигрывает в пользу деизма, и время от времени слышится вой старой бабы Якоби, маркитантки этой религиозной армии» [19].

Между тем идейный вождь картезианства пытается строить философию подобно геометрии – на фундаменте аксиом и теорем [20]. Бога нет, мысли нет, субъекта познания удалили прочь, а философия есть. Вот уж воистину наука-в-себе-и-для-себя, то есть метафизика, но не Аристотеля! Не вполне свободным от субъективизма с его эго и неадекватным природе является представление Г.Галилея и Р.Декарта о гомогенной, бескачественной материи. Из этого следует выбор не арифметики (науки о количественном аспекте бытия), а геометрии (науки о качественно-количественном аспекте окружающего мира, которому присуще «вездесущее» качество – протяженность), который выглядит по меньшей мере странным. В данном выборе сквозит непонимание внутренней природы мышления человека, то есть непонимание самого себя, и проглядывается элементарная логическая лакуна – реализация этого бессилия путем кастрации представлений о внешнем мире, что вообще самоубийственно. Нетрудно заметить, что отсюда берут начало утверждения об ограниченности всех скоростей сверху постоянной Дж.Максвелла и о смежном существовании вещей, никак не связанных друг с другом. То есть уже и Вселенная расколота на куски пустоты, не взаимодействующие между собой; ей отказано в единстве. «Едина» только вывеска о «боге». О единстве Вселенной, однако, убедительно высказался еще Дж.Бруно: «Вселенная едина, бесконечна, неисчислима и беспредельна… Она не рождается, не уничтожается, ибо нет другой вещи, в которую она могла бы превратиться, так как она является всякой вещью… Она есть всё без различий и поэтому она едина… Бесконечное едино» [21].

Таким образом, Б.Спиноза подвел черту не только под себя, «дав в руки простодушным свой собственный помет» [22], но и под рационализм Р.Декарта, доведя его до абсурда. Рационалист предстает перед выбором из двух форм апофеоза разума: 1) окончательное познание природы достигнуто; 2) бесконечное приближение разума к все более точному представлению о природе. При выборе первой альтернативы рационалист впадает в прострацию агностицизма. Вторая альтернатива внушает ему веру в простую изначальную гармонию при всей сложности закономерностей бытия. Ученый, словно Буридан (а не его транспортное средство), мечется между альтернативами, так

---

[19] Гейне Г. Собр. Соч. в 10 т. – М.: 1958. Т. **6**, с. 74.

[20] Спиноза Б. Основы философии Декарта, доказанные геометрическим путем. Приложение, содержащее метафизические мысли. Этика, доказанная в геометрическом порядке / Избранное. – Минск: Попурри, 1999.

[21] Бруно Дж. О причине, начале и едином. – Минск: Харвест, 1999. СС. 407 – 408.

[22] Спиноза Б. Избранное. – Минск: Попурри, 1999. С. 13. На стр. 109 – 110 Аксиома 4: «О существовании вещей, не имеющих между собой ничего общего» и Теорема 2: «Об отсутствии взаимосвязи между различными субстанциями».

как еще живучи клерикальные традиции, хотя бога он уже представляет в виде газообразного беспозвоночного. Это животное «изощрено, но не злобно», как считает А.Эйнштейн, а природа, созданная им, – предельно проста. Л.Инфельд назвал данную деформацию мышления не иначе, как «материалистическим подходом к богу» [23]. Вот уж поистине, в бога верят все. Когда в целях безудержной наживы вор стащил что-то материальное, ценное или занялся научным плагиатом, он тоже молится и просит у Всевышнего его помиловать. И продолжает воровать.

У людей слово «религиозность» не синоним сходства понимания жизни и гармонии бытия. Ученый, забываясь, отрекается от своего собственного «я», когда находится в экстазе, вызванном ощущением мировой гармонии. В отношении сути вселенского ratio его позиция антагонистична позиции верующего, который ищет вокруг себя управляющее разумное существо. Ученый заменяет этого «папу» безраздельным царством материальных причин, и его религиозность трансформируется в восторженное поклонение перед предполагаемой гармонией естественных законов. «В наше время глубоко религиозными считаются лишь ученые, целиком преданные материалистическим идеям» [24].

Вера другая у пифагорейцев – это вера в сверхгармонию, которая правит миром. Позитивные результаты в работе ученых укрепляют их в этой вере через эмоции гностические, романтические, глорические и праксические. Это – мощная подпитка метафизики подпрыгивающего над природой homo sapiens со стороны природы. Ученый восторгается ощущением объективной, материальной, каузальной упорядоченностью мироздания, добровольно отдавая все свое время уединенным поискам еще более фундаментальных симметрий и высшей гармонии. Он благоговеет перед природой, где царит причинная связь и объективное ratio, – к богу он повернулся спиной. Там, где нет чувства умиления природой, научный поиск превращается в бездушный эмпиризм. После ощущения слитности с природой, которую субъект познания начинает «как бы» понимать, наступает пора парадоксов, то есть вызывают положительные эмоции уже противоречивость и неожиданность закономерностей, обнаруживаемых в явлениях природы. Идеи «чуда» и «вечной тайны» начинают сиять по-новому, извещая о наступлении эры неогилозоизма. Все более углубляясь в естественный порядок, ученый сращивается с «чудом» умножения своих знаний. Ему кажется, что этим «чудом» он устраняет позитивизм и догматику предкантианства, лишенного таких «чудес».

«Пафос науки, ее эмоциональная сторона, ее романтика вытекают из естественной закономерности процессов природы и познаваемости этих процессов; они исключают то ощущение некаузальной целесообразности, которое лежит в основе всякой религиозности…» [25]. Для картезианцев характерно четкое разделение между каузальной гармонией, царящей в природе, и не-

---

[23] Инфельд Л. // Успехи физических наук, 1956, т. **59**, в. **1**. С. 144.
[24] Einstein A. Comment je vois le monde. – P.: 1934. P. 38. Цит. по [25].
[25] Кузнецов Б.Г. Эйнштейн. Жизнь, смерть, бессмертие. – М.: Наука, 1980. С. 424.

каузальной идеей мироздания в религии. Геометрический порядок для них – это уже «чудо» (хотя это – подмена религиозного «чуда» рациональным «чудом»). Эйфория от успехов классической механики выражается в лапласовском детерминизме. Бог для А.Эйнштейна – это бог Б.Спинозы. Данный бог – causa finalis, но «кауза» субъективная, метафизическая. Словно заправский пастух, Б.Спиноза бога помещает в геометрическое стойло (геометризация философии, в которой заглавный тезис – Amor Dei intellektualis). Но стойло от такого соседства вздыбилось (что констатировал Г.Гейне), узрев в «боге» лишь словесную уступку тяге к идолопоклонничеству. Произошел, по существу, сдвиг картезианства с сторону атеизма, что приведет его к столкновению с механистическими квантистами в XX веке, с их «телепортацией» и «квантовым телеграфом», когда новые метафизики, вытолкнув из ступы хозяйку, вооружаются метлой субъективистской теории вероятностей и метут в разные полушария своего мозга аспектами дискретного и непрерывного.

Итак, вместо ортодоксального христианства с «богом» в чувственно-практичном белковом теле, лежащем в хлеву (тело Иисуса), – «космическая религия», в особенно благоговейных формах проявившаяся у А.Эйнштейна, *восхищенного* естественной гармонией Вселенной. Научное мировоззрение в целом не дотянуло даже до уровня философии Л.Фейербаха, ограничившись зигзагом в сторону иррационализма. Такой выверт не мог не внести внутреннего разлада в душу естествоиспытателя-рационалиста. Мираж картезианской мировой гармонии, построенный в сознании ученого путем вычленения из окружающего мира одного качества – протяженности, приводит к внутренней дисгармонии и иррационализму, ведь эта ссылка на всеобщую причинную связь относилась не только к внешнему миру, но и к природе человека с его ощущениями и поступками. И отрицательные эмоции не заставляют себя долго ждать. Так из причины возникает следствие: метафизический прыжок к небесам заканчивается *приматериванием* о землю. А это, по-видимому, *больно*. Другими словами, великий замысел единого универсального причинного постижения мироустройства столкнулся с невозможностью однозначного опытного доказательства. Хотя в этическом детерминизме Б.Спинозы объективная каузальность служила средством против унижения, страха и ненависти. Налицо еще одна связь ущербно-специфического *белкового* бытия homo с идеалистическим небытием физико-математических наук о пустоте. О Плотин! Ты незримо присутствуешь в трактатах ученых-метафизиков всех времен.

Какие выводы можно сделать из сопоставления идеи об объективной гармонии мироздания с проблемой соотношения априорного и эмпирического моментов в формировании научных понятий? Онтологический аспект рационализма XVIII века: доказательство независимости разума его способностью научного отображения мира, утверждение всеобщей связи явлений в рамках объективного ratio, противостояние априоризму. В природе все едино и причинно обусловлено. Исходя из этого, научное познание возможно без конкретных наблюдений и экспериментов. Отсюда поиск законов и научный прогноз, опирающиеся на глубинные усилия интеллекта, не зависящие от не-

посредственного опыта, который может быть субъективным. Вся эта установка основана на формализме геометризации и поисках новых экспериментов в рамках опространствованной теории. Финал картезианского Джина – в закупоренной бутылке умосозерцаний.

С другой стороны, этот финал – не признание правомерности априорного знания, но лишь признание первенства обобщения наблюдений и опыта над частными экспериментами. Когда явления природы упакованы в иерархические схемы общих закономерностей и иллюзия постижения гармонии мироустройства близка, конкретная эмпирическая информация теряется в системе жестко связанных между собой логических понятий. Гармония мира не исключает его противоречивости и сложности (в понятиях), если состоит в разнообразии явлений. Отсюда возможность противоречий фактов друг с другом, если им соответствуют логические конструкции, взятые из общей схемы, отсюда парадоксы и необходимость новой логики.

Но природа существует, а гармонию ей приписывает субъект познания, чья когнитивная заинтересованность в этой гармоничности, удобной для эго, вызвана стремлением выжить и существовать устойчиво, то есть *гармонично* с нею – в приятном созвучии и единстве. Поэтому, если гармония природы объективна, априоризм не нужен, как и наука, подобная машинальному коллекционированию очевидных фактов.

Вселенская гармония вместе с ее парадоксами, «удивительным» и «сомнительным» независима от духа субъекта познания, что означает, согласно онтологической традиции: рациональное, математическое, логическое познание неотделимо от сенсуального, эмпирического познания. Взглянув на утреннюю дымку в Долине эмоций, поэт сказал бы: язык лжи, на котором изъясняется теоретик, неотделим от языка фактов, тоже фальшивом, на котором изъясняется экспериментатор; они друг друга стоят. Только теоретик разговаривает сам с собой, а экспериментатор вступает в диалог со своими представлениями о природе.

Кривизна четырехмерного пространства – понятие геометрическое, согласно картезианской доктрине, отождествляется с гравитационным полем – напряженность его ассоциируется с экспериментально регистрируемой физической величиной. Необходимость эксперимента означает, что познающему разуму противостоит объективный мир, а не его отображение. Эволюция математизированной рациональной схемы бытия благодаря возникающим парадоксам, вытекающим из опыта, приводит к поискам наиболее общей концепции, нивелирующей противоречие. Исходная установка картезианства – *уверенность* в необходимости и действенности *сомнения*.

Но что на самом деле предпочитает картезианец: уверенное сомнение или сомнительную уверенность? Может быть, ему по душе сомнение в уверенности в сомнении? Поэтому, как организатор и носитель этого сомнения, субъект тоже существует: cogito ergo sum, если он мыслит. Сомнения могут существовать как состояния субъекта, уже забывшего про те мысли, что их вызвали. Значит, это состояние еще более «мета», чем метафизика. При всей ясности мышления гармония существования субъекта переходит от наличия

мысли к внутреннему конфликту без мысли, вызванному противоречивыми мыслями, – к *напряжению* нервной системы. Антагонизм мыслей, порожденный экспериментальной парадоксальностью, устраняет cogito и опускает индивидуума на землю, чтобы сформировать новое cogito. «Более, чем мета» оборачивается возвратом в глубины подсознания, интуиции, эмоций, возвратом к активизации других средств и орудий выживания, дополнительных к мозгу с его cogito. А для мозга становится желательным присутствие ремонтной бригады медиков.

Однако картезианец, вдохновленный ощущениями многоцветья бабочки-сомнения, на это уже не обращает внимания: он пассивно участвует в осцилляциях «cogito – сомнение – cogito», словно инородное тело в водовороте. Он в экстазе оттого, что его крутит; содержание мыслей игнорируется, так как из-за него «достоверность» у сомневающегося воспаряется еще выше, чем cogito. Так происходит самозакупорка внутреннего умозрения – вследствие идеализации самой мыслительной деятельности. И только баба-яга Якоби не расстается с потусторонней метлой и затаилась в ступе.

Действительно находящееся под вопросом содержание мыслей картезианца заменяется сомнениями относительно внешних объектов. Мышление релятивно внешнего мира если и обретает ясность, то теряет контрастность и не отделяет одну мысль от другой. Это типичное состояние геометризатора физических явлений, диагноз которому ставит природа. Самое интересное здесь в том, что по отношению к квантисту, путающему модальности «возможное», «достоверное», «вероятное», «мнимое» и т.д. при постановке и после проведения опытов, наш *картезий* считает себя по эту сторону халата, то есть у себя дома. А вот мятущийся «как-будто-бы-ист», усомнившийся в содержании мыслительного багажа, доставшегося ему от проповедников картезианской метафизики по наследству, по мнению человека в белом халате находится в положении пациента, то есть «не у себя дома».

Р.Декарт нашел вне себя, во внешнем мире, нечто такое же понятное и достоверное, как и его мысль. Но столь же пустое, равно как и протяженность тел. Качества тел эфемерны, и не вызывают доверия органы чувств. Качественные предикаты устраняются, остается протяженность и факт, что она существует, заменяя реальные тела. Тела занимают объем и место в пространстве; они тождественны занятым местам, материя отождествляется с пространством, а физика – с геометрией.

Наступает конфликт между ясностью и отчетливостью картины мира, в которой нет качеств и границ, отделяющих тело от пространства. Эта апория – цена за абсолютизацию аналитического метода. Выход ищется в обнаружении движения некачественных продуктов мышления – бескачественных тел. Тут опять слышен зов к экспериментаторам. «Скрытые силы» искали и ранее, заворачивая магнит в красную ткань – одежду сильных мира сего, так как считали, что камень «без сомнений» в императорских одеяниях будет притягивать сильнее. Сим колдовством занимались перипатетики. А «современное» естествознание ищет в качестве основы движение бескачественных тел

– геометрических фигур. Ищет ради самого процесса поиска [26]. У механика И.Ньютона движение тел отнесено к пустоте, а в «современной» физике пустота движется *относительно* пустоты, и это пустодвижение скрывается, по существу, за движением «систем отсчета». Но надо вводить функцию, обеспечивающую автономию тел, то есть выходить за пределы геометрической абстракции..

Последние монстры гиперболизированного аналитического метода, устранив материю, удалили и «ненавистное я» с его возрастными особенностями, подменив в опустошенном мире саму сущность времени эквилибристикой «синхронизации» одного геометрического образа «времени» на часах с другим геометрическим образом «времени» на других часах. Пустой баркас познания стоит на якоре пустоты среди движущихся систем отсчета, но это не корабль Аристотеля возле берега природы. И не эфир как состояние материи. Это *эфир* научной мысли.

Каким же образом ученые намеревались решить проблему бытия в парадигме картезианской физики? Если нет качественного различия тел, их движение на опыте не обнаружить. Движение становится вне возможностей его постижения homo sensus, становится конструкцией cogito, понятием геометрическим, а не физическим. В опыте же нужна объективная граница между телами, чтобы обнаружить их движение по отношению друг к другу. Субстанция картезианской физики гомогенна и близка к самотождественной неаналитической субстанции Парменида. Но если у Парменида абсолютное и единое выступают в известной мере как производные софистики, то в картезианской физике они приобретают очертания «дурной бесконечности»: за пустотой следует другая пустота и т.д., до бесконечности, свойственной детерминизму П.Лапласа. Устраняя введенный абсолют пустоты, картезианец возвращает «я» инкогнито – под видом «систем отсчета». Теперь в пустом недвижущемся мире движется наблюдатель, своими конкретными качествами вводя еще большую сумятицу в «релятивизм». В физику вводится своеобразное понимание релятивности – относительность одного наблюдателя по отношению к другому наблюдателю. Все homo становятся *относительными* относительно воображаемых будильников и линеек. Физическая теория, сводящая наблюдаемые явления к передвижению некачественной идеи, теряет «внешнее оправдание».

Сохранить «внутреннее совершенство» физическая теория не может, связанная метафизическими принципами. Математические принципы неизменны, поскольку нет сенсорики, меняющей умозрительные каноны. Исходные положения физики получают априорную окраску. Еще Б.Спиноза пытался преодолеть эту коллизию. Природа у него – самодостаточная, являясь причиной себя – causa sui. Материя, являясь сотворенной, творит сама. Поэтому естествознание развивается от априорных принципов Р.Декарта, обоснованных его метафизикой, к causa sui. Знание о природе, не зависящее от природы, наблюдений и экспериментов, витает в облаках. Мыслящая непро-

[26] Кузнецов Б.Г. – Там же, с. 432.

тяженная субстанция, не влияя на поведение тел, полагающая в качестве базы независимость физики от метафизики, ограничивает физику априоризмом. У субстанции два основных атрибута: протяженность и мышление. Согласно Б.Спинозе, это идеалистическое решение сглаживает картезианский априоризм. «Априори» у природы появляется бесконечное множество атрибутов (благодаря взаимодействию опустошенной протяженности и запредельного аналитического мышления), не сводимых к протяженности.

Геометрия как физика, сводя свойства субстанции к протяженности, ограничивается анализом состояния тел. Б.Спиноза дополняет этот анализ расчленением бытия тел, исключая при этом качественное развитие. Материя, тождественная пространству, не имеет бытие, отличное от пространственного бытия. Отличие тела от пустоты предполагало бы, что оно имеет качественные предикаты. Пустой картезианский мир – это еще и определенный тип иррациональности, подобный аллоизису Аристотеля. Как тут не взвыть старой бабе-яге Якоби!

Апория релятивизма начинается с неразличимости тел, отождествленных с набором мест в пространстве – смежных мест, состоящих из «кривизны» и «связностей». Но относительность движения этих «мест» приобретает физический смысл, если тела наделены свойствами (массой, зарядом, упругостью и т.д.). Эти свойства отделяли бы тела от пустоты, но это уже не картезианская концепция. Если в физике эфира пустота занята эфиром, то это – промежуточное состояние. В механике И.Ньютона движение тел и «систем отсчета» отнесено к пустоте. У картезианцев одна «кривизна» пустоты, соприкасаясь с другой «кривизной» пустоты, не отдаляясь одна от другой, движутся в воображении наблюдателя, этого «ненавистного я», кочующего по системам отсчета. Гипертрофированное воображение рассматривает оторванные от физической содержательности механистические схемы. Чтобы вдохнуть в них элемент движения, строятся *n*-мерные многообразия «кривизн», в которых время выступает как застывшая данность, эвентуально (событийно), в смысле erga. Эвентуальное касание «кривизн» укрепляется в сознании картезианца посредством введения *дополнительного* понятия физического поля.

Таким образом, метафизика Декарта состоит в расчленении бытия на три составляющих элемента: бог, идея (мышление), материя (как протяженность). Все три элемента – фикции. «Бог» – это псевдоним объективной закономерности бытия, псевдоним схватывающего мироздание в его гармонии и красоте объективного ratio. Идея – математическая, выражаемая в символах, и, значит, как уверяет известный поэт, есть просто ложь. Материя – пустота протяженности, пустота, которой в природе, как утверждает Аристотель, нет.

Самообман и ложь для других характеризуют картезианство в целом. Что это: фундаментальное качество органической природы или свойство, относящееся только к ее определенной части? К какой части homo?

Сравнивая развитие метафизического мышления от Аристотеля до нового времени, можно в качестве иллюстрации привести аналогию из мира орнитологии. У Аристотеля жаворонок познания отрывается от земли и устра-

няется в небо, постоянно возвращаясь обратно. Край неба для пернатого недостижим, где бы он ни находился, и поэтому рассматривается сам процесс набора высоты (energeiai). Эмпирическая подпитка звонкой птицы познания осуществляется через удивление, в лоне природы, а метафизическую песнь она исполняет в лазурных просторах идеального.

Плотин держит жаворонка за облаками и не желает опустить его на грешную землю (небо для него – erga). Трели пернатого посвящены эманации – лучам Солнца, льющимся с небес на земную природу, а экстаз есть следствие пребывания когда-то на дне жизни и со временем неизбежно иссякает. Но за облаками птица познания ищет свободу от всех противоречий.

Рене Декарт и его последователи тоже расслоили мир на три составляющие. Небо, куда стремится жаворонок мысли, – пустота. Земля, откуда стремится пернатое, – пустота. И даже сомнение, как источник движения птицы познания, имеющий корни в природе, подвергается сомнению. Жаворонок заводит бесконечную песнь сомнений о сомнениях. Он вместе с трелями застыл в полете, воображая, будто машет крыльями истины. Но отталкивается от пустоты.

Метафизику вместе с ее непреходящей, имманентной связью с миром чувственно-материальным можно по имени ее создателя назвать А-метафизикой (А – Аристотель). Метафизика в альтернативном единстве со сверхъестественным миром, достигаемым через экстаз, идентифицируется как П-метафизика Плотина, его единомышленников и последователей. Эта ветвь мыслительной деятельности зависима от способа существования человека. Смертен не только отдельный индивидуум, но и так называемая земная цивилизация в целом. Поэтому спасение homo sapiens ищет там, где его нет – в загробном царстве у бога за пазухой, в лучшем случае – в формах полевой или лучистой жизни, в умозрительных трансцендентных мирах. В новейшее время в сознании ученых все еще доминирует картезианская К-метафизика, зачастую являющаяся синонимом однобокого, доктринерского, закостенелого мышления. Таким образом, прослеживая его эволюцию от античных времен до наших дней на примерах воззрений титанов философской мысли, можно заметить, что метафизическое мышление, особенно в последнем аспекте, становится все более оторванным от реального мира, все более одиозным и опасным.

Как несамостоятельное явление можно выделить в качестве метафизики сознательную ложь исследователя. У врача ложь может оказаться гуманным и спасительным средством. У корыстного фальсификатора науки ложь носит негативные оттенки. Метафизика возможна в форме лингвистической философии, а иногда и даже часто выступает в личине злоупотребления иностранными словами и появляется в процессе перевода с одного языка на другой. Мерило метафизичности состояния человеческой мысли через отношение истины и лжи самозамкнуто, так как эти понятия субъективны и зависимы от способа существования не только homo sapiens, но и всей органической жизни на Земле.

Особый вид метафизики присущ так называемым профессиональным

философам. Они часто пользуются понятием «базовое философское образование». Что это такое, в ярких буднях современной жизни многим понятно, но понятно «по привычке», в рамках устоявшихся представлений. Крен в трактовке понятия делается на включение «базовое образование» – о том, что мудролюбие может быть свойственно обычному человеку, даже не говорится. По-видимому, думать – это профессия избранных. Кем избранных? Конечно же, богом. Но что такое означенное включение? Слово «базовый» идентично словам «основной», «фундаментальный». Термин «образование», если отвлечься от непререкаемого смысла, вкладываемого в него в коридорах Минобразин или в вузе, имеет синоним «становление» и омоним «образование» (порода, камень, пласт). Таким образом, расширенная трактовка включения может быть такой: «замшелый утёс», «каменная глыба».

Теперь, уже зная, каков лейтмотив мышления homo – по Эвбулиду и Ф.И.Тютчеву, можно прийти к выводу, что по большому счету коллектив, страна, этнос, земляне – являются сообществами лжецов. Любой срез во времени общественно-социальных отношений вскрывает ту или иную картину во всеобщей цивилизованной фальши. В эпицентре данного состояния, как мудрец и он же лжец, стоит базовый философ. Взглянем теперь на пьяницу, обнимающего за окном бетонный столб с фонарями на городской улице и «как жену чужую» – березку в деревне. На подсознательном, генетическом уровне небесное создание олицетворяет протест против лжи современного ему общества со всеми его коллизиями и тоску по моменту становления и зарождения, когда этого противоречия еще не было. Каменный столб символизирует пещеру в скале, клен или верба – родной для далеких предков лес. Человек за окном (за бортом) на глубинном уровне сознания связывается, или пытается это сделать, с *процессом возникновения*, чтобы хоть каким-то образом уйти от лжи современного общества, а «базовый философ» на кафедре множит ложь в промежуточном состоянии «теперь» – от становления цивилизации до заката всего. Что такое философский работник, достаточно красочно описал А.А.Гусейнов (ВФ, 1998, **3**. С. 133). Это не рыцарь мысли, а представитель особо пикантной разновидности метафизики, обусловленной сущностью органической жизни. С точки зрения философии любомудрия, пьяница ближе к истине, чем философ, обслуживающий общепринятые доктрины или чьи-то интересы, например гобсеков и других фюреров.

Один взывает к божеству вне материи, другой к пустоте протяженности

II. О ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Куда ни обращу взор,
всё мельчает и сливается в одно.

Ксенофан

Философия науки берет начало с Фалеса, доказавшего практическую полезность астрономии в сельском хозяйстве. У истоков этого направления в философии стояли Пифагор, Аристотель, Лукреций. В Средние века вклад в становление философии науки внесли Ф.Бэкон, Р.Декарт, Б.Спиноза. Кроме соотношения эмпирического и теоретического знания в изучении реального мира ее внимание привлекает проблема расщепления культуры на научно-техническую и художественно-гуманитарную составляющие. В процессе «практизации» науки обнаруживается подмена ценностей: вместо концептуальных инноваций выходят на арену рутинная работа с массивами экспериментальных данных и большие объемы вычислений. В XVIII и XIX веках благодаря усилиям У.Гамильтона, Л.Эйлера, Ж.Лагранжа вперед физики и механики вышел, если так выразиться, механицизм. Редукция его на другие дисциплины, принеся первые позитивные результаты, столкнулась с множеством противоречий. В трудах Ч.Пирса, А.Пуанкаре, Д.Джеймса и др. в этой связи появились новые направления, в том числе такие, в частности, как металогика и метаматематика.

В начале XX века кризис механицизма вызвал кризис всей физики. Были пересмотрены основные понятия этой науки: «частица», «траектория», «масса», «материальная точка», «физический закон» и т.д. Со всей остротой поднималась проблема взаимной редукции математики и физики в двух аспектах: математика имеет статус образующей, структурирующей основы физики, математика рассматривается как средство физических исследований. Философия науки вплотную занимается вопросами обоснования, значения и строения знания. В науке «нового времени» метафизика находится в сложном соотношении со смесью прагматического натурализма, секуляризации, релятивизма, диалектического материализма и анафемы исследований, выходящих за рамки официально принятых догматов. В позитивных тонах подается анализ метафизичности тех теорий в механике, космологии, физике и математике, критиковать которые социально безопасно. Но над теорией относительности, квантовой механикой и теорией множеств висит отнюдь не *молчаливая* стена запрета. Доходит дело до разброса гранок в типографиях и других актов террора. Так защищается Ложь. Но не все тенденции в развитии современной философии науки привлекают внимание.

Философию XXI века интересует аспект метафизичности физических теорий, связанный с логическими лакунами и непоследовательностью мышления естествоиспытателей, отсутствие универсальной логики и смысла, компенсируюемых позитивизмом (например, в СТО), ньюкантианством (при интерпретации выводов квантовой теории) и метафизическим, то есть односторонним, закостенелым мышлением, выражающимся в конечном итоге в

непонимании существа предмета, являющегося сферой их интересов. Следует выделить основные направления сформировавшегося раздела философии. Это эмпирический конструктивизм, феноменологизм, эволюционная эпистемология, релятивизм, фаллибилизм, рационализм, триалектическая метафизика, постхристианский трансперсонализм, пролификационное посткантианство, реанимирующийся прозелитизм и метопистический пассеизм.

2.1. *КОНСТРУКТИВНЫЙ ЭМПИРИЗМ*

Возобновляя **махизм**, данная концепция достоверность научной теории увязывает с точной информацией о чувственно-практических результатах. Вместо реалистичности – прагматизм, а истина теории – нечто эзотерическое. Структуралистская концепция Б. ван Фраассена [27] противостоит гипотетико-дедуктивному подходу. Популярны теоретические модели полу- и эмпирических структур, теория моделей, вплоть до моделей арифметики. Одна из задач эмпирического конструктивизма – теоретически обосновать воспроизводимость экспериментальных данных. Инструментом теоретизирования служат, как правило, теория групп и теория множеств, реже – алгебраическая топология. Главное в научной деятельности эмпирических конструктивистов – не открытия, а конструкция моделей, адекватных явлениям. Если теория адекватна реальному миру, то ее принятие определяется не пониманием, а (якобы) объяснительными возможностями.

Пределы теорий г-н ван Фраассен связывает с пересмотром их постулатов: «В связи с теорией относительности стоит отметить, … что локальные величины не единственным образом определяют глобальные черты пространства-времени, … что эти черты также не однозначно определяются структурами, целиком лежащими в конусе абсолютного прошлого, следовательно, я сказал бы, наблюдаемыми структурами. Кроме того, именно теория относительности накладывает на доступную нам информацию абсолютные ограничения, вытекающие из ограничивающей функции скорости света» [28].

Теория может приниматься как эмпирически адекватная и на основе веры в то, что она истинная. Таким образом, мистическая вера, как элемент оккультизма, подменяет истинность теории, если манипуляции с опытными данными приводят к иллюзии их совпадения с выводами теории. Не теория, а просто «чудо», конструируемое в подоблачных высотах идеального! Теоретики в этом случае совершенно приземлённо говорят: «сделано руками» (то есть некоторый результат есть просто подгонка, а не следствие дедуктивного вывода). Это означает, что трех букв для наименования разновидностей метафизического мышления уже недостаточно: есть еще ненормативная метафизика, являющаяся сознательной фальсификацией.

[27] Fraassen B.C. van.To Save the Phenomena // J. of Philos., 1976, v. **73**, **18**. PP. 623 – 632.
[28] Fraassen B.C. van. – Там же.

2.2. *ФЕНОМЕНОЛОГИЗМ*

Если восприятие и впечатление истинны и отражают реальное явление, а не просто знаки, то их относят к феноменам. Феноменологиста интересует **единство сущности и явления**, которое он называет феноменом, олицетворяющим загадочность бытия, безграничным интенсивно и экстенсивно. Феномен неразрывно связан с внутренним состоянием человека, вызывая в его мыслях модальную атрибутику при попытках логического осмысления. За феноменом не должно стоять новой, более глубокой сущности. Два последних положения образуют конгломерат, на котором обоснуется законченность не релятивистских, а субъективистских теорий, подобных квантовой механике. Если персоналистская релятивистика означает зависимость появившейся новой теории от тех или иных качеств ее создателей, то феноменологизм приписывает теориям зависимость от всеобщего агностического «может быть» и/или «как будто бы», обусловленных сопоставлением бескрайнего мира вокруг субъекта с его ограниченными возможностями познания.

При определении статуса феномена абсолютизируется **роль интуиции,** дополняемой возможностью редукции. Если интуиция часто основана на взаимодействии тех или иных архетипов, постепенно формирующихся в научной среде за время изучения осознанных проблем, то редукция призвана «наводить мосты» между данной выделенной разновидностью верования и другими научными конфессиями. Связь между сектами ученых, как правило, выходит за рамки здравого смысла. Не исповедуя натурализм фиксации с помощью часов и линеек с его отбрасыванием «неугодных» случаев при становлении специальной теории относительности, гуссерльянство приписывает геометрии функции познания «чистого пространства-времени», как и математике в целом – функции систематизации истории философии и философии науки. Предлагаемый путь не нов, но мистика и ненаучная метафизика, отмеченная Р.Карнапом [29], связаны в феноменологизме с персоналистским релятивизмом Э.Гуссерля, с желанием обосновать агностические и индетерминистские интерпретации квантовой механики и увести «загадку» физического релятивизма в глубь тысячелетий, к досократикам, то есть подальше от современников.

Чистому «я» видятся фантомы, но это только «чувственная схема», как и всё то, что видит индивид. Для того чтобы схема «про<u>ясн</u>илась» и понятие о вещи стало действительно <u>ясн</u>ым, нужна «разъ<u>ясн</u>ительная работа». Она проводится на двух уровнях: через обращение к «наполняющему созерцанию» (следование многообразию чувственных схем с их значимостью и ценностью), через «усиление ясности» (яркости) приведением вещи еще ближе к «я» своей «самоданностью». Таковы продукты «интуиционистской реактивации» Э.Гуссерлем первозданных геометрических эйдосов Платона и Евклида в его всеобобщающей эйдетической науке, строящейся apriori. В этом же его аутотавтологичность.

---

[29] Carnap R. Scheinprobleme in der Philosophie. – Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag, 1961. S. 88. См. сноску [41], с. 364.

Аутотавтолог Гуссерль считает, что «роковое упущение Галилея [и всех последующих физиков] заключалось в том, что он [они] не обратился [не обратились] к осмыслению изначальной смысловой процедуры…», а в пункте «Жизненный мир как забытый смысловой фундамент естествознания» он пишет: «То, что дано непосредственно, не стало предметом размышления, не стало предметом размышления то, … какова мотивация и какова та новая процедура, которая впервые собственно и предполагает геометрическую идеализацию» [30].

Данные суждения справедливы относительно ограниченности естествоиспытателей такими вспомогательными абстракциями, как понятие математической группы. В голове иного «чистого я» вместо конкретных свойств окружающего пространства гнездятся въедливые химеры представлений групп. Физика перевернута, изучаются не содержательные свойства реального физического пространства или элементарных частиц, а абстрактные свойства групп локально *плоского* вращения на двумерной поверхности, введенных в обращение еще в сумеречное Средневековье.

Гуссерлизация философии науки была оценена Э. Штрёкер [31] как синтез трансцендентальных составляющих: феноменологии, субъективности, редукционизма. Всё это вместе называется **трансцендентальным идеализмом**. На базе имплицируемого в него трансцендентального интерсубъективизма конституируется мир [Weltall].

2.3. *ЭВОЛЮЦИОННАЯ ЭПИСТЕМОЛОГИЯ*

Теория эволюции биологической жизни служит основой моделирования процессов познания и структуры знания. Множество различных концепций скрывается за термином «эволюционная эпистемология», но все они объединяются *пери-ляпсусом* **натурализма**, показывая достойнейший пример слияния и синтеза естествознания и метанауки – философии науки. Здесь истоки редукционизма: от релятивистики пары «стимул – реакция» через бихевиоризм и его информатизируемые модификации – к объяснению и пониманию «чудес», что движут учеными в процессе поиска истины.

Избегал натурализма К.Поппер, за каменной стеной логики изучающий смысл и содержание таких тертых понятий, как «доказательство», «ясность», «теоретико-дедуктивный метод» и т.п. Процесс восприятия в неопозитивизме был главным в детерминации эмпирического фундамента знания, чему К.Поппер противопоставляет **конвенционализм** А.Пуанкаре, «усилив» его коллективистской атрибутикой – в духе протокольных решений «президиума собрания» членов научной секты.

Общий подход в унификации единого эволюционного процесса связан с рассмотрением эпистемологии как его неотъемлемой составной части. При этом формируются и изучаются параллели в закономерностях функционирования, развития и эволюции биологических систем и познавательных процес-

[30] Гуссерль Э. // Вопросы философии, 1991, **7**. СС. 164 – 165.
[31] Ströker E. The Husserlian Foundations of Science. – W.: Univ. Pr. Of Am., 1987.

сов. Частный подход подразумевает не глобальное единение законов и форм мышления homo sapiens с причинно-следственными механизмами и энтелехией живой природы, а лишь формальное заимствование методик и схем исследования, принятых в биологии, психологии и других (противо-) естественных науках.

Большой резонанс в эволюционной эпистемологии вызывают работы по изучению «структуры хаоса» и самоорганизации сложных материальных, биологических и общественных систем. Однако Р.Пенроуз констатирует: «Отсутствие понимания фундаментальных законов физики не позволяет нам выразить понятие «разум» в физических или логических терминах» [32]. Снова фаллибилистский круг: умом окружающий мир не понять, а для ума нет «внешнего оправдания». По-видимому, то же можно сказать в отношении биологии и экономики. Вызывает иронию идея описания природы простыми познаваемыми законами, которые вырабатываются в рамках естественных наук; тем более это относится к познанию процессов мышления и научного творчества. Для китайских мыслителей, например, эта иллюзия является синонимом антропоцентрической глупости; для них «природа есть спонтанная гармония; говорить же о «законах природы» означало бы подчинить природу какой-то внешней власти» [33].

Если человек является отражением материального мира, то гомологические связи между законами его мышления, структурой знания и эволюцией Метагалактики так или иначе должны присутствовать. Аналогии с законами развития естествознания тоже уместны. Это существенные и важные составляющие эволюционной эпистемологии. Но вопрос, откуда берется всё, в том числе «первоначальный хаос», занимал еще Парменида, Плотина, Гегеля и многих других философов, а ответа на него нет и по прошествии христианской ночи в Европе. Последняя грань «эволюции» в сфере познания сущности бытия – П-метафизика и ее производные – тоже обусловлена биологическим, материально-экономическим и общественно-политическим развитием, его связью с миром духовного.

2.4. *РЕЛЯТИВИЗМ*

Социально-психологическое состояние ученого сказывается на методологии его научной деятельности, выдвигаемых теориях и результатах исследований, особенно при их интерпретации. Характер поведения и морально-этические установки могут быть явными или скрытыми, в том числе на глубинном уровне генетической информации. Немаловажными факторами научного творчества являются волевые качества сциентиста. Соображения удобства, в том числе внутреннего – в форме конвенционализма А.Пуанкаре, характеризуют сущность такой теории, как теория относительности. Дело вкуса – принять ту или иную логическую систему за базовую не только в ма-

[32] Penrose R. The Emperor’s New Mind. – Oxford: Univ. Pr., 1990. PP. 4 – 5.
[33] Пригожин И. Конец определенности. – Ижевск: Изд. УдГУ, 2001. С. 18.

тематике [34], а и при интерпретации физических опытов. Поэтому парадоксы и коллизии, возникающие в теории при развертке дерева ее теорем и следствий, свойственны не только **психике** субъекта познания в данную эпоху или присущи homo sapiens всегда в силу его конкретной организации как элемента органической материи, но и вносятся в тело теории заранее, на стадии ее содержательного обоснования, то есть еще до теории.

Философский релятивизм проявляется в самых неожиданных ситуациях. Например, расхожая метаматематическая фраза «истинны только тавтологии» многое значит, а именно: «всё остальное ложь». Однако, если обратиться за помощью к Ф.И.Тютчеву, обладающему кроме художественно-поэтического, образного мышления еще, возможно, и таковым средством познания в динамическом его аспекте, то можно заключить, что эта металогическая рефлексия тоже фальшива уже потому, что отдельные ее слова произносятся в разные промежутки времени и отвечают, следовательно, несовпадающим внутренним состояниям субъекта. Произнесенное слово уже **ложь**; статус его еще не определен, а готовящаяся к вылету во внешний мир информация, словно Джин в бутылке, являет собой «последнюю истину».

Перефразируя Федора Ивановича, касательно релятивистской механики скажем, что «Джином в бутылке истины» является пустота протяженности, а если наблюдатель-точка *где-то движется* вместе с «системой отсчета», то это уже ложь. То есть философский релятивизм благодаря поэтическому озарению уравновешивается с физическим релятивизмом на весах с градуировкой «ложь – мякина – истина». Ибо, действительно, правы греки: истина в рифленой бутылке с вином!

Прагматическое начало в философском релятивизме заложено Ч.С.Пирсом и В.Джемсом. Мышление становится истинным, когда оно обеспечивает нас «комфортом» и «гедоническими эмоциями» при согласовании различных экспериментальных данных, что приносит практическую пользу, в том числе материальную. «Истинные мысли» помогают извлекать из материала опытов, как следствия, бытовые, научные, религиозные контакты. То есть, согласно философскому релятивизму, теорию можно строить любую, как-то, «как будто» эмпирическому базису соответствующую, но прагматический интерес при этом определяет, истинна ли она. Если, к примеру, удается провести взаимную редукцию теории относительности и морально-этических норм и правил, принятых в каком-либо обществе или свойственных этническим процессам, и получить из этого социально-политическую и материально-экономическую выгоду, то теория не только объявляется непревзойденным шедевром научной мысли, но, по обратной связи, возводится в степень абсолюта и непререкаемости. Философский релятивизм в отношении физического релятивизма позволяет оценить интересы сторон, одна из которых понимает условность и сущность теории относительности, но пользуется плодами редукции, а другая, склонная к верованиям, доверию и поддающаяся внушению, эти плоды создает. Замысел не нов, он родился вместе с биологической жиз-

[34] Мендельсон Э. Введение в математическую логику. – М.: Наука, 1971.

нью, и потому экстравагантен и удивителен.

Конечно, программное заявление П.Бриджмена: «Существует столько наук, сколько индивидов» [35] *относительно* истинно в номиналистическом смысле. Однако эта относительность еще более относительна, если вместо слова «индивиды» иметь в виду слова «научные секты» или «научные братства». При том что новые номиналы переходят в реалии концептуализма посредством выхода за рамки когнитивного индивидуализма. Бихевиористический номинализм, имплицируясь в позитивизм О.Конта и, далее, в **неопозитивизм** Р.Карнапа, регенерируется благодаря В.Куайну в аксиологический релятивизм Т.Куна; физические теории дифференцируются как иерархии приближений (В.А.Фок), которым присущ свой «языковый каркас» и познавательные ценности. В результате белый человек, однажды прибыв на острова Папуа – Новая Гвинея, не может отличить кролика от его части, обозначаемой на туземном языке ласковым словом «гавагаи» [36].

Этот же представитель славного вида homo, будучи позитивистом при толковании опыта А.Майкельсона и, тем самым, отвергая А-метафизику, становится, тем не менее, К-метафизиком, полагаясь при построении теории, «органично» содержащей основания данного эксперимента и множество следствий, на свою «бесчувственность» по отношению к природе и ограничиваясь φυσις протяженности. Следовательно, как позитивист, полный чувств к различным качествам, обнаруживаемым в окружающем мире, наш сциенцист стоит одним лицом к природе, – хитро рдеющим и лоснящимся, а как картезианец он поворачивается к ней другим лицом – без выражения, пустым и постным. В этом явлении творческого самоотречения – новый аспект релятивизма, вытекающий из бихевиористской двойственности homo, проще говоря, – из ***хамелеонизма***.

Таким образом, релятивирующие специалисты по философии науки, выделив в качестве важного фактора, составляющего сущность научной теории, бихевиористический компонент, при последовательном анализе творчества ученых приходят к выводу, что разделение их на приверженцев тех или иных философских направлений относительно. Это последнее амплуа релятивизма означает, что и познавательный «экстаз», и ощущение достигнутой гармонии, и сермяжная прагматическая правда – всё это имеет *абсолютную* базу, содержащуюся в стратегии выживания органической материи, реализуясь в тактических изменениях поведения, в том числе в отражении (света или Света). Наглядная агитация этого аспекта бихевиоризма дана природой, подарившей своим современникам юркое пресмыкающееся с очень длинным языком, на кончике которого – всегда сладкий яд тонкой лжи, действующий на жертву усыпляюще.

«Языковый каркас» рассматривается по отношению к онтологическим вопросам, что влечет новый раздел философского релятивизма. Можно менять «каркас», сохраняя или нет онтологическую сферу исследования; сохра-

---

[35] Bridgmen P.W. The Intelligent Individual and Society. – N.Y.: 1938. P. 158. См. сноску [41].
[36] Quine W.V.O. Ontological Relativity and Other Essays. – N.Y.: 1969.

няя «каркас», можно изменять или нет сущностное содержание теории. Тезис Дюгема – Куайна гласит о том, что единичный опыт, приводящий к противоречию с общепринятой теорией, не может ее опровергнуть, так как ценой реконструкции других теоретических положений достигается удобная, нужная интерпретация данного опыта. Из этого следует, что теория, в которой возможны подобные подстройки, имеет некоторые степени свободы по отношению к эмпирическому базису, то есть она в полной мере опытом не определена. Теория в духе всеобщего релятивизма свободна для творчества и принятия одних утверждений во вред другим – как внутри теории, так и в классе теорий. Так что «гавагаи» сегодня значит одно, а завтра – другое.

Кроме того, онтология теории к ней относительна, так как возможны различные схемы интерпретации. Онтология релятивна к метатеории или содержательному базису теории. При переходе от понятий («каркаса») одной теории к понятиям («каркасу») другой теории (или метатеории, или системы качественного обоснования) и обратно неизбежны искажения трактовок и смысла. Вот тут-то и появляется туземец с «гавагаи», рубящий перезревшую «парадигму» Т.Куна, дабы восстановить статус понятия «смысл». Последнее, однако, опять истолковывается в субъективистском духе, давая новый толчок релятивизму, безразличному к иерархии ценностей: простота, точность, истинность, широта охвата явлений, прогностический потенциал, применимость на практике. У релятивированного сциентиста «смысл» может быть иной, в том числе обусловленный келейными интересами «научного братства» или околонаучной бихевиористикой «защиты диссертаций».

Принцип соответствия между последовательностью теорий в некоторой области знания сталкивается с проблемой перевода с одного научного языка на другой язык. Поэтому возникают противоречия между несоизмеримыми теориями, и выбор между ними часто оказывается субъективистским [37].

2.5. *ФАЛЛИБИЛИЗМ*

Поэты лгут много.
Аристотель

Приверженец фаллибилизма лжет преднамеренно и с целью. Само название обязывает: φαλλος – мужской половой член; в философии науки термин употребляется как синоним слова «скверна», но данный смысл нельзя связывать с фаллическим культом – обоготворением органов оплодотворения у древних народов присредиземноморья. К физиологической особенности homo-сов, живущих в южных климатических поясах, относится и термин «пробабилизм». Он такого же порядка по наполнению его содержания скверной. В Средней Академии при Аркесилае им обозначались группы мудрофилов, занимавшихся правдоподобными деяниями как в практическом бытии, так и в гносеологии. Слово «пробабилизм» означало промежуточное состоя-

[37] Кун Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1975. СС. 254 – 258.

ние между скептицизмом Пиррона (полное безлюбие, безразличие к чувствам, αταραξία) и жизнеутверждающим оптимизмом перипатетиков и стоиков, способных «и чувствами, и разумом воспринимать и познавать внешний мир» [38]. **Скептицизм** и фаллибилизм имеют один агностический цвет (черно-серый), определяемый аппетитом поросенка Пиррона, но в первом случае он детерминирован процессом поглощения, а во втором – испусканием флюидов неописуемой страсти.

Фаллибилист утверждает, что классическая механика – теория ложная, так как появились специальная теория относительности и квантовая механика (новый уровень приближения – по В.А.Фоку). В свою очередь, последние две теории тоже заведомо ложны, поскольку им на смену придут более свежие теории. Опираясь на реализм, Ч.Пирс и К.Поппер критиковали доктрины картезианства, его принцип достоверности научного знания, выведенного дедуктивно из самоочевидных постулатов. Фаллибилизм Ч.Пирса не отделен от пробабилизма – «в лучших традициях» североамериканского полового прагматизма. Межу между ними проводит К.Поппер, настойчиво отказываясь от индуктивного втаскивания полуослов «вероятного» и «как будто бы» на верхние этажи теоретических конструкций, которые у него ложны в принципе, т.е. они точно из стойла.

С целью опровержения теории и ее положений К.Поппер в работе [39] формулирует принцип фальсифицируемости: для любой теории существуют эмпирические данные, в том числе в потенциальной форме, которые противоречат этой теории. «Позитивная» конкурирующая гипотеза должна быть: 1) принята определенной научной сектой; 2) обоснована новым эмпирическим базисом, или хотя бы одним опытом. Применяется метод корроборации, когда нужно дискредитировать обреченную теорию и ценою подбора неожиданных и трудоемких эмпирических свидетельств укрепить веру в альтернативную теорию. Конфирмативные теории вероятны с точки зрения непогрешимости их языковых конструкций по критериям, выработанным неопозитивистами. Красота математики – пустышка перед блеском фразеологии.

Престижный полигон фаллибилистики – основания теории множеств (и одноименный труд А.Френкеля и И.Бар-Хиллела), на котором оттачивается мастерство специалистов по метаметаматематике. Здесь И.Лакатос демонстрирует аналитический метод складирования методов «царицы наук»: 1) евклидов дедуктивный путь (из неочевидных постулатов, выдаваемых за истину в последней инстанции, – к правдоподобным теоремам и следствиям), названный *эвклидианством*; 2) эмпирико-дедуктивная «дорога в дюнах», где истинны следы от мыслей, пока их не замел ветер сомнений, а барханы аксиом мерещатся сквозь пыль картезианства; 3) «пробабилистские» зигзаги в кромешной тьме, но с индуктивными «фонарями» на линии Николая I [40], соединяющей (народный) эмпир и (строгий) ампир; 4) полный попперизм – до-

---

[38] Цицерон. Философские трактаты. – М.: 1985.

[39] Popper K. Logic of Scientific Discovery. – Basis Books, 1959. См. сноску [41].

[40] При проектировании железной дороги, соединяющей Петербург и Москву, Николай I ограничился проведением по линейке прямой линии между этими пунктами на карте.

рога между ампиром и эмпиром уже построена, но *умный* путник движется по ней не вдоль, а «поппер-ёк», изучая шпалы-фальсификаторы.

«Не следует смешивать выделенные Лакатосом философские программы обоснования математики с программами метаматематики: логицистской, формалистической и интуиционистской. Более того, между этими программами нет строгих соответствий» [41]. Работа И.Лакатоса [42] имеет автономное значение и может служить «путеводителем» по общей эпистемологии, поскольку философия математики впитала её в себя достаточно основательно.

Дж.Агасси, являясь одним из самых упорных редукционистов фаллибилизма в социально-бихевиористический релятивизм, обсуждает три вехи эволюции революций в гносеологии: 1) бэконизм, приписывающий себе роль единственного волшебника, выводящего науку раз и навсегда из тупика схоластики через эмпиризм на столбовую дорогу к объективной истине; 2) дюгемизм, проповедующий плавное движение к свету знаний несмотря на бурную реформистскую деятельность «новаторов» и «демократизаторов» науки; 3) попперизм, взваливший на себя бремя перманентного революционизма – движения по шпалам, а не по стальным рельсам глобального познавательного процесса [43].

Недостижимой целью теоретиков-фаллибилистов, опирающихся с самого начала на заведомо ложное знание, становится далекий свет истины, исходящий из объекта реальности.

2.6. *РАЦИОНАЛИЗМ*

Рациональность как разумность и следование выработанным образцам поведения и мышления имеет два крыла: 1) она служит базой в практической деятельности и теоретизировании; 2) является стержнем при развертке алгоритмов понимания. Неопозитивистский аспект реальности (→ рациональности) связывают с именами Р. Карнапа, К. Поппера и Х. Патнема. Проблема истинности знания рассматривается в трех фокусах: самоочевидные истины содержательного фундамента теории; трансцендентальные истины в основе всякого знания; эмпирические истины «из фактов». Вместо «всеобщих истин» или «абсолютной истины» и идеи с тем же предикатом, как например у Г.Гегеля, индивид, располагающий чувственным восприятием, склоняется к субъективизму и агностицизму и вводит эрзац, а именно: истина у него – в «протоколе» или «феномене» собрания научной группы, братства или секты. А где «протокол», там «параграфы», знаки препинания и препирания. Это значит, что суррогат релятивизма опять присутствует в неопозитивистском рационализме, так как языковые конструкции изначально содержат свойства и особенности определенного типа homo-сов (и даже попугаев), их бытие в самых различных аспектах: материально-экономическом, культурном, фи-

---

[41] Современная философия науки / Под ред. А.А. Печенкина. – М.: Логос, 1996. С. 91.

[42] Lacatos I. Mathematics, Science and Epistemology. – Cambridge: Univ. Pr., 1978. PP. 3 – 23.

[43] Agassi J. Science and Society / Boston St. in Philos. of Science. – Boston, Dordreht: Reidel, 1981, v. **65**. PP. 104 – 118. См. сноску [41], с. 136.

зиологическом и анатомическом – есть ли у них аппараты создания и отслеживания звуковых, оптических, химических и других сигналов и какие они, в конце концов, эти устройства.

Правда, Р.Карнап создает нечто похожее на общую грамматику для всех языков, со «словарями», а К.Поппер, в отличие от него, интенсифицирует (и тут же фальсифицирует) свои усилия в изучении динамики знания, в рассмотрении конкурентивного ингредиента в альтернативных теориях. Здесь Поппер истый рационалист. В расширенной трактовке рациональности его последователи, в числе которых Л. Лаудан, предлагали к рассмотрению признак историчности краеугольных камней науки, что в итоге составляет триадную организацию ее фундамента: «очевидность» чувственных данных; всеобщий язык типа эсперанто; «историцизм», благодаря которому высвечивается «динамика камней». При том что истинностная тематика при обсуждении теорий загоняется в эпифиз соответствия между фразами, а не с объективной реальностью.

В противовес επιφυσις-ному пониманию истинности теорий американский прагматик В. Джемс создает метод когеренции. Теория когерентна, то есть не нарушает общую упорядоченность, информативность, а создает их и/или дополняет, если она внутренне согласована во всем пространстве знания (в коре головного мозга), а не только с шишковидной железой грамматики. Вопросы определения истины и критерия истины остаются разнесенными. У логика и философа А. Тарского в качестве определения истины принимается тавтологичность высказываний. В версии Х. Патнема, отрекающегося от метафизического реализма, в котором знание «сверхъестественно», реальность – это само знание. Нужно отличать при этом допущение «реалий» общего в реализме, противостоящем номинализму, от «объективных реалий», выстроившихся против натурализма, инструментализма и феноменологизма. Х. Патнем производит резкий скачок влево, заявляя о «реализме с человеческим лицом», сводимом к общему мнению коллектива, за которым «человеческого лица» как раз и не видно. При всех этих «энтелехиях» мысли истина, тем не менее, сводится к навыкам фразеологии и фанфаронства (влияние политического синергетизма).

Эпохальное движение «рационализм – скептицизм – модифицированный рационализм» трансформируется в триаду «соответствие – его критика – расширение понимания истины». Если неопозитивисты в качестве критерия научности выдвинули принцип верификации (все фразы сводятся к допустимым «протокольным»), то Х. Патнем констатирует эту ритуальность келейных самооценок, утверждая концепцию референции [44]. Она означает, что при дефиниции статуса вещи или явления нам следует их рассматривать в симбиозе, подобно индейцам, то есть «исторично». Тем самым рационалисты приходят к выводу, что проблема рациональности научного знания не вписывается в компетенцию науки.

«Причинный реализм» В. Ньютона-Смита сводится к декларациям: тео-

[44] Патнем Х. // Новое в зарубежной лингвистике, 1982, в. **13**.

рия истинна в зависимости от того, каков мир (если мир «хорош» и «благоволит», то теория прекрасна); если теория истинна, то за ней стоит некая объективная, но таинственная сущность; можно «рационально» принять с некоторой «верой» в качестве истинной ту или иную теорию; историцизм позволяет проследить за возрастанием истинности в последовательности теорий по мере увеличения «веры» в них. Таким образом, впереди «фаланги энциклопедистов» и рационалистов, как и во времена Г.Гейне, сгорбившись и пыхтя кадилом, важно и чинно шествует шепелявая старушка **В**ера.

2.7. *ТРИАЛЕКТИЧЕСКАЯ МЕТАФИЗИКА*

Небольшой экскурс в метафизику, проведенный в первой главе настоящих заметок, позволяет выявить *триаду реальности*: 1) чувственно-практическое, конкретно-преходящее, природное, множественное, движущееся, материальное; 2) умственно-отвлеченное, отражающее, относительно-противоречивое, обобщенное, идеальное; 3) вечное и бесконечное, «сверхъестественное», неподвижное, Единое, абсолютное. А-метафизика Аристотеля в интеллектуальной деятельности концентрируется на рассмотрении первых двух элементов триады. П-метафизика Плотина элиминирует от второго к третьему элементу. К-метафизика Р. Декарта конденсируется на «среднем» уровне триады, «воображая», что охватывает разумом остальные составляющие. Эволюция познавательного процесса сама являет процесс «лавирования» между тремя «высотами» абстрактного: естественно-материальной, идеальной, абсолютной. Такая дифференциация сущего естественна для homo, проживающего на дне воздушного аквариума планеты «между небом и землей»: земля – блин на трех китах, небо – сфера со звездами как приют для тайных мыслей, за звездами – абсолют и нечто надприродное. То есть способ существования так называемого субъекта познания напрямую связан с его мышлением, определяет его и структуру «высшей мудрости».

Со времен формирования античной А-метафизики бытийные корни мышления, переросшие агностический пессимизм П-метафизики, скрываемый за «экстазом» воспарения к небесам, обвились вокруг шарообразного космического дома морскими кругосветными путешествиями и витками пилотируемых спутников. Предзнаменованием этой информационной экспансии была «размазанная» сомнениями метафизика Р. Декарта и К^{о}. Поэтому сегодня трудно переоценить вклад К.Э. Циолковского, С.П. Королева и всей плеяды зачинателей космической эры в формирование нового мировоззрения, нового этапа в развитии мышления и познания, в становлении новой метафизики. Но задатки отказа от трехслойного «пирожного», символизирующего картину реального мира, в пользу равноправия элементов триады можно найти в воззрениях древнегреческих мыслителей.

2.7.1. Идеальное, множественное, Единое

Рассмотрим вклад в триадную логику древнегреческих мыслителей не в порядке расцвета их творчества, а следуя доступности его восприятия на современном уровне и динамике изложения.

Глубокомысленный **Гераклит** из Эфеса (544 – 483 гг. до н.э., соч.: «О природе») слыл мудрым и загадочным. Космос у него возник из огня и в огонь уйдет; объективный мир не создан ни человеком, ни богом, но вечен. Природа всегда в движении, вследствие которого все вещи и их свойства переходят в свою противоположность, в чем состоит тождественность вещей и их единство. Это делает все качества и свойства и относительными, и преходящими (но *тождественными*). Пройдут тысячелетия, и Ф.Энгельс скажет, что «на всём лежит печать падения». Гераклит, он же Темный, считается основоположником диалектического материализма. Ему принадлежит знаменитое изречение: «В одну и ту же реку нельзя войти дважды», которое усилил ученик эфесского аристократа яростный релятивист Кратил: «В одну и ту же реку нельзя зайти и один раз». Мир ощущений и чувств лежит в фундаменте познания у последователей Гераклита (у Аристотеля – удивление).

Представительный **Парменид** из Элеи (ок. 517 – ок. 448 гг. до н.э.), считавшийся знатоком пифагорейских взглядов, разделял онтологию на истинную и правдоподобную. Согласно первому учению, бытие едино, неподвижно, вечно, а значит – не содержит никаких пустот и неделимо (Единое как «монада»). Мнение большинства противоположное: существует множество вещей, которые возникают и исчезают, делятся на части, движутся, в том числе относительно друг друга, разделенные пустотой. Ученик главы элейской философской школы Зенон утверждал, что пустота, в силу того, что она пустота, не может отделять различные вещи, ибо отделение – это процесс. А каким процессом является пустота?

Таким образом, «учение истины» элеатов было направлено против «диалектического учения» Гераклита. В физике Парменид придерживался взгляда, что движение порождается двумя началами: 1) светлым, огненным, активным; 2) темным, холодным, инертным. Скептически относясь к достоверности ощущений и чувств, элеаты давали высокую оценку умозрительному знанию, рационализму и метафизике. Отсюда следует, что позднее элеатская философия оказала влияние на Плотина [45], который стал мистификатором греческой философии, под влиянием учения Филона исказил суть парменидизма, подготовил метафизическую почву для иудоиисусианского засилья в Европе и, тем самым, темпоральную реакцию на него в форме идеалистического эго в интенсиональном смысле и расплывчато-глобального картезианства в экстенсионально-пустом смысле.

«Сын божий» **Пифагор** с острова Самос (ок. 580 – ок. 500 гг. до н.э.) и его ученики внесли свою лепту в формирование научного и философского знания. Кроме идеализма и мистики арифметических чисел пифагорейцы занимались геометрией, астрономией и космологией. Пифагорейская философема «числа и их начала есть сущность вещей», читаемая и в обратном порядке, понимается не в качестве арифметизации всего мира, а как тенденция к выражению через абстрактную сущность числа внутренней, сущностной характеристики вещей. Число приобретает статус фундаментального средст-

[45] Цехмистро И.З. Диалектика множественного и единого. – М.: Мысль, 1972. СС. 11 – 25.

ва познания, являясь универсальным и предельно общим основанием бытия, познания как отдельных частей, так и Вселенной в целом. Понятие числа обладает имманентной всеобщностью и в этом аспекте абсолютизируется. Возводимое в ранг действенного общелогического принципа, пифагорейское число в применении к особенному, обособлению универсального и универсализации особенного представляет собой конкретную истину благодаря постигаемому тождеству таких противоположностей, как покоящееся и движущееся, качество и величина, целое и часть и т.д. Число рассматривается как высшая объективная реальность, служащая и разуму, и божественной, и материальной основе вещей. С другой стороны, число есть принцип метафизики. Вот так! Не меньше и не больше.

Число единица символизирует Единое, божественное начало, «верховный принцип» чисел и вещей, есть *беспредельная монада* (апейрон). Из монады мыслятся все числовые единицы. Следующее по значимости число – двоица, с ней приходит неопределенность материального мира вещей («двойной» апейрон, из которого получаются детерминированные «диады»). Двоица вообще – символизирует форму вещей, а троица вообще – их «телесность», материальность. Сопоставимая с геометрической величиной, триада обозначает количество измерений телесного (в макромире, в котором количество степеней свободы вращательного движения совпадает с количеством степеней свободы поступательного движения). Но пропасть между арифметическим числом и геометрической величиной заметил только Аристотель, хотя его друг и учитель Платон, соединив «счастливую» семерку Пифагора с его же монадой, мысленно отправлял души в полет средь поднебесных царств по траекториям, имеющим форму арабской восьмерки (конкретное начертание знака числа «восемь» получало значение священной геометрической фигуры). В трактате «О числе 7» неизвестный автор (милетец? Гиппократ? Пифагор?) провел системную «референцию», связав это «божественное число» с 1) устройством Космоса; 2) количеством времен года (время сева, время сбора урожая и т.п.); 3) количеством направлений ветров; 4) структурой живого организма; 5) количеством возрастных вех человека (младенчество, детство, юность, молодость и т.п.); 6) функциональными особенностями человеческой головы («головой есть», слушать, смотреть и т.п.); 7) количеством частей души; 8) количеством гласных в древнегреческом алфавите и т.д. Позднее Декарт аналитически опишет семерку цветов радуги.

В пифагореизме создавались и изучались науки: теория чисел, стереометрия (учение о пространстве), учение о пространственно-временном бытии Вселенной, музыка (акустика, учение о волновом движении, гармония и симметрия). Филолай предложил задолго до Аристарха Самосского гелиоцентрическую систему мира – в центре всего должен быть свет и пламень. Архит, как и Пифагор, много сделал в исчислении целых и иррациональных чисел. Число «четыре» ставилось в соответствие трехмерному пространству: четыре монады можно расположить так, что грани, проходящие через любые три из них, ограничивали область, имеющую объем, – прообраз декартовой системы координат в трехмерном пространстве с началом в одной из монад.

Это статический вариант метафизического построения геометрического пространства. Динамический вариант тоже метафизичен: монада соответствует геометрической точке, движение монады порождает линию, движение линии приводит к поверхности, движение поверхности дает область геометрического пространства. Монада μ не есть множество [46], но ей «ставится в соответствие» точка *t*, которая может быть множеством T = {*t*} и которая может являться элементом множества: $t \in$ U. *Движение монады* *D*μ создает линию Л, которая является множеством точек **L**. Движение *D* из не-множества μ порождает множество **L**. Покой П тоже генерирует из монады μ точку *t* (создает между ними соответствие), через движение обособления (операции объединения, замыкания) становящуюся множеством. Выделиться – значит, обособиться: два типа движения совпадают, тождественны, хотя и противоположны. Таким образом, метафизическая монада через метафизику порождения создает метафизическую точку, а из нее через умозрительно-метафизическое движение – всю метафизику метафизической геометрии пространства. Но, конечно, не прямо от Пифагора берет начало «пифагорейский синдром» идеального в естественных науках [47], а через сложное преломление его и Гераклита учений в трудах Аристотеля и последователей, особенно в Новое время. Ибо любое учение посредством чрезмерного усердия в его усовершенствовании тоже можно довести до полного абсурда.

Отсюда растет широкий куст картезианского метафизизма. Пифагор для нужд космологии Анаксимена строит беспредельное геометрическое пространство – вместо неограниченных воздушных масс, в которых плавает Космос Анаксимена. Беспредельное геометрическое вместилище дополняется пределом – огнем созидания в конкретных «генеалиях», порождениях монады. «Существование Вселенной есть постоянный процесс ограничения неограниченного, аналогичный процессу познания, сущность которого заключается в определении беспредельного. Взаимоотношение предела и беспредельного характеризуется гармонией и мерой. Принцип гармонии выступает в качестве высшего мирового закона» [48]. Музыкой гармонии охвачен Космос – даже в этом явно видна провиденциальная мощь Пифагорейского союза. Так метафизика вытесняет натурализм в космоцентрической философии науки античной Греции. Но так или почти так же в Новое время она уступит место метафизике над метафизикой, оборачивающейся «натурализацией» пространства на «современном» уровне развития методологии науки, «натурализацией», которая вместо материальных тел вводит в него их заменители: «кривизну», «связность» и т.п. Это действительно метафизика в квадрате, ибо это пустота, «чистая протяженность», с подменой действия и движения, выражаемого корнем «тяг» (ср. «протягивать», «тягость», «тяготение»), воображаемыми фикциями. И опять данность «протяженности» символизирует законченность движения, erga, лишь формализм и даже только его эрзац. Но

[46] Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С. Нестандартные методы анализа. – Новосибирск: Наука, 1990. СС. 27 – 32.
[47] Жмудь Л.Я. Пифагор и его школа. – Л.: Наука, 1990. СС. 159 – 180.
[48] Надточаев А.С. Философия и наука в эпоху античности. – М.: МГУ, 1990. С.83.

баба-яга Якоби сидит еще дальше – за сферами Птолемея и Аристотеля.

Таким образом, можно провести некоторые параллели: Гераклит – Аристотель → А-метафизика, Парменид – Плотин → П-метафизика, Пифагор – Декарт → К-метафизика. Первое направление вызвало неоднозначный отклик в Средневековье и, столкнувшись со вторым направлением, как следствие, привело к картезианскому метафизическому релятивизму. Второе направление ввиду осквернения христианством и его суррогатами было извращено и практически забыто, несмотря на реанимацию идеи эфира в эпоху Просвещения. Подпитывая друг друга идеями, три составляющих мировоззренческой культуры образуют духовные потоки. И если у древнего человека они формировались в слои, или пласты знания, сообразно мысленному и буквальному устремлению взоров и вопросов к небу, то по мере взросления цивилизации такая «слойность» трансформируется в сферу познаваемого с условно равноправными состояниями А-, П- и К-метафизики, или А, П, К состояниями, – обозначая постоянные по аналогии с условно введенной градацией метафизического мышления.

Принцип референции Х. Патнем связал с «нищетой историцизма» – в этом есть рациональное зерно, когда развитие науки и философии науки прослеживается ретроспективно, сообразно, в частности, положениям исторического материализма. Философский релятивизм в своем обобщении на эпохи исторического процесса позволяет продолжить расширение понятия «референция» и рассматривать временную параллель: зависимость образа, стиля, типа и содержания мышления от *генетической информации*, получаемой и накапливаемой homo и их сообществами в результате многотысячелетней практической деятельности и выработки способов существования. Мышление, разум, рассудок формируются «под впечатлением» от рода занятий, средств и способов обеспечения и поддержания жизненных процессов, в том числе от характера обмена веществ белковых тел. Это обобщение референции – учет дуализма в информационном содержании мыслительных актов – и отображает их эволюцию вдоль исторического времени, то есть *линейную эволюцию*. *А у Поппера – поппер-ёк историческому времени*

Дополнительной к дуально-линейному обобщению референции является *актуальная референция*. Она означает, что третья основная «функция головы» (первая – «головой есть», вторая – «головой получать информацию о том, что она ест») – это функция думать (о том, что дальше кушать), обусловленная, вообще говоря, окружающей обстановкой, так как голова, вместе с мозгом, является инструментом отражения, которое вынужден производить субъект познания для обеспечения устойчивости и надежности «обмена веществ». Следовательно, референция производится согласно актуальному информационному объему, в бытийно-информационном слое, в котором «находится» виток (или часть витка) спирали развития homo вместе с его способностью к обмену веществ, отражению и имплицированному в него процессу познания. Дуально-линейная (темпорально-генетическая; вместо темпоральной информации К. Ясперс вводит понятие осевого исторического времени, но это только одна грань времени как памяти) и объемно-актуальная (про-

странственно-чувственная) афференции образуют входящий поток ***пред***-управляющей информации. Эфферентная часть – это исходящий поток ***пост***-управляющей информации, направленный непосредственно к исполнительным органам и в генофонд на его модификацию и хранение (в «жесткую» память). Само управление включает прием, обработку и передачу информации. Обработка информации является третьей «функцией головы», а память мозга (даже его так называемая долговременная, не оперативная память) уступает по степени фундаментальности генетической памяти.

Таким образом, «идеальное» – это действительно особый мир, полный движения, служащий вспомогательным орудием в борьбе за выживание и обеспечивающий копирование органической материей «с головой» глобальной эволюции объективного мира. Без рождения и выделения из Единого (из небытия) и последующего обособления нет ни множественного, ни идеального; без идеального (без отражения, взаимосвязи с субъектом) есть «просто» природа, нечто сущее, и нет в понятиях ни Единого, ни множественного; без множественного нет Единого, нет идеального. Составляющие данной триады взаимообусловлены, находятся во взаимодействии. Множественный мир в силу своего противопоставления с окружающей действительностью индивид понимает, осознает. Единое воспринимается им как всеобъемлющее вместилище всего, едина Вселенная. Человек существует, «следовательно, мыслит», и поэтому он неразрывен с идеальным. Противоречия между двумя элементами триады разрешаются обращением к третьему элементу, его эволюцией (в онтологии и процессе познания). Единство и «борьба» противоположностей – не феномен, не панацея, не самоцель, а в ходе их развертки и организации, в том числе самоорганизации, порождают третье, дополнительное к ним состояние, в чем источник развития всей триады.

В случае метафизического мышления триада А – П – К конкретизируется расширенной концепцией референции. В трех элементах: А, П, К «центр тяжести» познания смещен соответственно градации. Аристотель развил материалистическую диалектику Гераклита и «поместил» науку вместо запредельных высот (erga) в область взаимоотношений идеального и чувственно-природного (energeiai). Плотин создал на базе платонизма мистический монотеизм, перенеся монизм Парменида в сферу сверхъестественного. Картезий остался в сфере идеального, воображая фикции пустой природы и пустого Неба. Триада «Единое → множественное → идеальное» соотносима с тройками: «движение – пространство – время», «целое → часть → отношение», «эфир → процесс генерации → данная в ощущениях материя», «беспредельное (апейрон) → ограниченное → симметрия». Нить Мнемозины – дуальная темпорально-генетическая память есть выражение адекватности процесса отражения обществом-субъектом окружающего мира; она определяет пассивную, консервативную, инертную компоненту бихевиористики. Развертка «нити Мнемозины» в настоящем служит целям устойчивого, надежного взаимодействия с окружающей природой, с людьми и обществом. Противоречия и конфликты, возникающие в этом многоплановом противостоянии, приобретают самостоятельный интерес, реализуются в активной,

динамической, актуально эволюционирующей бихевиористике. Прогноз – это обращение, или инверсия темпорально-генетической дуали через «теперь» в будущее.

2.7.2. Движение, пространство, время

Данная триада издревле привлекает внимание философов. Все три элемента тесно взаимосвязаны и обусловлены друг другом. Пространство и время, понимаемые как «формы существования материи», получают другой статус по отношению к «способу существования материи» – движению. «Форма» и «способ» определяются содержанием – материей. Но по «форме» и «способу» проявления судят о материальном начале. Пространство и время могут быть присущи обществу, общественным и социально-экономическим отношениям. «Всеобщие признаки пространства (структурность, мерность, объективность), безусловно, приложимы и к социальному пространству, но проявляются здесь по-особому» [49]. Если в физическом мире *сначала* перед субъектом «появлялись» предметы, вещи и «тела», а затем – абстракция пространства со всеми его атрибутами и последующим «забыванием» очередности появления, то редукция этой методологии на материально-экономические, социально-политические и другие гуманитарные области требовала выделения объектов изучения и отношений между ними, а только потом *по аналогии с готовым* физическим пространством строилась модель гуманитарного пространства. Но есть и обратная связь: у индейцев сначала созревало понимание родового, социального пространства, которое занималось племенем, а потом конкретная среда обитания обобщалась на: 1) многие среды обитания; 2) вообще огромную среду; 3) беспредельное пространство.

Время имеет одну сущность, постигаемую через множественное, через движение – в пространстве. Несколько аспектов времени различает Дж.Уитроу [50]. Выделяются основные типы времени: 1) математическое (априорно-теоретическое, параметр) – вводится как одномерная непрерывная переменная Р.Декарта на евклидовой прямой $t \in (-\infty, +\infty)$; 2) инструментальное (техническое, бытовое) – определяется как отображение одного равномерного (циклического) движения на другое посредством сравнения геометрических эталонов (дуг на циферблатах часов, углов, знаков чисел на одних приборах с таковыми на других приборах; соотносятся круговые движения небесных тел с далекими «неподвижными» звездами и друг с другом); 3) биологическое, в том числе психическое время, [51] – связано с внутренними ритмами и развитием организмов, включая этапы их зарождения, расцвета и старения, с физиологией и психологией памяти; 4) геологическое время – связано с образованием планеты Земля и ее твердой поверхности, с динамикой плит земной коры; 5) энтропийное время – определяется в связи с эмпирическим законом возрастания энтропии как меры хаотичности в изолированной

---

[49] Потемкин В.К., Симанов А.Л. Пространство в структуре мира. – Новосибирск: Наука, 1990. С. 169.

[50] Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М.: Прогресс, 1964. 432 с.

[51] Моисеева Н.И. Время в нас и время вне нас. – Л.: Лениздат, 1991.

системе, принятым в термодинамике; 6) эрзац космологического времени – ставится в соответствие с гипотезой необратимого расширения Метагалактики, рожденной из «ничего». *Глухой отголосок евоюсьённых взрывов 1905, 1917 гг.*

В древней Греции время и число взаимосвязаны, что прослеживается даже на уровне речи: ритм (ρυθμος) ↔ число (αριθμος). Монотонный ритм греки задавали материальным процессом (орудие задания ритма – барабан). Это было следование, развертка ряда явлений, а число понималось как фиксация элемента ряда, как остановка, исчезновение ритма. Вместо геометрических образов в данном становлении идеи времени опорой служат сложные механические и акустические движения. Число, как множественное проявление бытия, определяется через свою основу – монаду, которая едина и не является множеством, а ритм – через отрицание обособленного числа, то есть определяется через множество чисел. Такое понимание времени удаляло его от детерминации через пространственную протяженность, но и не приближало к статусу Единого. В сущности, циклическое движение планет – тоже «ритм», но понятие цикличности было формализовано и развито в тригонометрии и физике периодических движений вместе с успехами в астрономии и производстве электромеханических часов для бытовых нужд и в технике.

Инструментальное время, рожденное как отображение одного периодического движения на другое, в процессе абстрагирования (метафизическим скачком) приобретало статус универсального времени, адекватного математическому параметру. Время, свойственное течению биологических, геологических и других естественных процессов, поглощалось абстрактным математическим временем. То же самое относится к энтропийному и космологическому времени. Но природа «стрелы времени» так и остается неясной.

Если «стрелу времени» связывать с необратимыми процессами в термодинамике, с увеличением хаоса в предоставленных самим себе системах, то возникают вопросы: а почему «вначале» был порядок? где и когда началось это «начало»? как возник «изначальный» порядок? откуда у субъекта познания такая уверенность, что так называемый хаос – это беспорядок? Ситуация с расширением Метагалактики тоже наводит на мысль о необратимости этого процесса. Если органическая жизнь копирует, отражает фундаментальные, наиболее характерные процессы в окружающем объективном мире, то она, рожденная и существующая в темпоральном качестве и конкретно в каждом экземпляре, в каждых особи и растении, вплоть до клетки, тоже развивается, проходит апогей, вступает в полосу заката и исчезает. По существу, проблему «стрелы времени» не решают ни космологические, ни биологические, ни термодинамические процессы, которым можно поставить в соответствие процесс информационный, поскольку эти концепции времени являются результатом включения в себя локальных фаз, выхватываемых из всеобщего движения. Нет достаточных оснований локальные, конкретные процессы именовать необратимыми.

Более того, все эти процессы наблюдаемы, конечны, преходящи, а время вновь через сито множественного ускользает не только сквозь пальцы, как песок, но и из области понимания, из извилин мозга, так туда и не показав-

шись. Уитроу вводит поэтому, разобрав конкретные «следы» времени, «отпечатанные» исследованиями в различных областях науки, идею становления сущего. Однако тот аргумент А.Н.Уайтхеда, что «деление пространства … делит и само материальное», а «деление времени не делит материальное» [52], не убедителен, так как он есть следствие макроскопического представления о материальном мире, в котором время – параметрически-евклидово: непрерывно, прямолинейно, однородно, а материальные тела «сливаются» в монолит, в ляпсус, как ***неизменные***, самотождественные образования, эфемерно «связанные» со всем тем, что не есть эти тела, с «пустотой».

Напротив, материальное тело – это живое явление, неразрывно зависимое от окружающего мира; оно создает мир вокруг, само создаваясь этим миром в каждую исчезающе малую долю времени. Уайтхед оторвал время от материи. Между тем становление множественного материального мира из Единого – это и есть аргумент в пользу времени, связывающего проявленную (благодаря homo с его конкретными органами чувств и «ощущениями») из «ничего» материю, постигаемую во множественном аспекте бытия, с Единым, с «ничто». Поэтому и соотносят время с памятью, что данная финальная причинно-следственная связь вовсе не акциденциальная, мимолетная выдумка, а одна из важнейших функций времени. Термин «память» нужно понимать в обобщенном смысле, хотя следующий пример иллюстрирует, с одной стороны, тезис о сложном явлении, каким предстает материальное тело (это отнюдь не «материальная точка»), например мозг с мириадами нейронов и связей между ними, а с другой стороны – невозможность разрывать высокоорганизованную живую материю на куски во времени: «Как было показано путем хирургического удаления частей коры головного мозга, в некоторых пределах пространственное деление сравнительно мало влияет на мышление, в то время как временное деление сводит его к фрагментам. Важному понятию *плотности* материальных объектов соответствует столь же существенное понятие *скорости мышления* (*и решения*) в умственных процессах» [53]. В этом – временнóй разрыв Единого и множественного.

Суть времени, имманентная процессу становления (нечто возникает, существует, исчезает), постигаемому экстенсионально, концентрируется в триаде «прошлое – настоящее – будущее» (для наблюдателя в макромире прошлого уже нет, будущего еще нет). Интенсиональная составляющая времени – настоящее, когда имеет быть становление. Это развертка потенциальной дуали темпорально-генетической информации и сжатой формы времени как памяти. Интенсиональная сущность времени отрицается во взаимодействии и отражении обществом-субъектом конкретного актуального бытия, в том числе внешнего мира. Интенсионально-концентрированное время как память становится дуальным к экспансивно-экстенсиональному актуально ***со***-бытийному пространству. «Порядок прошлое – настоящее – будущее характеризует реальные отношения между состояниями объекта в процессе его

[52] Whitehead A.N. Science and the Modern World. – Cambridge: 1926. P. 63 / Цит. по [50].
[53] Уитроу Дж. Естественная философия времени. – С. 370.

развития. Эти объективные отношения представляют собой основу восприятия прошлого, настоящего и будущего сознанием» [54]. Коррелят прошлого с настоящим выражается в том, что вещь существует, коррелят настоящего с будущим выражается модальностью «возможно». Настоящее ***со***-бытийно и длительно, так как его корреляция определяется становлением, развитием, обусловленным взаимодействием с пространственным окружением. Вещи могут находиться по нескольку раз в одном месте пространства в различные моменты времени, а в один момент времени сразу в нескольких местах – нет (по крайней мере, в макромире). Отсюда длительность самокоррелята настоящего, определяемого через причинно-следственные связи между ***со***-бытиями в пространстве: конечный прибор с ограниченными возможностями отслеживания ***со***-бытий обменивается сигналами с окружающими его телами (как и тела друг с другом), распространяющимися с конечными скоростями. Но обмен «сигналами» еще не означает, что благодаря им происходят какие-либо экстраординарные изменения с телами. Потолок скоростей в принципе не может быть ограничен сверху некоторой постоянной величиной: все конечные величины существуют и имеют смысл именно потому, что есть еще большие величины той же размерности. Их статус определяется интенсивностью и частотой процессов. Если скорости взаимодействия увеличиваются, то объем ***со***-бытийного пространства возрастает, а длительность соответствующего ему настоящего, становления уменьшается. Настоящее будет «точечным» (монадой), или будет стремиться в «точку» (быть монадой), если дуальное ему ***со***-бытийное пространство бесконечно, или стремится к бесконечности, то есть если скорость взаимодействия бесконечна, или она стремится к бесконечности.

Вопрос о размерности времени обсуждается А.М.Мостепаненко: «Если принять точку зрения дискретного времени, состоящего из счетного множества моментов, использование топологического определения размерности приводит к выводу, что размерность времени, подобно размерности дискретного пространства, равна нулю» (см. [55]). Пусть пространство – непрерывное и экстенсивно конечное. Тогда в нем должны существовать разнствующие области, то есть, в итоге, дискретные тела, взаимодействующие с прибором (наблюдателем, любым другим объектом), иначе взаимодействие с непрерывным пространством будет непрерывным, что исключает ***со***-бытийность, ибо «всё слито в одно», как у элеатов. В этом случае дискретное взаимодействие с прибором (наблюдателем или другим объектом) определяет «дискретное» по отношению к *временному потоку* настоящее, а «переходы» между прошлым, настоящим и будущим выполняются «скачками», что означает: время нульмерно. Но пусть пространство дискретно. Тогда все взаимодействия между объектами, находящимися в нем, также дискретны, и настоящее «дискретно», то есть имеет конечную длительность; время имеет меру нуль.

Чтобы сохранить ***со***-бытийность настоящего в непрерывном и экстен-

---

[54] Аскин Я.Ф. // Сб.: Пространство, время, движение. – М.: 1971. С. 75.

[55] Мостепаненко А.М. Размерность времени и временной порядок. – См. сб. [54]. С. 42.

сивно бесконечном пространстве, дискретно «нагруженном» телами, необходимо ограничить воздействие удаленных объектов на локальную область, в которой находится прибор (и прочее), иначе опять «всё сольется в одно». Если интенсивность воздействия убывает обратно пропорционально квадрату расстояния в «статическом» мире, то количество источников воздействия в однородном и изотропном (в среднем) пространстве будет пропорционально квадрату расстояния между ними и прибором, и возникает так называемый фотометрический парадокс – для всех типов экстенсивных взаимодействий с характерными скоростями распространения. Нужно, чтобы либо взаимодействие убывало быстрее, чем обратно пропорционально квадрату расстояния, либо поглощалось, экранировалось промежуточными телами и/или … пространством. Первая альтернатива может иметь место в статическом мире, если характерные скорости убывают со временем по мере передвижения сигнала, начиная с момента испускания «флюидов», или в меняющемся в больших масштабах мире, если при сохранении значений характерных скоростей «постоянно» увеличивается расстояние до тел. Вторая альтернатива вписывается в механизм становления: нечто зарождается из «ничего», развивается (распространяется, устанавливая связи и осуществляя воздействие), исчезает в «ничто». Обе альтернативы могут дополнять друг друга, причем дискретные величины характерных скоростей не ограничены сверху. Ничему не противоречит допущение об изменении генерации отношений протяженности, то есть об эволюции самого пространства как состояния материи на шкале «форма-способ – содержание-движение».

Всеобъемлющее время *не есть процесс во времени*, но сущность окончательная: за ней нет иной сущности. «Движение – пространство – время», являясь триадой, сопоставимо с другой триадой: «Идеальное – множественное – Единое». Время здесь выступает как один из равноправных элементов триады – с отображением на другие триады. Триадная логика не исключает время, а определяет его в отношениях между элементами триады. Однако так называемая «теория относительности не дает полного отчета о роли времени, даже в физике… Она касается *существования*, но не *свершения событий*» [56]. В теории относительности белое пятно: в ней ничего существенного не говорится о становлении и настоящем, о различении прошлого и будущего. В квантовой механике пространство и время непрерывны и бесконечны, а связь между прошлым и будущим отсутствует: есть только «вероятности» перехода от одной физической величины к другой величине той же размерности, не совпадающей с размерностями пространства и времени. Настоящее размыто ввиду воздействия микроскопических тел друг на друга. Но в действительности прошлое определяется и предстает в форме сжатого времени – памяти, настоящее детерминировано процессом становления – определенными ***со***бытиями, а будущее дается так же, как потенциальный процесс, и имеет статус, подобный статусу потенциальной бесконечности.

Время – не плод воображения, не иллюзия и не аллюзия; оно объектив-

[56] Уитроу Дж. Естественная философия времени. – С. 376.

но, реально и существенно. «Время относится к тем реалиям, которые издревле определяли смысловое поле человеческого мировосприятия» [57]. У философа Платона время едино, у математика Р. Декарта «протекание» времени «индивидуально». У механика И. Ньютона время – абсолютная сущность, но время только относительно ввиду реляций «раньше» и «позже» у аналитика Г.В. Лейбница. По Зенону Элейскому, становление ввиду его неподлинности (?) не определяет времени, то есть время непостижимо для мышления, то есть оно едино. Но Зенон впадает здесь в двустороннее диалектическое противоречие, из которого для него нет выхода. Однако у Платона время – реальность, в которой множественное сопряжено с Единым; *единый* образ времени вечен, а подобия времени во множественных процессах преходящи. Аристотель же – полуквантист Античности, он связывает проблему времени с измерением. У Аристотеля отдельные моменты времени связаны между собой, чего нет в наивной теории множеств Г.Кантора, где элементы лишь объединены во множество, подобно стаду безропотных овец в одном субтропическо-полупустынном загоне.

Аристотель считает упорядоченные последовательности моментов времени состоящими из смежных, касающихся друг друга элементов, – непрерывными множествами, но отличает непрерывное от неделимого, хотя они и взаимозависимы. Время, однако, не воспринимается как непосредственно наличное нечто, подобно вещам. «Ограниченное моментами «теперь» и кажется нам временем… Время есть не что иное, как число движения по отношению к предыдущему и последующему… Время определяется движением, а движение временем» [58]. И всё это «определяется» через процесс измерения, цель которого – получать величины, «ограниченные сверху», так как нет актуальной бесконечности, но бесконечные интенсивно, то есть непрерывные, то есть бесконечно делимые. Бесконечно делимое движение и бесконечно делимое время – это, в пределе, отсутствие и движения, и времени. Мера времени связана с измерением, а число – опосредованно, через множественное – с Единым. Здесь философская мысль не выходит из рамок множественного аспекта мира, у Платона же время соотносится с «вечным образом». У Аристотеля время, в отличие от его диалектической философемы «движение – время», триадно: вечно (не рождено, не создано), всегда (создано, но неуничтожимо), преходяще (создано и «погибнет», как настоящее). То же относится, следовательно, к движению. Но диада «движение – время» и ее отрицание «покой – пространство» дополняются третьим элементом: «взаимодействие – причинно-следственная связь». В этом былом разночтении – диалектическая метафизика, проявляемая также в том, что математические и логические истины неизменны, не меняются во времени. Но даже логика развивается: от двузначной математической – к многозначной, модальной, вероятностной, диалектической, триалектической и т.д.

Неделимый момент «теперь» связан: 1) со способностью субъекта кон-

---

[57] Гайденко П.П. Время и вечность: парадоксы континуума // ВФ, 2000, **6**. С. 110.
[58] Аристотель. Физика. Кн. 4 / Соч., т. III. – М.: Мысль, 1981.

тролировать свои аминокислотные реакции, обеспечивающие мыслительный процесс, а также – фиксировать состояние движения; 2) с дискретным характером взаимодействия в физическом мире и его отражения органами чувств и, далее, в нервной системе. «Теперь» у Аристотеля обеспечивает непрерывность времени, но времени психологического, индивидуального, «сплошь слагающегося из скачков». Д.В. Никулин резюмирует: «… ощущение потока, течения времени создается у нас постольку, поскольку мы движемся вместе с «теперь», открывающим для нас в данный момент данный образ событий» [59]. Могущество «теперь» А. Августин сравнивает с могуществом точки – непосредственным порождением монады у Пифагора. Если у Аристотеля время, как и движение, не возникали, а существуют вечно, то у Платона время возникло вместе с движением (из Единого, из эфира), которое познается через чувства. Начало и конец времени при доказательстве его бесконечности Аристотель помещает в «теперь», то есть доводы мыслителя основаны на том материале, который дан homo благодаря его конечным и несовершенным органам чувств. Но виды движения, как и формы времени, могут быть неисчерпаемы, в том числе могут быть непостигаемы для органов чувств современного человека и даже для его «приборов» и «размышлений». Ибо мир бесконечен, вечен и неисчерпаем, а человек конечен и преходящ.

В этой позиции виден отказ от позитивизма «в зародыше», если можно так выразиться, от умозрительного позитивизма, демонстрируемого Аристотелем в очередном силлогизме с «началом» и «концом» настоящего в его доказательстве бесконечности времени (бесконечности по типу числовой последовательности при движении по окружности, то есть, в принципе, «дурной бесконечности»). Восприятие состояния «теперь» чисто индивидуально, субъективно и зависит от конкретных функций органов чувств, их разрешающей способности при различении моментов времени, их длительности (ср. с частотой мигания электрической лампочки или частотой кадров в фильме, когда мигания индивид не замечает). Но в этом отказе от позитивизма виден также элемент умозрения, с которого начинается идеализация и абстрагирование в том виде, какой они приобретают в физике, но имеют основанием метафизику, в том числе *диалектическую* метафизику.

Г. Галилей определил время геометрически в виде бесконечной прямой линии. «Начиная с Ньютона, коррелятом понятия времени становится понятие «непрерывного течения», флюксии, благодаря которому движение определяется как единый, строго регулируемый процесс становления. Предпосылкой математической физики оказался закон, связывающий между собой пространство и время» [60]. То есть произошел откат от «флюксии» к формализму, связи с потоком и становлением утеряны. Возврат к такой естественной связи должен произойти благодаря введению в формализм зависимости не только от пространства, но и от «потока» (от импульса и его изменения –

---

[59] Никулин Д.В. Основоположения новоевропейской рациональности и проблема времени / Исторические типы рациональности. – М.: 1990. С. 104.

[60] Гайденко П.П. От онтологизма к психологизму: понятие времени и длительности в XVII – XVIII вв. // Вопросы философии, 2001, **7**. СС. 77 – 80.

силы, от момента импульса) и «становления» (от энергии и ее изменения – мощности). При этом необходимо все же различать естественнонаучное понятие времени как идеализированной конструкции от реального времени, которое невозможно втиснуть в эту конструкцию. Тем более опрометчиво связывать время намертво с конкретной и сомнительной процедурой измерения или «синхронизации» часов, статус которых сугубо множествен [61] и, значит, по-канторовски беден.

У Р.Декарта длительность выступает и как атрибут, и как модус субстанции. Длительность отличается от времени: она совпадает с существованием вещи и есть нечто реальное. Время же дано только в мышлении и есть лишь способ, каким длительность мыслится. Время Р. Декарта отнюдь не является объективно реальным: оно не бытие, а отношение длительности к измеряющему субъекту [62]. Длительность максимально интенсивных равномерных движений картезианец называет временем. Если время – модус мышления, то длительность – модус или атрибут самого бытия. «Хотя время есть понятие относительное и представляет собой только модус мышления, длительность – безотносительна и есть атрибут субстанции, то есть того, что существует само по себе, а не только по отношению к другому» (см. [60]). Перед нами опять образчик метафизики расчленения. В картезианстве части времени не зависят друг от друга [а «связность»?]; они разделены, а потому нуждаются в некоторой внешней причине, которая соединила бы их между собой. Отсюда картезианская метафизика: пустое божество – причина соединения пустых моментов времени. «В рационализме XVII в. так же, как у Платона, неоплатоников, Августина, вечность есть условие возможности времени, а значит Единое – условие возможности непрерывного» (см. [60], с. 80).

Но нелогичность картезианства состоит в том, что этот тезис не отнесен к другим физическим величинам, например к пространственным, к скорости и другим характеристикам материальных тел и их движения, а в философском аспекте – к другим категориям. Это и понятно для метода абсолютизации вычленения из живого материального процесса одной его частности, одной его грани, черточки. Смесь субъективного идеализма и позитивизма с перезревшей поповщиной в форме реакции отторжения догм христианства, пускай еще робкой, – вот суть «рационализма», захлестнувшего Европу , начиная с фолиантов Б. Спинозы и Р. Декарта и кончая творцами «неклассического» направления в естествознании на заре XX в.

2.8. *НОВЕЙШАЯ МЕТАФИЗИКА*

Конспективно охваченные в этой главе течения в философии науки не показывают всей картины развития, кризиса или заката метафизической мысли. Они обретают более отчетливые контуры в сравнении и на фоне многомерного потока философских исследований новейшего времени. Рассмотрение лишь некоторых актуальных взглядов на проблемы общественного и

[61] Трубников Н.Н. Время человеческого бытия. – М.: 1987. С. 231.
[62] Декарт Р. Соч. Т. 1 – 2. – М.: 1989 – 1994, т. 1. С. 337.

персонального бытия, науки и философии, в частности, на методологию естественных наук, показывает, что не только этот социокультурный слой цивилизации, а и человечество в целом находятся в фазе кардинального перелома.

2.8.1. Постхристианский трансперсонализм

О кризисе духовности и культуры предупреждает В.В.Налимов: «Все официальные конфессии остаются погруженными в далекое прошлое. Они не хотят видеть того, что изменился сам человек» [63]. Нет спасения и в «современной» философии, остановившейся на экзистенциализме и герменевтике; ее характеризуют оскудение позитивизма и трагический крах марксистского материализма. Философия и религия, возможно, сольются, как во времена патристики, но позитивизм во всех его модификациях бессилен перебросить канатную дорогу между наукой и философией. *Долой попов! – сказал полупоп*

Важная программная мысль Дж. Джинса воспроизводится по [63]: «Вряд ли может быть оспорено то, что природа и наш математически мыслящий ум работают по одним и тем же законам… Это остается справедливым в том случае, когда наш ум впечатывает свои законы в природу, и тогда, когда природа впечатывает свои законы в нас, снабжая достаточными оправданиями для представления об универсуме как о математической конструкции». Это утверждение вытекает из античного тезиса о совпадении законов и форм мышления с законами и формами движения материи. А. Эддингтон полагает: «Мы разрабатываем одну за другой глубокие теории, чтобы узнать их происхождение. Наконец, нам удается распознать существо, оставившее эти следы. И подумать только! – это мы сами» (см. [63], с. 87). «Мы сами» не что иное, как носители атрибута материи – отражения. То есть «мы сами» и материя, когда ее «носим», и идеальное, когда его «вынашиваем» и впечатываем в мозги.

В противовес механистической эволюции Ч. Дарвина возникают трансперсональная психология и космизм В.И. Вернадского в его развитой конкретной форме. Аналитическая философия (неопозитивизм) опирается на логический и лингвистический анализ языка философских высказываний. Горизонт неопозитивизма, этой околоязыковой беллетристики, ограничен «из-за резкой метафизической настроенности». Постпозитивизм (Поппер) несколько шире (ввиду широких шпал-фальсификаторов) и рассматривает мироздание через аккуратно настроенную призму «современной» физической науки. Здесь, как при дисперсии света у И. Ньютона, поток входящей информации разлагается на составляющие, создавая ароматические флюиды философской мысли. «Но это все же еще только «около-философия». Чтобы достигнуть подлинно философского уровня, надо усилить метафизическую составляющую, включив в картину мироздания представление о вездесущности сознания…

Проблема «сознание – материя» становится серьезной проблемой физики, ускользая из рук профессиональных философов (надо полагать, базовых). Что-то похожее, по-видимому, может произойти и в биологии, если хотя бы

---

[63] Налимов В.В. Размышления о путях развития философии // ВФ, 1993, **9**. С. 85.

некоторые из биологов готовы будут признать, что эволюция живого может рассматриваться как творческий процесс. В психологии уже выкристаллизовалось одно мировоззренческое направление, известное как трансперсональное движение» (см. [63], с. 88).

Термину «метафизика» В.В. Налимов придает «широкое звучание». В проблеме «сознание – мышление» философия непосредственно сталкивается с физическим экспериментом. Если стойло «марксистского материализма», дополнительное к цепям иудохристианства, распалось ввиду того, что: 1) «овец», как живой товар, не удержать в любом стойле; 2) «овцеводы» со временем, как и их «теории», также деградируют, то в «глубину сознания», минуя трансперсональное бытие психики, незаметно юркнуло теперь новое божество. Не хватает пока только конкретных средств для его пропаганды, то есть для впечатывания в мозги и в подкорку, нет нужных общественно-социальных, «идеологических» и иных приводов, чтобы таким сознанием с заселившимся в него квартирантом управлять. Но это сознание само уведет его носителя в небытие: оно «может локально изменять метрику семантического пространства», а трансперсональная психология способна через медитацию помочь всем желающим самоустраниться в прошлое либо в будущее. Наука же в целом грешна, является синонимом Ветхого завета и не может освободить человеческий дух; напротив, она неволит человека; в ней нет Истины, но она питается мелкими истинами и фальсификациями, самозамкнута и отдаляется от философии и религии [64]. Эта наука корыстна и лжива, как и все «библии». Вот вам и раздвоение личности, достигнутое двумя более чем странными черными книгами: Ветхим и Новым заветами.

Сверхфизик В.В.Налимов предлагает рассмотреть подготовку парафизических экспериментов:

1) <u>сознание воздействует на генератор</u> числовых импульсов, то есть субъект «гипнотизирует» генератор импульсов – генератор случайных импульсов имеет квазисознание, что есть «почти белый шум», но «квазисознание» уводит в таблице случайных чисел действительное сознание с его функцией обзора то «влево», то «вправо», то «вверх», то «вниз»;

2) <u>маятник качается на компьютере</u>, а цвет на экране дисплея зависит от его скорости. «Маятник реагирует на ментальное действие оператора, принимающего решение замедлять или ускорять его в соответствие с условиями эксперимента…

Изменение эмоционального состояния оператора под влиянием чтения текстов, сильно действующих на его психику, локально меняет метрику семантического поля, что в свою очередь ведет к изменению длины маятника, а следовательно – к изменению периода колебаний…

Опираясь на отчетливо формулируемые исходные посылки, я непосредственно строю модель, не доказывая теорем. Вопрос о полноте и непротиворечивости модели не ставится. Правомерность ее основывается на интуитивно воспринимаемой ясности ее построения и на ее объясняющей силе» (сс. 89

---

[64] Бердяев Н.А. Философия свободы. Смысл творчества. – М.: 1989. С. 267.

– 93). Все такие опыты возможны в «трансцендентном» мире, «там», где обитают только духи. Вследствие психического напряжения субъекта меняются реальные время и пространство поблизости от индуктора, но эти эффекты отнюдь не сверхъестественные, а вполне физические, объяснимые в рамках гиперкомплексного формализма (источник – энергия желез).

В совокупности это означает, что вместе с разочарованием в христианстве и подспудными поисками свежего божества – вместо старого одиозного рожденного в хлеву «бога» для варваров – причина надвигающегося кризиса усматривается также и в науке, которая является производной от распространенного сейчас в Европе и Северной Америке темпорально-генетического груза с «наложенным платежом» – шлака от давно умерших цивилизаций Древнего Египта и Ближнего Востока.

2.8.2. Пролиферация посткантианства

С позиций кантианского априоризма подходит к философии науки А.Ю. Грязнов, но темпорально-генетическую нить, довлеющую над наукой, он отмечает: «Фрейдизм видел в человеке существо, движимое бессознательными животными инстинктами. Марксизм и дарвинизм подтачивали в общественном сознании незыблемые, единые для всех устои религии и морали… [«для всех» или для рабов?]. Вскоре не выдержал натиска такого «*апофеоза беспочвенности*» и абсолют строгой науки, дающей достоверное знание о мироздании…

Когда об Альберте Эйнштейне говорят как о мыслителе, убедившем человечество в том, что «всё относительно», то имеют в виду относительность любого знания, включая и теорию самого Эйнштейна. Напрасно Я.И.Френкель предлагал переименовать теорию относительности в теорию абсолютности» [65] [а В.Л.Гинзбург – в теорию кажимости, а лучше – в теорию померещилости]. Отсюда весь кризис в науке и философии, в которых рушится всё. Выход, якобы, лишь в априоризме И. Канта, поскольку логический эмпиризм (неопозитивизм) «не дал того, что обещал», а постпозитивизм породил «эпистемологический анархизм». Все методологические предписания имеют свои пределы, и единственным «правилом», которое сохраняется, является правило «всё дозволено» [66]. Крах физики – в агностицизме, замаскированном под «вероятные» знания. Но если правила строительства научных теорий даны априори, то надо эти правила знать. Априорное знание есть условие превращения эксперимента из чистой эмпирии в физическую методологию. Несколько смягчая категорический априоризм, можно сказать, что, во-первых, человек есть часть того мира, в котором он является физической реальностью и должен иметь в основе умственной деятельности наиболее фундаментальные ее законы. Во-вторых, кроме такого «генетического базиса», обусловленного общей структурой (и гармонией) физических явлений, субъект познания постоянно перерабатывает огромные массивы эмпирической информации, часто на подсознательном, интуитивном и других уровнях сознания.

---

[65] Грязнов А.Ю. Методология физики и априоризм Канта // ВФ, 2000, **8**. С. 99.
[66] Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. – М.: 1986. С. 451.

Переработав и поместив в память *обобщения* эмпирической информации, человек выводит затем их, по мере необходимости, на уровень оперативного мышления, называя их априорными формами разума.

К всеобщим априорным принципам физики относятся динамические категории: субстанциональность, причинность, взаимодействие. «Они априорны постольку, поскольку без них не может даже начаться строгое научное мышление» (см. [65], с. 102). Вот правила соединения явлений, зафиксированные «во всеобщих законах природы (аналогиях опыта)…:

1. Всякий предмет опыта содержит в себе постоянное (субстанцию) и изменение (акциденцию). Акциденции суть способы существования субстанции. Количественная мера субстанции есть величина постоянная [какая? бесконечная? если да, то какая бесконечная? аристотелевская, колмогоровская, кузанковская?].

2. Всякое изменение акциденций происходит по закону связи причины и ее следствия [перед нами удар по статистическому «детерминизму»?].

3. Все одновременно существующие предметы опыта находятся во всеобщем взаимодействии постольку, поскольку их субстанции одинаковы» [не здесь ли лежит крайне метафизическая мысль Б. Спинозы об одновременном существовании многих ничем и никак не связанных друг с другом вещей, так как «их субстанции разные»? Но что-то должно быть общее у различных субстанций, обусловливающих явления инерции, гравитации, электромагнетизма и т.д., – апейрон в новом понимании? – если они «разные», то ощущает их homo посредством связующего поля].

У Канта время – априорная форма; причина и действие в явлении связаны временной последовательностью. С другой стороны, «явления должны быть поэтому подведены под понятие субстанции» [67]. А так как субстанция субстанций определена постоянным числом (бесконечностью), то это беспредельное, апейрон, является реанимацией идеи Парменида (идеи Единого, эфира и, далее, физического вакуума). Однако в этом положении имеются возражения против релятивизма, воздвигнутого на позитивистской платформе, «поскольку одновременное существование должно познаваться объективно, то есть с помощью суждения опыта…», а опыт, основанный на явлениях различной природы, проистекающих из различных субстанций, – разный, как различна и их эмпирика в целом. Это относится к явлениям оптическим, механическим, электромагнитным, гравитационным, сильным и слабым взаимодействиям, при изучении которых устанавливается, что в их основе – различные субстанции, характеризующиеся различными физическими величинами, различными «постоянными числами», в том числе характерными скоростями, электрическими и магнитными зарядами, различными «действиями», зависящими от разных «причин», обусловливающих природу массы (и не только её).

Между категориями (всеобщими, априорными) и опытом (созерцанием) должно быть связующее звено: категориальные схемы (то есть нечто такое,

---

[67] Кант И. Соч. в 6-и тт. – М.: 1965, т. **4** (1). СС. 126 – 139.

что нельзя привести к какому-либо образу). На категориальных схемах строятся научные модели. При этом допускаются частные априорные принципы, находящиеся ближе к чувственному опыту. В механике Ньютона представление о причине задается через аналогии опыта категориями «субстанциональность», «причинность», «взаимодействие», которые воспринимаются совместно, во взаимосвязи. Природа явлений выводится из эмпирических данных при применении к ним частных априорных принципов. Так возникает физическое (в отличие от эмпирического) знание, называемое апостериорным, так как априорное знание существует до физического опыта и для него, а апостериорное – после и из него.

Выявляется три рода знания в физике. Априорное знание причастно к физической истине через опыт. Таким образом, фундаментальная физическая теория включает в себя эмпирический базис, априорные принципы (построенные на моделях с помощью всеобщих априорных законов), апостериорное знание (выражающее суть явлений, входящих в эмпирический базис). К апостериорному знанию относятся, например, закон всемирного тяготения, закон Кулона, третье начало термодинамики. Эмпирическое знание фиксирует последовательность и *регулярность* явлений. То есть субъект познания в науке с самого начала обречен иметь дело с теми явлениями, которые регулярны. Но эмпирические законы ничего не говорят о причинах явлений, лишь формально или содержательно их описывая. «Частные априорные принципы (формируемые в рамках принятой модели материи на основе всеобщих априорных принципов) представляют собой динамические теоремы, то есть они доказываются, при этом, в отличие от математики, используются динамические категории» (см. [65], с. 104). Апостериорные законы, восходящие к причине явлений, суть элементы знания, выводимые по априорным правилам из эмпирии.

Так как трансцендентальное не доказывается, а усматривается, в качестве критерия достоверности априорного знания служит признание субъектом самого себя. И это трансцендентальное условие в корне отличается от математического или физического знания, находясь при этом в основе того и другого. Уловка метафизиков-позитивистов состоит в вводе *символов-кодов* (для зомбирования представителей других научных конфессий или для обработки «президиумов» высоких собраний) типа «ясное солнце здравого смысла», «самоочевидно», «интуитивно ясно», «внутренне оправдано» и т.д., служащих для фиксации и закрепления протаскиваемых ими догм. Это тупиковая ситуация, по определению в работе [68], и любое противоречие в ней – «источник катастрофы» [69].

Обращаясь к геометрической парадигме, как основе картезианской физики, А.Ю. Грязнов констатирует: «Достоверность геометрии Евклида основана на интуитивной очевидности ее основных аксиом» – это пример тупиковой ситуации метафизиков. «Геометрия Лобачевского неразрывно связана

[68] Что значит знать? / Сб. научных статей. – М.: 1999. СС. 27 – 28.
[69] Американский философ. – М.: 1998. С. 170 / Цит. по [65].

с геометрией Евклида, потому что само ее существование (в смысле непротиворечивости) окончательно устанавливается путем построения изоморфизма между нею и евклидовой геометрией» – это пример механистического установления отношения соответствия, то есть тоже метафизика. «Прямую вообще нельзя определить, так как это не дискурсивное понятие, а чистое созерцание, в котором дается прямизна… Суждение «прямая есть кратчайшее расстояние между двумя точками» [равно как и геодезическая] является, по Канту, априорно-синтетическим, так как количественный момент (кратчайшее расстояние) не может быть аналитически выведен из качественного (прямизна)». Понятие «расстояние» опирается на представление о прямой, а аксиоматика, с помощью которой задается расстояние, опирается на трансцендентальные формы [рассудка]. Подробнее это обсуждается в работе [70].

Критерий истинности апостериорного знания определяется через возможность применения его в эмпирии, то есть в опыте как предмете физического исследования. Различаются «физические законы» и «законы физики», первые из которых апостериорны, а ко вторым добавляются эмпирические законы и априорные принципы. Если теория априори содержит в себе условия своей применимости, то на опыте она не может быть опровергнута. Специальная теория относительности – спекулятивная теория, так как основана на понятии времени, конструируемом субъектом познания на базе субъективного процесса синхронизации часов. Тем не менее законы механики И. Ньютона можно вывести априорно, различая математическое и физическое мышление, при том что предмет любого динамического мышления «схватывается рассудком через его (предмета) субстанциональность, причинное изменение акциденций и обратное действие (взаимодействие)» и возникает вопрос: что есть субстанция движения и что представляет собой его акциденции. «Инертность материи, по определению, понимается как неспособность состоящего из нее тела за счет внутренних причин приобретать абсолютное ускорение: единственной причиной изменения абсолютной скорости является сила – внешняя причина ускорения» (с. 112). Отсюда выводится первый закон классической механики, как затем и все остальные. Только в формулировке «Всякое тело удерживает свое состояние равномерного прямолинейного движения в абсолютном пространстве…» следовало бы заменить слово «удерживает» на слово «удерживается», имея в виду то обстоятельство, что: 1) тело порождено из Единого и туда же уйдет; 2) тело находится в перманентной причинно-следственной связи (или ее модификациях) со всеми такими же порождениями из Единого, как и оно само, то есть испытывает влияние окружающего фона, состоящего из других тел и полей (по Э. Маху), и это взаимодействие передается с различными характерными скоростями.

Второй закон классической механики вызывает противоречивые суждения среди физиков. Одни из них утверждают, что этот закон априорен; дру-

[70] Перминов В.Я. Неевклидовы геометрии и философия математики И.Канта // История и методология естественных наук, в. XXV. – М.: 1980.

гие физики уверены, что он выводится по индукции; третьи склонны полагать, что это не закон, а определение; четвертые считают его продуктом метафизики. Согласно А.Ю. Грязнову, второй закон дается не априорно, не индуктивно, не по определению: «По сути это теорема. Не математическая, а динамическая. Главным здесь является априорное представление о причинности вообще и ее воплощении в ньютонианской парадигме в частности…

Между тем второй закон Ньютона и не произвольное соглашение, и не выводится из эмпирических фактов, а представляет собой априорный принцип, с помощью которого устанавливаются законы, вскрывающие природу движения широкого класса макроскопических объектов. Второй закон сам по себе не позволяет экспериментально определить массу. Только используя все три закона движения, можно дать ее операциональное определение. Три закона Ньютона – это три момента единого закона движения, ни один из них не выводится из другого, но каждый предполагает два остальных» (с. 113). Однако в механике Гамильтона второй закон – теорема в математическом смысле, а принципы построения гамильтоновой формулировки механики – другие. Если же силы между телами зависят от скоростей тел, то здание «априорно» построенной классической механики рушится. Тогда нужно принимать «другую модель материи» и создавать новый раздел физики.

Касаясь вопроса историчности физического знания, А.Ю.Грязнов замечает, что относительный априоризм – это разновидность конвенционализма. У К.Поппера любое знание, в том числе априорное, предполагает некоторую «содержательную» гипотезу, но никакого содержательного априорного знания «в нашем мире не существует». Главная заслуга И. Канта в методологии науки заключается в указании им пути получения объективного знания о природе явлений. «Этот путь искали и докантовские рационалисты, и докантовские эмпирики… Рационалисты так и не справились с проблемой антиномичности метафизического мышления, ярко зафиксированной Кантом в антиномиях чистого разума. Эмпирики же были не в состоянии преодолеть неполноту индукции. Но у тех и других все-таки была часть истины. Эти-то части и сумел соединить Кант: аподиктическое *апостериорное* знание существует (тезис рационалистов), но не о мире, а о способе организации чувственного опыта; для получения знания необходим опыт (тезис эмпириков), но этого недостаточно, так как также необходимо располагать принципами вывода знания из опыта… Однако то, с помощью чего к ним приходят, к [исторической] парадигме не относится, а является надисторическим абсолютным априори (здесь имеются в виду только методологически корректные теории).

Законы Ньютона … могут быть выведены в рамках определенной модели материи. То, с помощью чего они выводятся, уходит своими корнями в сознание» (там же). Пуанкаре полагает, что: «Если принцип инерции не принадлежит к числу априорных истин, то не значит ли это, что мы имеем в нем экспериментальный факт?.. Закон инерции не присущ нам a priori…» [71]. Греки считали (Аристотель), что тело без действия силы остановится, а если оно

[71] Пуанкаре А. О науке. – М.: 1990. СС. 80 – 83.

при движении еще и не испытывает никаких препятствий со стороны, то начинает бег по кругу, как наиболее совершенное из всех движений. Это глубоко верное суждение, и физики все более убеждаются в его справедливости, рассматривая автосолитоны в конкретных земных явлениях и в масштабах Метагалактики. В этом движении воочию присутствует эффект памяти всех рожденных из Единого тел (из физического вакуума, из эфира) о первой фазе своего появления, которая гармонична. А волновое движение – это проекция «бега по кругу» на пространство, полученная во времени. Но «никто не сможет сказать, почему тело, приведенное в движение, где-нибудь остановится… Следовательно, ему необходимо или покоиться, или двигаться до бесконечности…» [72]. В данном утверждении содержится «принцип инерции», но возможно его понимать как констатацию наличия у природы такого всеобъемлющего свойства, как память. Эта память «видна» на всех уровнях движения материи, а не только в механических явлениях. Эта память помогает сделать вывод: если тело разогнать и затем отпустить, предоставив самому себе, то рано или поздно оно остановится, так как в начале опыта оно покоилось. Тогда возникает вопрос: почему тела должны останавливаться, а в расширяющейся Метагалактике объекты разбегаются и к периферии от наблюдателя – все быстрее? В первом случае движение «по инерции» – локальное. Во втором случае – оно элемент состояния автосолитона. То есть в первом случае был нарушен естественный ход развития Метагалактики в ее локальной области, поэтому Метагалактика, ее автосолитон, «втягивает обратно» в свое глобальное движение, в развитие, «выскочившее» из естественной гармонии тело. Во втором случае движение галактик и их скоплений, если это не очередная «кажимость» релятивистов, определяется фундаментальным, глобальным законом развития проявленной из «ничего» (из Единого) материи. Но в действительности «разбег» галактик – кажимость.

Причина движения тела «находится в нем самом» (Аристотель), эта причина находится во внешнем фоне «далеких соглядатаев» (Э. Мах). Оба утверждения равносильны в том смысле, что при их анализе необходимо учитывать, что все тела не разделены пустотой спинозизма, а взаимодействуют между собой (causa sui), что определяет их существование, бытие, в том числе важнейший, «двигательный» предикат. Если инертная масса может быть отнесена к глобальной памяти тела о процедуре своего выделения из Единого, а материальный мир перманентно рождается и гибнет, то это не гилозоизм Аристотеля, а организация, или «феноменология» эфирной флуктуации из Единого. Эманации природного «сырья» из многих очагов рождения и дают материю, доступную органам чувств субъекта познания.

«Пуанкаре считает закон инерции опытным фактом; но если законы Ньютона не априорны, а представляют собой индуктивное обобщение эмпирических фактов, то… каким образом можно к ним прийти, опираясь на опыт, который, если его рассматривать через призму этих законов, сплошь и рядом им противоречит?..

[72] Аристотель. Соч. в 4-х тт. – М.: Мысль, 1981, т. **3**. С. 139.

Пуанкаре … полагает, что в физике ничего не остается как применять схему рассуждения ((A → B) & B) → A, которая, конечно, не дает твердого знания (не всегда, когда из A следует B или имплицируется B, также имеет место A). Наиболее общие принципы, считает Пуанкаре, не выводятся из опыта, так как один и тот же опыт можно описать различными способами. Поэтому эти принципы носят конвенциональный характер и отбираются научным сообществом из соображений простоты [К-метафизика, пронизанная субъективизмом]. Конвенционализм – это если и априоризм, то не кантовский; выше он был назван относительным. Априоризм же Канта абсолютный» (с. 116).

Таким образом, философское кредо А.Ю. Грязнова состоит в том, что он ищет спасение от надвигающегося краха «всеобщего релятивизма» в методологии И.Канта, придавая априоризму кенигсбергского мыслителя оттенки объективности и абсолютности. Этому есть «внешние оправдания», поскольку субъект познания тоже принадлежит тому миру, в котором он существует. Это означает и «внутреннее совершенство», являющееся следствием всеобщего процесса отражения, в котором непременно участвует человек.

2.8.3. Реанимационный прозелитизм

Естественно, «бог» по имени Иисусе, как главный герой библии, если и не был чистым вымыслом, то жил, здравствовал и мутил непростительно давно. На это обстоятельство обратил внимание В.В. Налимов (см. выше). Поэтому начало отсчета «Новой эры» нужно было бы переместить поближе, например, в 1900 год, когда М. Планк выдвинул свою гипотезу квантов, ввел постоянную *h* и «перевернул мир». Ну, если не весь мир, то по крайней мере тот, что был в «функционирующей голове» у физиков той поры. Хотя для большинства физиков столетней давности теория уже не служит истиной в последней инстанции, передвинуть планку отсчета времени для человечества представляется престижным начинанием, тем паче что оно исходит из недр уважаемой науки – физики. Но человеком, занимающимся практической деятельностью и далеким от идиллии абстрактных наук, сие мероприятие воспринимается не как своевременная новация, а как подмена героя, осуществляемая по старому рецепту, но в новом сценарии. И не более того.

Мир в головах физиков перевернулся на новую грань, однако на какую точно, никто из них сказать до сих пор не может. Как всегда, конфликт между старыми представлениями о физической реальности и новой парадигмой возникает незамедлительно и длится он уже сто лет. «Уничтожить пропасть между классической и квантовой физикой или хотя бы перебросить мост между ними никому так и не удалось до сих пор. Принцип соответствия, с которым многие связывали надежды на организацию такого моста [см. [73]], до сих пор так и не мог справиться с этой задачей» [74]. Более того, приводится

---

[73] Кузнецов И.В. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. – М.-Л.: 1948 / Ссылка по [74].

[74] Аронов Р.А. Об основаниях «Нового способа мышления о явлениях природы» // Вопросы философии, 2001, **5**. С. 149.

обширный ряд аргументов в обоснование утверждения, что принцип соответствия вообще не имеет места [75].

Непонимание квантовой механики происходит по трем причинам:

1. «Попытки интерпретации уравнений квантовой механики как некого теоретического образа физических волн, распространяющихся в пространстве, оказались несостоятельными». Отсюда, из этого порока, вытекают статистическая интерпретация и принятие квадрата модуля волновой функции в качестве плотности вероятности нахождения микроскопического объекта в состоянии, которое описывается этой волновой функцией: $|\psi|^2 = p$. Получается, что до опыта, вне его, независимо от него – одно представление о материальном процессе с помощью волновой функции и уравнений квантовой механики, а после опыта – другое.

Оправдывается данная метаморфоза «воздействием возмущающего фактора» – взаимодействием прибора и объекта исследования. При этом забывается, что «вероятность» и «вероятностное описание» имеют место, возможны только до опыта; после проведения измерения полученный результат – уже достоверное событие. До опыта – гадание (stochastis), после опыта – факт. Отсюда следуют соображения о «коллапсе волновой функции» и «квантовой телепортации», как только физик забывает, что такое вероятность и как она появилась в мышлении homo. На экспериментальной «стадии происходит то, что получило в литературе название коллапсов волновых функций: мгновенное исчезновение их во всей остальной части пространства, где они до этого были отличны от нуля» (см. статью [76]). Но интерпретаций коллапсов волновых функций существует множество, вплоть до самых экзотических, активно обсуждаемых в наши дни. С некоторыми из толкований ассоциируется идея (квантовой) телепортации [77].

Далее в работе [77] утверждается: «…В отличие от заурядного изменения волновых функций во времени (уравнение Шредингера), описывающего в теории изменение во времени свойств квантовых объектов и взаимоотношений между ними, которое не выводит за пределы области применимости квантовой механики, коллапсы волновых функций выводят за ее пределы, ибо они описывают в теории превращение квантовых свойств объектов и взаимодействий между ними в их неквантовые, классические проекции на прибор, представляющие собой по необходимости скачкообразный переход через границу, отделяющие друг от друга область применимости квантовой механики и область применимости классической физики [но где эта граница?]. Именно в этом … всё дело и вся тайна того, что приходит в квантовую механику с волновыми функциями: за пределами области применимости квантовой механики им ничто реальное не соответствует» (с. 151).

---

[75] Кард П.Г. Принцип несоответствия // Методологические вопросы физики. – Тарту: 1975. С. 21 / Ссылка по [74].

[76] Кадомцев Б.Б., Кадомцев М.Б. Коллапсы волновых функций // Успехи физических наук, 1996, т. **166**, в. 6. С. 651.

[77] Brassard G. et al. Teleportation as a quantum computation // Physics D., 1998, v. **120**, № 1 – 2. P. 43 / Ссылка по [74].

Таким образом, не зная, что такое пространство и время в микромире, механистический квантист вписывает непрерывные волновые функции в уравнения Шредингера, используя непрерывное пространство и непрерывное время, являющиеся прерогативой классической физики. В специальной теории относительности осуществляется тот же метафизический прием: вместо реального физического времени производится его подмена процедурой «синхронизации часов». Если в первом случае осуществляется сомнительная экстраполяция представлений о пространстве и времени в макромире, которые складываются у макроскопического субъекта познания, на «формы существования» материи в микроскопическом срезе бытия, то во втором случае в физику внедряется посткантианская философия другого порядка. Затем наш квантовый механицист (а точнее – метафизик) получает дискретные значения энергии и моментов импульса, решая частные задачи, возникающие при переводе практических потребностей, возникающих в физическом аспекте бытия, на язык его науки. Не понимая субъективной сущности понятия вероятности и теории вероятностей в целом – во всех их ипостасях, начиная с классической и частотной и кончая противоречивой аксиоматикой А.Н. Колмогорова, опирающейся на еще более противоречивую так называемую теорию множеств, метафизик сводит затем концы с концами, столетиями обдумывая парадоксы своего мышления типа «парадокса» Эйнштейна – Подольского – Розена. Метафизик, обладающий окостенелым, однобоким мышлением и, в сущности, пользующийся плодами чужих раздумий, взывает к сверхъестественным силам, «телепортации» и загадочным «коллапсам». Между тем отсутствие ясных категориальных пониманий того, что же такое время, пространство, движение и другие понятия физики, приводит его в таком деликатном явлении человеческого ума, как тяга к гаданиям и предсказаниям, к поиску пристанища в стране чудес по имени Модальная логика.

2. «Вторая причина связана с тем, что квантовая модель для изображения реальных квантовых явлений описывает их с помощью некоммутативных величин, для которых от перемены мест сомножителей произведение меняется: $uv - vu \neq 0$. В области применимости классической физики ничего подобного нет…» (с. 151). Это несовпадение произведений величин сначала воспринималось как крах квантовой механики – от непонимания, что прежние математические конструкции вовсе не универсальны, а тоже имеют свои области применения. Математика – дитя естествознания, и ей надо время от времени возвращаться к животворным источникам древа познания, к природе, чтобы обрести новые силы, поскольку естествознание имеет дело не с вымыслами, а с живыми материальными явлениями. Все они и некоммутативны, и неассоциативны, ибо иллюзия перестановочности и сочетательности действий умножения и сложения, называемая абстракцией арифметики, принимается в качестве базовой платформы для математического описания только на первых неуверенных шагах познания (например, в пятом классе коррекционной школы).

Далее Р.А. Аронов связывает некоммутативность с принципом дополнительности Н. Бора: дополнительностью пространственно-временных (x, t) и

причинных (p, E) отношений между квантовыми объектами. Эти физические величины попарно связаны соотношениями Гейзенберга: $\Delta x \Delta p_x \approx h$, $\Delta t \Delta E \approx h$, где h – постоянная Планка, Δx – неопределенность в значении координаты по оси x, Δp_x – неопределенность в значении проекции импульса микрочастицы на ось x (!?), Δt – неопределенность в значении величины времени (существования микрочастицы в состоянии с энергией E), ΔE – неопределенность величины энергии, которой обладает микрочастица, определяемые как следствия некоммутативности квантовомеханических операторов. Однако экспериментаторы трактуют соотношения неопределенностей В.Гейзенберга иначе: они связывают их с процессом измерения, при котором невозможно точно определить значение одной величины, если достаточно убедительно измерена сопряженная ей по соотношению неопределенностей другая величина; средние ошибки при измерениях дают значения всех неопределенностей. Но здесь СНГ граничит с методом размерностей (оно из опытных размерностей вытекает).

Обратное понимание этих следствий квантовой теории демонстрирует А.А. Гриб: «… Если операторы А и В не коммутируют, то нельзя говорить о сущности соответствующих свойств независимо от измерения… Физическая реальность становится тогда относительной [относительно чего «относительной»?], и безотносительно прибора нельзя говорить об элементе физической реальности…» [78]. Здесь просматривается «элемент» натурализма с примесью кантианства. Но идею «относительности» квантовых величин, определяемых в измерении, поддерживает Р.А. Аронов: «Относительность физической реальности в области применимости квантовой механики выступает как объективно существующая относительность дополнительных свойств квантовых объектов и взаимоотношений между ними, которые описываются в теории с помощью некоммутативного математического аппарата [*А*] как несуществующие независимо друг от друга, как несуществующие вне корреляции друг с другом. Однако отсюда вовсе не следует, что соответствующие свойства не существуют вне и независимо от их измерения с помощью прибора… [*А* – элемент неопозитивизма, но философа XX века заклинило на *всеобщем и полном релятивизме*].

Как нетрудно понять, в основе такого ответа [А.А. Гриба] лежит логическая ошибка – подмена одного утверждения, согласно которому относительные свойства квантовых объектов и взаимоотношений между ними не существуют независимо друг от друга, другим утверждением о том, что они не существуют независимо от их измерения познающим субъектом-наблюдателем» (с. 152) – с его методологией, выпестованной в Эволюции.

3. Условно можно сказать, что третья причина непонимания квантовой парадигмы – в путанице терминов, имеющих место в классической физике, с терминами квантовой механики. «Естественное отличие между свойствами квантовых объектов и их классическими проекциями, являющееся результа-

[78] Гриб А.А. Неравенство Белла и экспериментальная проверка квантовых корреляций… // Успехи физических наук, 1984, т. **142**, в. 4. С. 620.

том взаимодействия квантового объекта с прибором, интерпретируется как следствие принципиально неконтролируемого действия на него процесса наблюдения» [79]. Кошка Э. Шредингера – следствие гипертрофированной роли познающего субъекта в «процессе наблюдения»; здесь опять отмечается перегиб палки позитивизма, замеченный М. Планком, в сторону субъективизма по И. Канту. Однако сам факт, что окружающий объективный мир дается homo преимущественно лишь благодаря его крайне слабым и неэффективным органам чувств (и домысливанию, в основном, метафизическому), отрицать нельзя.

Так как эта кошка оказалась весьма живучей, остановимся на ее судьбе еще раз. Так вот, эта кошка, полуживая – полумертвая «до измерения», спасается наблюдателем и выводится им из состояния прострации благодаря измерению и с помощью измерения [80]. Что самое удивительное, то же самое происходит со Вселенной. Ученые просто-напросто пытаются распространить знания, полученные в малых областях пространства и времени их бытия, на непомерно большие объекты; они жаждут «объять необъятное», к чему иронично призывал Козьма Прутков, а получают абсурдные картины мироздания. Мало этого – научные работники распространяют на всю Вселенную свое любимое «я» в качестве воздействующего на все и вся наблюдателя, совершенно забывая, что это «я – ненавистное». Как и в случае создания «парадокса» близнецов в специальной теории относительности, К-метафизику квантовой механики отмечает А.М. Марков: «Могло случиться так, что, изучая микромир, мы нашли бы в нем вместо физических явлений, характеризующихся импульсом и координатой, принципиально новые физические явления, характеризующиеся понятиями, адекватными микромиру, но этого не случилось» [81]. То есть отсюда, из этого post factum, по мнению картезианцев, бурлит источник применения в квантовой парадигме живучей терминологии классической физики. Три интерпретации, о которых вспоминает маститый ученый, являются не чем иным, как: 1) для копенгагенской – метопизмом фараоновских мироощущений Птолемея (монументальный «Я» в центре Вселенной, а подданные *вращаются* вокруг Меня); 2) для вероятностно-статистической – производной от азартных вожделений завсегдатаев казино; 3) для индетерминистской (*принципиально* непознавательской) – агностицизмом ленивца, обреченного на быстрый путь в преисподнюю.

Но Р.А.Аронов полагает, что квантисты ввели действительно новые понятия: «относительные квантовые импульс и координату», «относительные квантовые энергию и время». Одна пара из этих пар величин (x, t) – непрерывные величины, как и в классической физике, а другая пара величин (p, E), им «дополнительных и относительно первых относительных» – дискретные величины. «Язык квантовой теории отнюдь не исчерпывается классическими макроскопическими физическими и математическими образами, а включает в

---

[79] Mitsopoulos T.D. Revising quantum physics // Galilean electrodynamics, 1999, v. **10**, 5. P. 83 / Ссылка по [74].

[80] Шредингер Э. Новые пути в физике. – М.: 1971. СС. 78 – 79.

[81] Марков А.М. О трех интерпретациях квантовой механики. – М.: 1991. С. 24.

себя также неклассические как математические, так и физические образы… Это – «язык» волновых функций, это – некоммутативный компонент математического аппарата квантовой теории и это – представление об относительности соответствующих свойств квантовых объектов и взаимоотношений между ними» (с. 155). Не вопрос о природе и умозрительное «приготовление волновых функций» рождает новые элементарные частицы, как считает А.А.Гриб, а реальный физический эксперимент; с помощью пустых философских идей мир не изменить и не понять. Но нельзя гипертрофировать роль наблюдателя в физическом мире, даже вооруженного прибором. Ибо мир существует и без прибора с его наблюдателем. Впрочем, они являются частью мира.

В целом интересные подходы цитированных авторов находятся в эпицентре научной картины мира, выработанной в начале XX века многими выдающимися естествоиспытателями и специалистами по философии науки. Но эта эпоха канула в лету. Как гласит название статьи Р.А.Аронова, «новый способ мышления о явлениях природы» действительно нужно развивать по всем направлениям, не пытаясь увековечить старые истины, но находить в них противоречия, парадоксы и антиномии – для опровержения отжившей системы знания и для создания и совершенствования приходящей ей на смену более актуальной картины мироздания.

В первой трети XX века прозелитизм теории относительности был естествен, так как релятивизм был метафизическим ответом в духе кант-картезианства на пролапс позитивизма, понимаемый по М. Планку: «палка, наполовину погруженная в воду, кажется надломленной» [82]. *Ну и чудненько*! – восклицает релятивист. – *На то они и органы чувств, чтобы им доверять, а логика – дело побочное, их не касаемое*. В XXI веке реанимация примитивного релятивизма не добавляет сторонников в стан закостенелых *революцинеров*. Физический релятивизм XX века был не только сфинксом с двумя головами – позитивистской и метафизической, но и отражением на менее информативной базе одной частной науки более глубоких преобразований в общественно-историческом развитии, когда желаемая «относительность» материально-экономических, социально-политических ценностей и, в особенности, имущественной собственности обрела форму лозунга, с которым фаланги одурманенных «пролетариев» добывали власть и богатство для других. И вовсе не «диалектический материализм рожала физика» [83], а была зеркальным отражением социально-общественных потрясений в полном согласии с историческим материализмом: бытие (битиё и взрывы) определяет сознание, в том числе как научно-модернистское, так и ближневосточно-террористическое. На удивление периодически вопроизводящееся.

2.8.4. Метопистический пассеизм

Попутно с критикой «раннего» и «позднего» М.Хайдеггера развивает свой анализ науки и ее методологии Д.Гинев. «В на первый взгляд частых

[82] Планк М. Позитивизм и реальный внешний мир // Вопросы философии, 1998, **3**. С. 120.
[83] Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. – М.: Политиздат, 1969. С. 306.

переменах тем одно остается несомненным – неспособность науки мыслить» [84]. Критическая герменевтика науки «раннего Хайдеггера» определяет направленность следующей за ней философско-деструктивирующей критики проекта модерной науки. В то же время эта попытка раскрывает интересную связь между герменевтикой онтического разнообразия модерной науки и «герменевтичной онтологии модерности» (с. 91). «Мир» естественной установки отличается от мира, определяемого тематикой научного исследования. В общем случае «субъект забыт» из-за попытки внести объективную рациональность в «постметафизическую науку».

Под критикой объективной науки М.Хайдеггер, используя вывеску **критики модерности**, проносит свою герменевтико-феноменологическую интерпретацию. Проводится критика объективизма в науке, но протаскивается идея герменевтико-феноменологического интерпретационизма. По выражению Д.Гинева, не являются философскими суждения М.Хайдеггера – это не философ в том числе потому, что, как все англосаксы, он строго аналитичен в своих упражнениях по философии науки (здесь цитируемый автор вторит У.Ричардсону), хотя другие его считают поэтом-герменевтиком. На самом деле М.Хайдеггер типичный агностик (время и бытие нам не даны непосредственно, но мы существуем во времени, то есть непосредственно связаны с бытием – «связаны», но «не даны»!). Путь критика объективизма (как предельное основание модерной научной рациональности [ее тематизированной составляющей, ибо «мир естественной установки» не отличается от «тематического мира» (Э.Гуссерль), хотя темы в науке слишком часто определяются не наукой]) проходит через радикализирование модерного (картезиански-кантианского) философского субъективизма. Традиция «протяженность как основной атрибут материи – физика» является субъективной, агностическая его форма – позитивизм. Данная К-метафизика уводит физику в сторону, противоположную А-метафизике Аристотеля.

М.Хайдеггер имел полное основание определять философский субъективизм-гуманизм модерности как сущностную часть модерной метафизики [влияющей на мышление ученого-физика]. Отсюда выливается «самодостаточность» тематической науки, ее когнитивного самоконструирования или когнитивного аутопоэйзиса (вспомним высказывание Аристотеля о поэтах), ее «онтического», бытового мышления. О науке утверждается как о чем-то, что «нельзя мыслить» не в связи с характеристиками ее собственной структуры и динамики, а только в контексте «метафизической сущности» модерной эпохи (с. 91). Далее рассматриваются «мировость мира», «обыденная озабоченность» и т.п.

«Язык и «логика» дотематической предикативности постепенно подменяются определенной логико-лингвистической структурой «тематического отношения к миру» (мир здесь уже не горизонт, а тематическая реальность)» (с. 93). Но мир – не только тема (измышлений), но и горизонт развертывания «базисного познавательного интереса». Согласно концепции экзистенциального генезиса, научное исследование приобретает когнитивную самостоя-

[84] Гинев Д. Философская идентичность науки в постметафизической перспективе // Вопросы философии, 2002, **3**. С.89.

тельность, когда в результате «перешагивания» за горизонт обыденной озабоченности формируется (развертывается в собственном горизонте «теоретической практики») эпистемическое отношение, чье когнитивное структурирование определяется соответствующим базисным познавательным интересом (с. 99). Концепция экзистенциального генезиса научных изысканий – антипод любой формы эпистемологического фундаментализма. Посредством раскрытия вторичности эпистемологического отношения формулируется решающий довод против любого философского дискурса, основанного на картезианском дуализме. Рассуждения о «когнитивном аутопоэйзисе», методологическом и семантическом холизме научных работ дают основания для тезиса, что концепция экзистенциального генезиса нуждается в связи с двумя разновидностями эпистемологического дискурса – дискурс о самоорганизации научного метода познания и дискурс о семантической структуре научных теорий. Этот тезис обобщается как взгляд о необходимости комплементарности между герменевтической феноменологией (и онтологией) и непрезентационалистской и нефундаменталистской эпистемологией. Здесь находится начало пути к формулировке постметафизической идентичности науки.

Понятие науки в хайдеггерианстве очень близко к логикопозитивистскому понятию единой науки. Неопозитивисты солидарны в восприятии науки как «объективного познания чистых фактов». Это значит, что в неопозитивизме принимается тугая метафизическая рамка, характеристики которой – эпистемологический фундаментализм, репрезентационизм, картезианский дуализм и пр., принимается для формулирования философской идентичности модерной науки. И в этом тоже – разновидность метафизики методологических критериев объективности науки Р.Карнапа. Речь о «постметафизической идентичности» модерной науки можно и следует понимать как попытку найти рамки, в которых наука «осознавала бы себя» (посредством критической реконструкции философских и методологических оснований своих исследовательских программ). Одной из таких рамок, по Д.Гиневу, может быть расширенная версия экзистенциональной концепции научного исследования. Поиск метафизической идентичности науки не является философско-научным вариантом постмодернизма потому, что требует находок новых оснований, а не радикальной реконструкции всяческих фундаментов. Далее, это не постмодернистское начинание, потому что предлагаемая постметафизическая идентичность в то же время есть такая же философская критика науки, которая имеет целью активирование «скрытых ресурсов» модерности, особенно ее «поэйзистской» и духовной частей. Понимание данной идентичности – составляющая общей задачи метафизики, реализовавшейся в модерности XX века (с. 103).

О болезненном состоянии науки пишет В.В.Низовцев: «В уходящем столетии технократию олицетворяла физика. Именно ей выпала честь оказаться сверхнаукой и зеркалом методологий XX века. Именно ее мифологемы были на устах интеллектуалов и технократов. Релятивизм в физике шел рука об руку с идеологией двойных стандартов в социальной сфере» [85]. Более того, по существу, физика стала вотчиной для идеологов войны, разработчи-

[85] Низовцев В.В. Время и место физики XX века. – М.: Эдитор, 2000. С. 13.

ков средств массового уничтожения людей. А эта традиция стара, как мир, и отвечает целям человечества: если оно появилось из «ничего», то в силу необходимости туда же уйдет. Но на эту тенденцию обратил внимание еще Анаксимандр, а затем и В.И.Ленин (см. [3]).

Критика архаического пассеизма, свойственного апологетам модерной «революции» в физике, начавшейся с «первой пятилетки» XX века, исходит не только из стана философов, но и продолжается физиками. Поскольку физика в ходе «революционных» взрывов была лишена онтологического базиса и насыщена иррациональной риторикой общественно-исторических преобразований (экспроприаций), существо перемен Я.Б.Зельдович и М.Ю.Хлопов определяют вполне лаконичным образом: «На основе теории Максвелла было достигнуто единое описание электрических, магнитных и световых явлений… Теорию Максвелла можно назвать Великим объединением XIX в… Максвелл говорит о единой среде, единстве электромагнитного и светового эфира. Объединение произошло на основе единого эфира. Физика XX в. исключила эфир, но сохранила объединение. Устранила фундамент, …сохранив саму конструкцию» [86]. Но фундамент был этими авторами назван строительными лесами. Из этого не следует, что должен быть какой-то «фундамент», подобный «трем китам в океане», на которых плавает планета Земля. Фундамент должен быть онтологический, в духе Парменида, а не иллюзорно-относительный, связанный с видимым движением. Для планеты Земля это автономное, обособленное существование как движущегося в пространстве космического тела, связанного со всей Вселенной единством становления из «ничего» и возвратом в «ничто». Для физики конкретных взаимодействий этот фундамент также «находится» в предстановлении, в так называемом эфире, определяемом главным назначением – быть границей, пределом материального бытия, постигаемого углубляющимися чувствами.

Поэтому и оказались возможными «воздушные замки», как, якобы, охарактеризовал продукцию интеллектуальных усилий ученых начала XX века – теорию относительности и квантовую механику Эйнштейн [87], что модерная физика XX века создавалась учеными-поэтами, а также склонными к экзальтации и паранормальному поведению ВИП-театралами из «театра абсурда», декорации в котором описывает Р.Аронов [88]. Для поэтов, которые «лгут нещадно», характерны позитивистская экзальтация и чувственные миражи, выдаваемые за венец бытия. Но в трансцендентальной компании сомнамбулистов чем более иной «трансперсоналист» одарен артистическими способностями, тем чаще он становится «гуру», то есть духовным отцом данного раздела науки. Без гуру, без фюрера, как без Всевышнего, – похоже, остальные homo не могут даже двинуться с места, а не то что подумать о чем-либо.

Обращение к сверхъестественным силам, начиная с Платона и И.Ньютона и кончая А.Эйнштейном и В.В.Налимовым, вообще характерно для современных работников, занятых праведным трудом на научной ниве. Рас-

---

[86] Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю. Драма идей в познании природы. – М.: 1988. С. 52.

[87] Картер П., Хайфилд Р. Эйнштейн. – М.: Захаров АСТ, 1988. СС. 204 – 273.

[88] Аронов Р.А. Театр абсурда: нужен ли он современной физике? // Вопросы философии, 1997, **12.** СС. 40 – 45.

сматривая «промежуточную реальность между реализмом и идеализмом, преформизмом и эпигенезом», Н.А.Носов заключает, что «Бог действует через виртуальную реальность – реальность полионтологичности, или полионтичности» [89]. Виртуальная реальность, особенно компьютерная, шаманская, становится еще одной разновидностью метафизики – модерной по картезиански и пародией на метафизику Аристотеля.

В.И.Россман указал на «еврейский характер марксизма» как на один из социокультурных пластов, влияющих на формирование науки «богом избранных» в XX веке – науки художников, магов, террористов и волшебников, особенно в физике (ср. с совместно музицировавшими А.Эйнштейном и М.Планком, пришедшими впоследствии к «музыкальному стану», на котором выстроен физический мир, состоящий из «гармонических осцилляторов»). Далее: «Сам символ Израиля – это косноязычный и заикающийся чернокнижник Моисей [автор нескольких глав в библии]" [90]. Отсюда подобострастное отношение к догматам религии верующих создателей модерна в XX веке, проявляющееся в их теориях, где «Бог … отождествляется с Логосом» – книжным, письменным словом («вначале было слово»).

Однако, появившись в религиозной беллетристике как специальная знаковая метафизика, догматы веры стали фундаментом для неопозитивизма нынешних пассеистов. «Косноязычный и заикающийся» библейский певец и он же *всеобщий любимец*, Моше, является символом отнюдь не Израиля, а составной частью психологической войны одиозной сионистской верхушки – радикального иудаизма, цель которого – духовное и экономическое порабощение народов Европы и Америки. У «сионистов» же Израиля, надо думать, другой символ – большой и светлый собственный дом.

Боги В.И.Россмана – И.Кант, З.Фрейд, Ф.И.Достоевский, а физика является «союзницей Бога», то есть Иисусе Помазанного [91]. Здесь, в этом списке, не видно М.Планка, А.Эйнштейна, Н.Бора, зато усматривается тенденция homo: богов создавать в меру своих интересов и сообразно роду занятий и замыслов. Если в списке прослеживается какая-то традиция, то модерные боги – это чистое приобретение XX века.

А.И.Пигалев архаизмы научного мышления видит в способности homo подражать друг другу. Если «Жирар *заменяет* «*разум*» (в качестве некоторого изначального свойства) способностью человека к подражанию (мимесису), которая в той или иной степени присуща не только человеку, но и всем живым существам» [92] [например, дереву; но данное «изначальное свойство» более всего подходит к эпигонам и некритическим последователям магических теорий XX века, созданных «гуру»], то в решении проблем фундаментальной науки следует надеяться только на современных обезьян, которые через 200 млн. лет пройдут дальше homo mimikos. А теперь предупреждение: «Подражание друг другу тогда, когда *мимесис соединяется с желанием*, порождает

---

[89] Носов Н.А. Виртуальная реальность // Вопросы философии, 1999, **10**. С.152.
[90] Россман В.И. Деконструкция деконструкции: метафизика… // ВФ, 2001, **10**. С. 57.
[91] Россман В.И. Разум под лезвием красоты // ВФ, 1999, **12**. С. 52.
[92] Пигалев А.И. Рене Жирар и Мартин Хайдеггер: о смысле преодоления метафизики // Вопросы философии, 2001, **10**. С. 152.

так называемый «миметический кризис». Поэтому … возникают особые механизмы преодоления этого кризиса именно через посредство принесения жертвы» (там же). К жертвам А.И.Пигалев относит класс явлений, когда истина и детерминированность в науке подменяются индетерминизмом, всеобщей относительностью, дополнительностью в ее одиозных формах, – это всё результаты миметического позитивизма, которым болеют «современные» ученые. Обращается внимание на двусмысленность рассуждения М.Хайдеггера о бытии и забвении его смысла. Ученые заблудились в «божественных лабиринтах Логоса» и отказались от поисков истины и смысла: живем на бессмысленных текстах, будь то библейские фолианты или физические тексты «новаторов» науки XX века. Впрочем, М.Хайдеггер «толкует Логос по Гераклиту как собирание разнородного» (см. [93]).

«Метафизика, понятая как первая философия, т.е. как наука о первых началах и принципах бытия, в эпоху постмодерна давно объявлена анахронизмом» [94] (см., например, [95]). Ученые идут по пути: от А-метафизики Аристотеля – к П-метафизике, к К-метафизике, к конгломерату догматики. Это и есть путь постмодерна, в частности, в физике. Постмодерн связывается у М.Е.Соболевой с языковой эквилибристикой, что означает отход от онтологии, путь к мистике и богоискательству. Хотя М.Хайдеггер критикует науку за непоследовательность мысли, критикует научный объективизм, госпожа М.Е.Соболева уверена, что это от того, что М.Хайдеггер «сам не может мыслить». Вот это новая Гиппархия!

Симфиз и конвергенция физических теорий с сутральным симультанизмом выделяются Р.Фейнманом в сакраментальную особенность мышления модерных ученых: «Я хотел бы еще отметить, что чем расплывчатее теория, тем труднее ее опровергнуть. Если ваша догадка сформулирована плохо или достаточно неопределенно и если метод, которым вы пользуетесь для оценки последствий, довольно расплывчат – вы не чувствуете уверенности и говорите: «Мне кажется». Кроме того, если ваш метод расчетов последствий достаточно нечеток, при некоторой ловкости [рук] всегда можно сделать так, чтобы результаты экспериментов были похожи на предполагаемые последствия… Как видите, расплывчатая теория позволяет получать любой результат» [96]. Тем более, если результаты озвучивает поклонник поэйзистики, артист и музыкант (скрипач) по призванию. Так любую ложную теорию или околонаучную шутку поэты превращают в образец мудрости и стандарт для мышления, снабдив их сфабрикованными экспериментальными «подтверждениями» (Ротшильд → Эйнштейн → эпигоны). Из этого можно заключить, что подлинная наука закончилась в связи с наступлением поры «революционного» модерна (передела, террора) в начале двадцатого века.

Над физикой, как и над наукой в целом, висит тяжелый груз темпорально-генетической информации. Она накладывает эмбриональный шрам на все

---

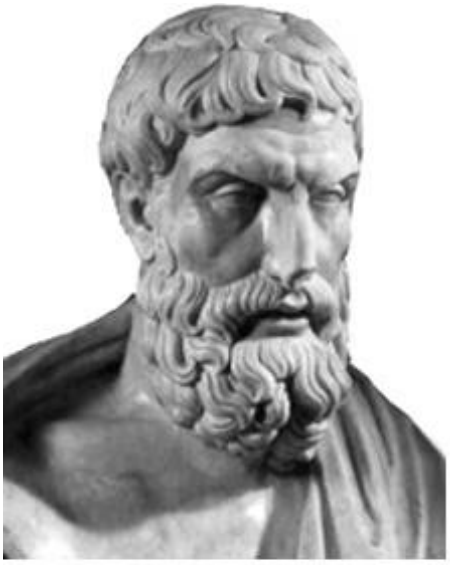
[93] Хайдеггер М. Введение в метафизику. – СПб.: 1998. СС. 201 – 212.

[94] Соболева М.Е. Возможна ли метафизика в эпоху постмодерна? К концепции трансцендентального прагматизма Карла-Отто Апеля // ВФ, 2002, **7**. С. 143.

[95] Habermas J. Nachmetaphysisches Denken. Philosophische Aufsätze. – Fr. / M.: 1988.

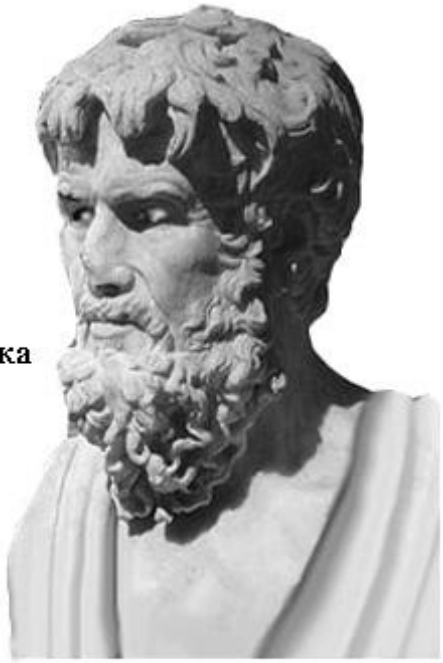
[96] Фейнман Р. Характер физических законов. – М.: Мир, 1968. С. 174.

мышление ученого. Поэтому, кроме технических, психологических и социально-политических причин торможения в развитии научной картины мира, отрицательно действует не всегда благоприятная наследственность. Например, кровосмесительство, широко практикуемое у выходцев из Египта и Синайского полуострова. В этом существо метопистического пассеизма. Каламбур, мимесис, театральность и «дополнительная» к ним религиозность – его формы. Сия артистичность прописана для «богом избранных» в Ветхом завете. В отношении инородцев там же прописан террор, а в Новом завете – их беспрекословное подчинение в мыслях, делах, чаяниях и социально-политическом положении новым завоевателям. А если наука является еще и служанкой «сильных мира сего», то ее ложь есть не что иное, как производная банкирских интересов, решающим и определяющим моментом которых служит захват мирового господства в целях безграничной наживы, закабаления и уничтожения презираемого населения планеты.



– И я их как-то не так и не тому учил?

Пиррон



– Да нет! Просто логика у людей не на том замешана.

Эвбулид

III. МЕТАФИЗИКА НОВОЙ НАУКИ

Из чего возникают все вещи,
в то же самое они исчезают согласно необходимости.
Ибо за свою нечестивость несут наказание
и получают возмездие в установленное время.

Анаксимандр

3.1. *МЕТАФИЗИКА ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИИ*

Элементы экономической теории представляют большой интерес не только сами по себе, но и постольку, поскольку в материально-экономических отношениях концентрируются определяющие моменты бытия человека, в том числе социально-политические. Свою лепту в этот раздел знания внесли многие выдающиеся экономисты, в числе которых А.Смит, Э.Бернштейн, Т.Гоббс, Д.Рикардо… Экономический материализм получил развитие в трудах К.Маркса. О специфике, квинтэссенции и сути марксистского материализма высказывались Т.И.Ойзерман [4], В.В.Налимов [63] и многие другие. Суть «воинствующего материализма» легче всего просматривается через призму экономической теории (политической экономии), предложенной К.Марксом, то есть из работ автора «Капитала».

Ключевая мысль этого мыслителя о предложении, спросе и стоимости труда такова: «Если вы вообразите, будто предложением и спросом в конечном итоге определяется стоимость труда или какого-либо другого товара, вы весьма ошибетесь. Предложение и спрос регулируют только временные *колебания* рыночных цен» [97]. Колебания цен не объясняют стоимость товара. Если предложение и спрос взаимно уравновешиваются, или «покрываются», то есть когда эти «противоположные силы становятся равными, они взаимно парализуют друг друга», переставая действовать в каком-либо направлении. «В тот момент, когда между предложением и спросом устанавливается равновесие и потому они перестают действовать, *рыночная цена* товара совпадает с его *действительной стоимостью*, с нормальной ценой, вокруг которой колеблются его рыночные цены» [98].

В математической формулировке это утверждение означает, что $ц = (С/П) \to S$, где $ц$ – цена, C – спрос, П – предложение, S – стоимость товара. В соответствующей системе единиц, которую всегда можно выбрать корректным образом, $(С/П) = \mathbf{1}$, где $\mathbf{1}$ – единица измерения, то есть «спрос уравнивается предложением», и тогда «цена совпадает со стоимостью». Далее говорится, что эти цена и стоимость даются лишь в равновесии, а «колебания» спроса и предложения определяют действительные цены товара. Пусть $C = C_p$, $П = П_p$ – спрос и предложение в равновесии. Поэтому истинная, рыночная цена выразится равенством: $Ц = a\,(С/П - С_p/П_p)$, где a – коэффициент (который, вообще говоря, в выбранной системе единиц для простоты можно по-

[97] Маркс К. / Маркс К., Энгельс Ф. Избр. пр. в 3 тт. – М.: 1979, т. **2**. СС. 28 – 53.
[98] Маркс К. – Там же, с. 28.

ложить равным единице). Из этих формул следует, что $Ц = С/П - S$. Но спрос пропорционален потребности P и количеству совокупных возможностей ее удовлетворения (общественно значимой, «выкристаллизовавшейся» информации h), чем располагает покупатель, потребитель: $C \sim Ph$, где величина h, как «универсальный» товар, приведена к единой системе оценок.

Стоимости товаров определяются их «общей общественной субстанцией», какой является «труд». Но это не просто труд, а «общественный труд», величина которого определяется разделением труда внутри общества. «Рассматривая *товары как стоимости*, мы рассматриваем их исключительно как *воплощенный, фиксированный* или, если хотите, *кристаллизованный общественный труд*» (с. 49). При исчислении стоимости товара «мы должны к количеству труда, употребленного в *последней* стадии производства, прибавить количество труда, *предварительно* вложенное в сырье для товара, и труд, затраченный на оборудование, инструменты, машины и здания, необходимые для осуществления труда» (с. 51). «Стоимости товаров прямо пропорциональны рабочему времени, затраченному на их производство, и обратно пропорциональны производительной силе затраченного труда» (с. 53). Труд, как товар, также имеет стоимость (у торгашей всё – товар).

Отсюда следует, что $S = \frac{C_p}{П_p} = \frac{C_p H}{П_p}$, где P_p – потребность в равновесии, H – количество «кристаллизованной» информации (или финансов), необходимой для производства товаров. Эта аналогия (являющаяся на самом деле гомологией) проводится на основании многочисленных исследований (см., например, [99]). Или, подставляя в формулу для рыночной цены, получим:

$Ц = a\left(\frac{Ph}{П_p} - \frac{P_p H}{П_p}\right)$. Полагая $a = 1$ и рассматривая только потоки «кристаллизованной» информации (финансовые потоки) при неизменных потребностях, придем к равенству: $Ц = P(h - H)$, где переобозначенные $h = h/П$ и $H = H/П_p$. Эта формула совпадает с формулой для эмоций, принимаемой в исследованиях реакции животного в упрощенной модели его поведения. Здесь P – потребность, h – информация, которой располагает субъект (животное) для удовлетворения этой потребности, H – информация, «объективно» необходимая для удовлетворения потребности, $Ц \equiv Э$ – эмоция, которая положительна, если $h > H$, и отрицательна, если $h < H$. При этом следует подчеркнуть, что важна суть данных отношений, а не значения вспомогательных «коэффициентов».

Таким образом, сущность взаимодействия покупателя и продавца, по-

---

[99] Орфеев Ю.В., Тюхтин В.С. Мышление человека и «искусственный интеллект». – М.: Мысль, 1978;
Симонов П.В. О роли эмоций в приспособительном поведении живых систем // Вопросы психологии, 1965, **4**;
Саймон Г. Мотивационное … управление… / Кибернетические проблемы бионики. – М.: в. **1**, 1971; Гегель Г. Соч. – М.: 1956, т. **3**. С. 248.

требителя и производителя, как субъектов рыночных отношений, идентична сущности взаимодействия составляющих биологической субстанции. В первом случае сначала выполняется сближение позиций («уравнивание» спроса и предложения), затем возникает антагонизм («игра» на различиях спроса и предложения). Во втором случае, для определенности, хищник в джунглях сначала приближается к будущей жертве, используя маскировку, притворство, скорость и внезапность нападения, а затем, достигнув «равенства», в том числе одинакового с жертвой положения в пространстве и во времени, «пересматривает» свое отношение к цели: он вступает с нею в антагонистическое взаимодействие (умерщвляет и съедает, или, как выражаются экономисты, производит «колебания рыночных цен»). В результате для покупателя *Ц* < 0 (для жертвы *Э* < 0, где *Э* – ее эмоции), для продавца *Ц* > 0 (для хищника же *Э* > 0). Однако тайна перехода от *ц* к *Ц* остается за семью замками, так как «лгущие всегда поэты» про нее вслух не говорят. Иногда, впрочем, вместо того чтобы говорить, они пишут, но про другое.

Замечая, что производство товаров «вращается по порочному кругу» (прибавочная стоимость – капиталистическое производство – капитал и рабочая сила в руках частного собственника), К. Маркс задается вопросом: что предшествовало капиталистическому накоплению? А ему, оказывается, предшествовало «первоначальное накопление», окутанное тайной. «Это первоначальное накопление играет в политической экономии приблизительно такую же роль, как грехопадение в теологии: Адам вкусил от яблока…» [100]. Надо полагать, яблоко оказалось червивым, поскольку «в род человеческий вошел грех». Далее специалист по политической экономии констатирует, что «в незапамятные времена существовали, с одной стороны, трудолюбивые и, прежде всего, бережливые разумные избранники и, с другой стороны, ленивые оборванцы, прокучивающие все, что у них было… Так случилось, что первые накопили богатство, а у последних, в конце концов, ничего не осталось для продажи, кроме их собственной шкуры» (там же).

Отсюда следуют выводы, что, во-первых, К. Маркс неграмотно писаную книгу, называемую библией, именует громким словом «теология» и, во-вторых, разделяет людей на хороших «избранников» и плохих «оборванцев». В библии, как известно, ее заглавный герой по прозвищу Иисус называл всех людей овцами – «все люди овцы», не имеющие на себе даже тряпья (только «шкуру»). Сам себя этот «избранник» подразумевал, естественно, разумным пастухом. Более того, сей «пастух» призывал всех своих слушателей относиться ко всякому богатству с презрением, аргументируя тем, что он сам, видите ли, родился в хлеву и оттого безмерно счастлив. Если же посмотреть на эту иудохристианскую медаль, с которой иудейские миссионеры шли к варварам, неся ее впереди себя, с обратной стороны, то там можно прочитать диаметрально противоположное, но написанное для соплеменников: надо, дескать, заниматься ростовщичеством с инородцами, а не перекладывать

[100] Маркс К. Капитал. Гл. 24. Так называемое первоначальное накопление / Маркс К., Энгельс Ф. Избр. пр. в 3-х тт. – М.: Политизд., 1979. СС. 105 – 106.

деньги из одного кармана брюк в другой, практикуя сие ремесло между собой. Занимаясь же «честным отъемом денег» у инородцев, «избранники божьи» ставят их тем самым в экономическую зависимость со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Кроме всего прочего, на сей медали сторона, предназначенная для варваров, испещрена призывами всяческих апостолов «чтить господ своих и хвалить их», чтобы те не ругали бога, видя непослушание своих рабов. Варварам предписывалось «не злословить высокие власти», «ибо прах ты и в прах уйдешь», если будешь перечить хозяевам [101]. Другая же сторона, в частности ветхозаветная, трубит, как метко сказал Г. Гейне, в козлиный рог веры: «Жгите священные рощи всех народов, встретившихся вам на пути, не вступайте с ними ни в какие союзы, чтобы не были сетью на ваших ногах» [102].

Наш первый марксист, он же «Создатель» труда «Капитал», усматривая, что «великие заветы» варварами поняты не так, как надо, то есть что у «овец» не те «пастухи», каких подразумевает «теология», а свои, доморощенные, продолжает голосом проповедника: «Со времен этого грехопадения ведет свое происхождение бедность широкой массы, у которой, несмотря на весь ее труд, все еще нечего продать, кроме себя самой, и богатство немногих, которое постоянно растет, хотя они давным-давно перестали работать» [103]. Христианские сказки богатые аборигены пересказывают подданным, пережевывают их с целью оправдать свою собственность. Этим заняты и государственные мужи, втолковывая библейские истины «некогда столь остроумным французам» (как жаль, что ныне легковерные французы уже не остроумны, но глупы!). Испепеляющая сатира разит теперь плохо срабатываемую библейскую ахинею: «Но раз дело касается вопроса о собственности, священный долг повелевает поддерживать точку зрения детского букваря как единственно правильную для всех возрастов и всех ступеней развития. Как известно, в действительной истории большую роль играют завоевания, порабощение, разбой, – одним словом, насилие. Но в кроткой политической экономии искони царствовала идиллия. Право и «труд» были искони единственными средствами обогащения… В действительности методы первоначального накопления – это все, что угодно, но только не идиллия» [104]. Раскроем смысл писаной, а отнюдь не изреченной истины на поучительном примере.

Итак, была «идиллия», а стала реализация правды-для-себя, которая неумолимо вступает в противоречие с ложью-для-других, опутывающей варварские народы. Тайна первоначального накопления находится все в том же загадочном ларчике, что и экономическая теория. Величается сей чудный ларчик «способом существования белковых тел». У товара была некая цена, совпадающая с его стоимостью, но это был чужой товар, имеющий свою стоимость, исчисляемую внутри какого-либо этноса. Появляется чужеродное «белковое тело», которое жаждет «первоначально накопиться», то есть по-

---

[101] Библия. Новый завет. – Минск: Новая жизнь, 1993. СС. 76, 186, 255.
[102] Библия. Ветхий завет. – Минск: Новая жизнь, 1993. СС. 1 – 4, 140 – 187.
[103] Маркс К. Капитал. Гл. 24. § 1. Тайна первоначального накопления. – См. [94]. С. 106.
[104] Маркс К. – Там же, с. 106.

живиться за счет полудремлющего (или вовсе дремучего) аборигена, и начинается «тайный» антагонистический процесс, мудрено названный развитием по законам исторического материализма, но «развитием» в области экономики, а еще точнее: в кровавом переделе или, что то же самое, в «честном отъеме» собственности у других людей, племен, народов. В результате «одним словом, насилия» материальные ценности, финансовые потоки, недвижимость перекочевывают в карманы кочевников, а коренной народ, подобно стаду овец, иисусами («спасителями»), равно как и другими поработителями в истории цивилизации, загоняется в стойло новых «декретов», в том числе в яму удобных и нужных завоевателям финансово-экономических, социально-политических, уголовно-правовых и иных «законов». Выделенная, «избранная» часть «пастухов» становится гобсеками, и долгожданная «идиллия» наступает: можно теперь уже забыть про «одним словом, насилие» и управлять варварами посредством финансовых операций, поскольку «деньги делают всё», в том числе войны между овцами. Деньги гобсеков делают заказные убийства инакомыслящих, то есть не поддающихся зомбированию «вредных лиц» среди местного населения, и устраняют просто неугодных.

Подобным образом несколько веков управлялась Германия. В России после полувекового террора со стрельбами и бомбометанием, произведенными в массовом порядке во второй половине XIX века и в начале XX века, власть также захватили гобсеки, между собой вскоре перегрызшиеся, будто ночные воры у пирога в чужом доме. Когда съеден пирог, доступ к которому был получен в результате «колебания рыночных цен», то есть посредством раскачки противоречий и усиления антагонизмов, его цена становится равной нулю: $Ц = 0$, а не $ц_р = С_р/П_р$, как было у этноса «в равновесии» до начала вторжения пришельцев (и спроса на «пирог» нет). Отсюда и стоимость теперь $S = 0$, и наступает крах (по законам хищнической «диалектики»): из формулы $C = Ph/П = 0$ следует $h = 0$ при $P \neq 0$ (информации нет, а потребности у варваров остаются). Или ситуация получает развитие по второму варианту: $P = 0$ и $h \neq 0$. В третьем варианте, когда и предложения нет, $P = 0$ и $h = 0$. Здесь h – совокупная («кристаллизованная») информация (материально-экономическое состояние) субъекта, предприятия, страны о способах удовлетворения совокупных («кристаллизованных») потребностей P, которой они либо располагают, либо нет.

Стоимость (всех товаров) равна нулю, все цены равны нулю – это полный паралич не только экономики, но и экономического субъекта в целом (человека, общества, государства), успешно достигаемый в результате разжигания войн. Вспомним, кто стоял с факелом накануне Первой мировой войны – Л.Троцкий с «соратниками», а накануне Второй мировой войны – Ротшильды, Варбурги, Рокфеллеры, Буши и их кукла А.Шекель-грубер (Издолговой-ямы). У полукровки Адольфа Гитлера мать – австрийка, отец – таможенный чиновник; ср. с В.В.Жириновским, у которого «мать – русская, а отец – юрист». Даже сын сапожника бандит Иосиф Джугашвили оказался в жерновах между внутренними врагами и национал-**социалистами** из НСРП. Если $h = 0$, $P \neq 0$, то наступает «казарменное положение» – эра концентраци-

онных лагерей (ср. со стадом овец в загоне, у которых чувство голода еще есть, но земля вокруг вытоптана и нет информации, где найти траву, – животные полностью зависят от пастухов, захвативших над ними власть). Если $P = 0$ и $h \neq 0$, то начинается духовная кастрация: сначала людям внушается отказ от всех земных благ (христианство), затем их взоры направляются в небо. Отдельный человек, люди, общество становятся весьма набожными и шеренгами маршируют в монастыри, оставляя свои дома, имущество, заводы и близких на «рассмотрение» новых повелителей. Интенсивности применения всех трех основных методов порабощения варьируются и видоизменяются в зависимости от многих обстоятельств.

Анализ поведения «пастухов» в случае реализации лжи-для-других в варианте $P \neq 0$, $h = 0$ приводит к выводу, что так называемый социализм в России, а затем и в Восточной Европе (социалистический *лагерь*), – это реализация устремлений пришельцев произвести «первоначальное накопление» за счет коренных народов, имеющая мало общего с подлинным социализмом. То есть лозунги *этого* социализма были предназначены, в основном, для зомбирования народных масс. Что это так, можно показать на фактах.

Поскольку навязанная извне религиозная вера народами Европы была воспринята ими как способ оправдания своего угнетенного состояния и верховодства над ними местных богачей (богач – от слова «бог»), то христианству в России после 1917 года будет объявлена война (в частности, православные священники живыми закапывались в землю). Другая вера – марксизм, построенная по принципу иисусианства (фактически, у данных конфессий одни и те же «заповеди»), будет, мягко говоря, предложена взамен. Новая вера должна была, по замыслу ее миссионеров, увековечить господство над Россией «новых начальников». Одновременно с этим И.В.Джугашвили (Сталин) запретил, по существу, рационализаторское и изобретательское движение – зачем «овцам» в загоне думать и что-то изобретать? зачем им генетика, психология и кибернетика? Знаменитый пароход с тремя сотнями представителей российской культуры и философии был отправлен в промозглый заморский туман по той же причине: нужно было срезать интеллектуальные ростки у нации, допустившей, как говорят шахматисты, зевок (это важная компонента общего геноцида, осуществляемого над этносом пришлым сбродом). Одна кампания разворачивалась для переориентации подвластных народов России на новых хозяев. Другая кампания проходила в русле варианта $P \neq 0$, $h = 0$.

Этот вариант усилен созданием сети концентрационных лагерей ГУЛАГа для русского народа. Сподвижниками И.В. Джугашвили (слово «джуга» – искаженное от «juja», то есть от термина «иуда») в этом исключительном, нужном деле стали М.Д. Берман, Н.А.Френкель, Л.И. Коган и им подобные. Все они отъявленные контрабандисты, мошенники и бандиты [105]. Впрочем, не только И.В. Джугашвили был «яркой личностью» – грабителем с большой

[105] Михайлюк В.М. Не один пуд соли. Березники в судьбе России. – Пермь: Пушка, 1997. СС. 278 – 283.

дороги, но в целом в результате переворота в 1917 г. к власти пришли авантюристы и проходимцы, в числе которых можно назвать отнюдь не одного «жестокого друга» горского диктатора – Л. Кагановича, а и очень многих. Как правило, это замаскировавшиеся под партийные клички всё те же «пастухи». Но вскоре *революционные* лжеинтеллигенты были оттеснены от корыта власти сталинским криминалитетом. «Постыдны и бесчестны были первые и последующие шаги новоиспеченных повелителей, именовавших себя слугами народа. Вокруг творились бесчинства. Ночью исчезали люди. Их брали прямо с постели. А по Каме шли битком набитые баржи с арестованными» (см. [105]). Но это было только развитием варианта. Десятки миллионов людей за баланду работали на новых хозяев и в массовом порядке истреблялись. Результаты их труда присваивались берманами и френкелями. Вот и вся «тайна первоначального накопления».

Вариант $P = 0$, $h = 0$ осуществлялся в масштабах Европы. В Германии фабрики и заводы давно принадлежали пришельцам. Но в России не столь продажные, как кайзер, царские правители еще сопротивлялись (как пример слабого противодействия наплыву хищников – черта оседлости вокруг крупных городов). Характерно, что в XXI веке новые завоеватели миллионами заселяются в Европе. В России это Москва, Петербург и плодородные земли Кубани, а отнюдь не Тюменская область или Якутия, где своим трудом они приносили бы пользу «новой родине». Этому есть объяснение: за сутки, например, в одну Москву завозится более 20 тыс. тонн продуктов.

Итак, держава сопротивлялась вплоть до «пролетарской революции». Если в Германии члены хищной стаи уже «остепенились» и «втерлись» в саксонские племена, то в России после захвата ими власти и «экспроприации экспроприаторов» начались пир для одних и чума для других. Нельзя думать, что pellegrino – однородная масса. Они прежде всего хищники. Поэтому среди стаи, как и между разными стаями, неизбежны противоречия и конфликты. Стаи, господствовавшие в Германии и России, не могли быть «друзьями». Растолстевшие германские финансово-промышленные магнаты иудейского происхождения ревностно наблюдали за приобретениями своих соплеменников в России. Большой антагонизм международного масштаба неуклонно назревал, и вскоре к власти в Германии пришла камарилья из единоверцев-сородичей (А.Шекельгрубер, Е.Браун, Г.Гиммлер, К.Фегелейн, Ицхак ибн Шнеерсон и многие другие, в том числе помощники и заместители).

В принципе, это были никчемные люди, но они оседлали немецкий народ и его руками в который раз стали претворять в жизнь библейский завет: захват мирового господства. У разных группировок – разные лидеры, но все они имеют от бойни материально-экономическую и финансовую выгоду, так как десятки миллионов русских, немцев и других европейцев гибнет теперь на фронтах и гниет в концлагерях, а сейфы в швейцарских банках ломятся от золотых коронок, колец и ожерелий, снятых с поверженных. Побочный продукт сей мясорубки – истребление евреев, то есть потомков семитских племен, когда-то тихо покоренных и порабощенных иудеями. Чтобы связать преступлением руки немецкому народу, ему, обработанному средствами мас-

совой дезинформации и в действительности доведенному до психоза, была брошена кость: семитов не жалко – они рабы. Но после войны нажить капитал на «трагедии еврейского народа» – просто святое дело! Тем паче что никаких документально подтвержденных и вполне объективных данных, кроме излияний пропагандистской машины сионизма, не было и нет. По замыслу идеологов сего мероприятия, держащих в руках практически все СМИ, особенно в Северной Америке, это должно вызывать жалость, сочувствие и вырабатывать иммунитет неприкасаемости для подлинных виновников геноцида – радикальной иудейской верхушки, то есть гобсеков. И чем больше растущее вверх число жертв, тем безотказнее действует на психику тихая перманентная впрессовка. Здесь хорошо работает и стандартное обвинение в антисемитизме кого угодно, но только не подлинных «героев». Так возводится надстройка над надстройкой в архитектуре оболванивания варваров: всех этих кельтов, саксов, венедов, москалей и вятичей. Последние отправления виртуозных комбинаторов суть не что иное, как тактическая составляющая общей психологической, информационной и экономической войны против человечества.

Но вариант $P = 0$, $h = 0$ осуществлялся и внутри страны. Этому есть свидетельства: планируемые периоды голода, списываемые на засуху, и эпидемий чумы, оспы и холеры на Украине и в южных областях России. Доведенные до отчаяния, возмущенные крестьяне восставали в средней полосе России, но жестоко подавлялись карателями (антоновский «мятеж»). И везде, как и в Германии во время войны, – концлагеря. Ну просто не могут потомственные скотоводы без стойла, загонов и лагерей! А уже в наше время самоистребление и геноцид российских граждан организует не кто иной, как космополит и жулик Б.А. Березовский. Это только вершина айсберга – миллионы долларов на внутреннюю войну в Чечне и возня вокруг менталитета граждан Грузии, направленные, в конечном итоге, на разрушение России как государства, – вершина, на которой «засветился» сей «великий комбинатор». Если посмотреть вслед за этим олигархом-аллигатором в «тайну первоначального накопления», то станет виден не столько нефтяной шлейф, сколько перспектива терзать российский пирог в обозримом будущем и «ловить рыбку в мутной воде», развалив страну «на сорок четыре удельных княжества» – именно так готовила народное мнение и направляла общественное сознание некая «депутатка» по имени Г.В. Старовойтова. Впрочем, взглянув на список первых ну-**вор**-ишей, нажившихся на смерти миллионов российских граждан в последнее время, мы увидим тех же авраамовичей и фрейдманов. А наш давний друг Карл Маркс пишет и ничуть не лукавит, что существует «тайна первоначального накопления». Да, себя он не обманывает, но, как выражался поэт Ф.И.Тютчев, «мысль изреченная есть ложь», тем паче если она предназначена для других.

В качестве вердикта к «тайне накопления» приведем цитату из работы русского философа. П.С. Батурин, на несколько десятков лет раньше Гегеля пришедший к основным положениям диалектической логики, касался причин фальсификации и лжи в обществе: «Мы за долг почитаем издать наши заме-

чания на собрание странных нелепостей, происшедших от беспредельного притяжения личной пользы и безумного тщеславия, дабы предубежденные сокровенною премудростию каббалистико-метафизического учителя могли видеть, что под покровом мнимых таинств ничего, кроме надменности, особенных выгод, лжесловия и уклонения от здравого рассудка, не заключается и что всякий удобно усмотреть может, на каких «благоразумных» догматах она утверждается» [106].

Лучше не скажешь! В наши дни известные философы также не оставляют без внимания наследие великих фальсификаторов прошлого. В.А.Лекторский, разделяя классическую теорию познания на составляющие (критицизм – иллюзия и реальность, фундаментализм и нормативизм – эмпиризм и теория мышления, субъектоцентризм, наукоцентризм – посткритицизм и отказ от всего, в том числе от наукоцентризма), ссылается на критика материализма Дж. Беркли; К. Поппер с помощью принципа фальсификации приходит к выводу о ненаучности марксизма и психоанализа З. Фрейда [107]. Термин «ненаучность» употреблен в традициях буржуазных научных трактатов, чтобы не подвергать марксизм и фрейдизм всестороннему анализу: слабостью логических и иных оснований марксизма и фрейдизма могли бы заинтересоваться специалисты в области метатеории. Данные учения привлекают внимание именно потому, что на их примере можно проследить за целями и мотивами создания подобных парадигм. Кроме того, более общая теория может эти парадигмы использовать для анализа подобных учений – их же методами. А объявлять марксизм и фрейдизм ненаучными теориями – значит, просто от них отвернуться и сокрыть подлинный их тайный замысел и не пытаться предотвратить превращение в будущем этой тайны в жуткую явь, но вместе с тем превратить экономику из способа существования какого-либо народа в средство его геноцида (пример – Индонезия), из способа существования цивилизации – в средство ее уничтожения.

Исторические факты показывают, что управляемые иудогерманскими финансово-промышленными магнатами агрессия и захват мирового господства осуществлялись в Европе трижды: борьба за Эльзас и Лотарингию в XIX в., Первая мировая война и Вторая мировая война в XX веке. В последнее время, обосновавшись и захватив, по существу, власть в Североамериканских объединенных государствах, ростовщики-космополиты используют в своих алчных интересах уже американцев. Назревает новый катаклизм, начало которому положила кучка гобсеков, кинув армии американских зомби, обработанных дезинформацией через СМИ, на захват всего мира, а заодно, в качестве разминки, – иракской и ливийской нефти. Разжигание III мировой войны вблизи южных границ России (Афганистан, Ирак, Сирия, Украина, Турция) – это начало краха теперь уже заокеанских «суперменов».

* ***| | /// | | | | - - - - *

[106] Батурин П.С. Исследование книги о заблуждениях и истине / Русская философия XVIII века. Хрестоматия. – Свердловск: УрГУ, 1990. СС. 129 – 130.
[107] Лекторский В.А. Теория познания (гносеология, эпистемология) // ВФ, 1999, **8**. С. 72.

3.2. *МЕТАФИЗИКА МАТЕМАТИКИ*

3.2.1. Математическая логика

Логика как наука связана с именем Стагирита [108], хотя определенные успехи в построении системы высказываний были продемонстрированы еще досократиками (Фалес, Гераклит, Анаксимандр, Парменид…). Сократ для убеждения Протагора использовал метод взаимно противоречивых умозаключений [109]. В диалоге Платона «Парменид» [110] ярко проявилась диалектическая логика трех титанов античной философии: Парменида, Зенона, Сократа. У них логика выступает как главный инструмент приращения знания. Аристотель выделил из естественного языка логические формы, отвлекся от содержания высказываний, ввел буквенную символику для суждений и правила построения силлогизмов. «Аристотелевская концепция логики, особенно исследование им *аксиоматического* (*дедуктивного*) *метода*, предпринятое во «Второй аналитике», оказало большое влияние на древнегреческую математику, в частности на труд Евклида» [111].

В XIII – XIV веках схоласт Р. Луллий, сочетавший утонченную логическую культуру с мистикой и теологией, указал направление развития «спекулятивной теории»: вычислительная техника. Первые шаги к тайне «искусственного интеллекта» философ сделал с помощью «счетной машины» – системы крутящихся дисков с рисками и цифрами [112]. Подобные круги, или «доски», на которые заносятся царапины символов, имеющих некоторый смысл, в переносном смысле присутствуют в головах современных людей, особенно у начетчиков и так называемых энциклопедистов. Важно отметить, что ветвь логического древа, произрастая в этой вертикали, символизирует стремление homo автоматизировать процесс мышления, то есть взвалить его на «плечи» роботов. Сам же «царь природы» может выбрать в результате «механизации ума» два варианта дальнейшего существования: развивать альтернативные формы отражения собственно человека, создавать искусственную жизнь.

В XVIII веке И. Кант, трансформируя метод логического познания в математический, замечает: «В учении о природе содержится науки в подлинном смысле слова лишь столько, сколько имеется в ней априорного знания, и учение о природе будет содержать науку в собственном смысле лишь в той форме, в какой может быть применена в нем математика» [113]. Таким образом, понятие математизации познания, науки вытекает из понятия логического познания; эти признаки научности познания связаны с общей априористской философской концепцией труда «Метафизические начала естествознания» (с. 664).

---

[108] Аристотель. Соч. в 4-х тт. – М.: Мысль, 1978, т. 2. С. 593.
[109] Платон. Соч. в 4-х тт. – М.: Мысль, 1968, т. 1. СС. 191 – 193.
[110] Платон. Соч. в 4-х тт. – М.: Мысли, 1970, т. 2. СС. 404 – 415.
[111] Бирюков Б.В. Жар холодных чисел и пафос бесстрастной логики. – М.: 1985. С. 22.
[112] Там же, сс. 30 – 31.
[113] Кант И. Соч. в 6-ти тт. – М.: Мысль, 1966, т. 6. С. 59.

В пифагореизме логическое мышление является составной частью «третьей функции головы» (мозга), которая подчинена метаболическому процессу, характеризующему развитую биологическую систему. Это – инструмент, с помощью которого обеспечивается регулярность и устойчивость обмена веществ. Мышление, как вспомогательное орудие поддержания равновесия живого организма со средой обитания, как важнейшая компонента управления, подразделяется на несколько ступеней: образное мышление, моторное, логическое, ассоциативное, дискурсивное, интуитивное, аутистическое, абстрактное, творческое и т.д. Эти ступени имеют между собой вертикальные и горизонтальные связи, обеспечиваются соответствующими физиологическими состояниями мозга и организма в целом, поддерживаются определенными биоритмами. Кроме того, мышление дифференцируется по уровню организации в мнемоническом аспекте и скоростью протекания. Философы разделяют мышление на динамическое и формальное; разные формы мышления вступают в противоречия между собой.

Л.Витгенштейна характеризует констатация роли «веры» в логике и математике, спокойное отношение к противоречиям в этих науках и настороженность по отношению к непомерно большим логическим системам. Как философ, изучающий основания логики и математики, Л.Витгенштейн приходит к выводу, что «в логике процесс и результат эквивалентны» (это в равной мере относится и к математике) [114]. Таким образом, из формальных систем фактически исключается время. Это изъятие времени представляется как перевод его смыслового содержания в «спрессованную память» темпорально-генетической дуали. На этой двойной нити Мнемозины и формируется логическая реакция. Естественно альтернативную часть мышления – динамическое мышление связывать с становлением, в процессе которого логическая реакция претерпевает изменения, испытывает противоречивые и неадекватные отклики в кибернетической системе метаболирующего организма, развивается.

В таком подходе логика предстает действительно как малая часть функций управления метаболизмом, особенно если ее связывать только с какой-либо узкой знаковой системой. Если, например, на вопрос «Откуда вы идете с таким сияющим лицом?» кто-то отвечает: «Из погреба», то в различных кибернетических системах ответ будет иметь разный смысл, но он изначально неполон. Полный ответ мог бы быть следующим: «Я иду с таким сияющим лицом из погреба». Но и теперь ответ может оказаться неполным. Автор же вопроса *домысливает* ответ, наблюдая за жестами, видом и состоянием вернувшегося «из погреба». Он может увидеть, что «погреб» – винный. Но и этого мало: вовсе не обязательно в винном «погребе» дегустировать вино. Судя по мимике и другим атрибутам поведения завсегдатая «погребов», в том числе эмоционального состояния, можно прийти к заключению, что в

[114] Витгенштейн Л. Логико-философский трактат. – М.-Л.: ИЛ, 1958.

Витгенштейн Л. Замечания по основаниям математики / Философские работы, ч. 2, кн. 1. СС. 1 – 207.

«погребе» было, например, свидание. Из этого следует, что формальная логика как конкретная знаковая система непомерно бедна, а не «непомерно большая», чего не воспринимает Л.Витгенштейн. А вопрос «Не идете ли вы из погреба?» вообще не имеет однозначное ответа в форме простецких «да» или «нет». Обычный ответ: «Ну как вам сказать?».

Итак, имеется знаковая система, которая есть застывшая форма, всегда неполна и домысливается в ***со***-бытийном настоящем, то есть логический формализм дополняется динамикой мыслительных актов. В этом также и зачатки раздвоенности логики как части реакции на внешние раздражители, по большому счету бессмысленной без полного взаимодействия с окружающим миром. Мысль, сформировавшаяся во всегда актуальном становлении, в настоящем, запоминается, уходит на «задний план» и по возвращении в оперативную память субъекта становится «внешним раздражителем» для новой, актуальной мысли. Для оперативной работы мозга, для актуального «я» эта старая мысль становится «окружающим внешним миром». В данной, скажем так, нейрофизиологической кибернетике мозга и появляются, а точнее говоря – «изначально» присутствуют, предпосылки таких «теорем» металогиков и метаматематиков, как теорема К. Гёделя о неполноте формальной системы [115] и теорема А. Тарского о невыразимости финитными методами ключевого понятия логики – истинности [116]. Трансфинитные же методы, при том что кто-то их понимает (см. следующий пункт), зиждутся на понятии актуальной бесконечности.

Действительно, всякая формальная система неполна, в том числе арифметика. В ней, по К. Гёделю, всегда найдутся формулы, которые нельзя ни доказать, ни опровергнуть в рамках, то есть внутри самой арифметики. В «непомерно больших» логико-математических системах проблема неполноты *дополняется* зависимостью процедуры доказательства и вывода от количества заложенных в основания формальной теории аксиом. В неполной знаковой системе никто не знает, что такое доказательство. А вводить меру истинности над множеством высказываний математик может самым различным образом, причем все «образы» находятся в тесной зависимости от сущности, бытия, темпорально-генетического пласта подсознания человека, приковывающего его к прошлому. Истина одной своей гранью лежит в генерации всего из «ничего», а другой – зияет в дегенерации всего в «ничто». Истина многогранна, связана с становлением, динамична и ускользает из абстрактной логико-математической теории как из тусклой и жесткой формы, в которую впечатывают ее неопозитивисты. В итоге жаворонок познания, оторвавшись от природы и исполняющий метафизические трели на акустических знаках, при наборе высоты в разреженном воздухе истины теряет голос вместе с сознанием и впадает в медитативный экстаз. Штопором падая оземь.

Если резать живую истину бытия формализмом *где-то между* рождени-

---

[115] Gödel K. Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und vervandter Systeme. I. – Monatshefte für Mathematik und Physik, Bd. 38, 1931. SS. 173 – 198.

[116] Тарский А. Введение в логику и методологию дедуктивных наук. – М.: 1948.

ем и смертью, в том числе не только отдельного биологического вида, а и нашей вселенной, то истина станет релятивной. У стоиков триада «референт (материя, природа, фон…) – знак (символ, память) – мысль (идеальное, настоящее)» в целом истинна как совокупность взаимосвязанных элементов бытия. В конкретном срезе бытия знак мертв, вне времени и развития, и множества знаков могут иметь только относительно истинное значение. Мысль без знака пуста, самовырождается в ничто, то есть в ложь, хотя любители поэйзиса утверждают обратное: акустические знаки, в которые упаковывается мысль, уже ложь, а вот внутреннее ничто – глубочайшая истина. Если внутреннее ничтожество глубоко сокрытой мысли – истина, то, очевидно, не нужно референта. «Я», которое Б. Паскаль назвал «ненавистным я», самозакупоривается в белковом теле, а его «истина» отрывается от материального мира. Всё вокруг ложь, но истину прячет где-то далеко в под- или надсознании субъект самоотрицания, и эта истина – абсолютно относительна. Если отвлечься от символа, знака, формальной логики и вернуться к референту, который является причиной самоистинности картезианского релятивиста, то можно заключить, что мир неопозитивиста разбит на несвязанные между собой три области: формальная знаковая система, счастливое эго в парах идеальной истины и пустая лживая природа как источник чувственно-эмоциональных переживаний, которым «нельзя верить». Эти три области относительно друг друга взаимно пусты в полном согласии с метафизическим тезисом Б. Спинозы о существовании во Вселенной «предметов, никоим образом и никогда друг с другом не имеющих ничего общего».

Эскиз построения логической системы дан в [117]. Сначала выбирается язык (общения, передачи информации) с алфавитом Б (знаками, буквами…) и множеством всех слов $Б^{\infty}$, записанных в этом алфавите. Затем *определяется* подмножество «истинных утверждений» $T \subset Б^{\infty}$, конструируются формулы. Процедура доказательства имеет в общем случае свой алфавит $D \to D^{\infty}$. Вводится функция выделения доказанного δ, и тройка $\{D, E, \delta\}$ объявляется *дедуктикой*, в которой E – алгоритмы доказательств. Отмечается после этого, что «хотя термин ‘доказательство’ является едва ли не самым главным в математике, он не имеет точного определения» (с. 9). И вся эта конструкция кузнечикового математического ума либо неполна, либо противоречива, либо и то и другое вместе.

Существен парадокс лжеца, приведенный в качестве эпиграфа к этим заметкам: «Я – лжец», принадлежащий Эвбулиду [118]. Эта семантическая антиномия античного мыслителя – родственница парадокса Б. Рассела. В обеих антиномиях не употребляются сложные конструкции типа множества, содержащего себя в качестве элемента, но противоречия извлекаются из незатейливого понимания слов естественного языка.

А.Н.Паршин отмечает: «Сначала Гильберт построил свою аксиоматику геометрии и успех на этом пути давал ему уверенность, что его теория дока-

---

[117] Успенский В.В. Теорема Гёделя о неполноте. – М.: Наука, 1982. СС. 4 – 11.
[118] Bochenski J.M. Formale Logik. – Freiburg – München: 1970. SS. 150 – 153.

зательств окажется успешной и для арифметики, то есть аксиоматической теории натуральных чисел» [119], но К. Гёдель в 1931 г. доказал теоремы о неполноте и противоречивости каждой достаточно богатой формальной системы: 1) в ней существуют истинные, но невыводимые, недоказуемые утверждения; 2) в ней (внутри системы) нельзя доказать её непротиворечивость (самообусловленность). Второе утверждение интуитивно понятно: вообще говоря, так и должно быть в мире, где всё взаимосвязано (нет «абсолютной пустоты»). Спроецировав его на проблему времени, можно заключить, что все логические утверждения даны в момент «теперь», поскольку логика объявляется неподверженной времени [антропогенному времени]. В состоянии «теперь» схватывается только настоящий, застывший «оттиск» с движения, которое бесконечно и неисчерпаемо. Изнутри «теперь» нельзя обозреть место и состояние сей конструкции психики и интеллекта по отношению к достаточно большому, то есть продолжительному потоку времени, но это можно попытаться сделать только извне, из другой «теории».

Первое утверждение может быть обосновано с помощью аналогии с ходом времени, с его становлением. «Теперь» есть, по Аристотелю, начало будущего и конец прошлого, но «теперь» определяется прошлым и определяет будущее [в классической физике, например]. Если мы рассматриваем «теперь» извне (рассматриваем конкретную математическую теорию), то есть с использованием памяти и способности к прогнозу – сообразно ходу временного потока, то увидим в «теперь» много истин в другом плане, так как наше мышление [в «теперь»] будет скорректировано интуитивными, аутистическими процессами в мозгу, имеющими корни в квантовом взаимодействии с Космосом и, возможно, с эфирным состоянием Мира. А это меняет структуру «теперь», ошибочно понимаемую как отделенную от «не-теперь». Метафизика отпочкования отдельного («неделимого») элемента времени («теперь») от непрерывного, взаимосвязанного потока времени становится очевидной. Поэтому в метаматематике и обнаруживаются установки математики, в том числе классической, имеющие в основании традиционный метод познания: анализ и идеализация отсеченного.

Философская мысль (то есть ее логика) *останавливается*, далее, и на модальной логике [логические круги, чередуясь и сменяя друг друга, сближаются к центральной проблеме мышления вообще]. «Задача состоит в определении онтологического статуса объектов мысли… Применительно к онтологической проблематике вопросы… можно свести… к следующему: каким образом должен быть представлен предмет в рассуждении, чтобы о нем можно было судить как существующем. При таком подходе (который уместно назвать *трансцендентальным*) естественным является обращение к философии Канта» [120]. Рассматриваются категории модальности: «возможное», «действительное», «необходимое», которые И. Кант понимал следующим

[119] Паршин А.Н. Размышления над теоремой Гёделя // ВФ, 2000, **6**. С. 92.
[120] Гутнер Г. Категории модальности и математическое существование // Вопросы философии, 1998, **9**. С. 120.

образом: 1) что согласно с формальными условиями опыта, что касается наглядных представлений и понятий, то *возможно*; 2) что связано с материальными условиями опыта, с нашими ощущениями, то *действительно*; 3) то, связь чего с действительностью определяется согласно общим условиям опыта, то *необходимо*.

Есть ли в логике и математике такие [непосредственно воспринимаемые] предметы? Несомненно есть, так как любое стрекочущее математическое рассуждение так или иначе оставляет «след на бумаге или на доске» – это «несомненный» ультрапозитивистский выверт. Однако далее изрекается мудрость: «Предмет знания может быть *возможным* предметом [это – о сути, не о мелом написанных буквах, а о той картине движения, которая *представляется возможной* индивиду]. Сказанного здесь уже достаточно, чтобы предполагать, что именно о возможных предметах и говорит прежде всего математика. Математическая онтология есть по преимуществу онто-логия возможного» (с. 121).

Что такое «полнота синтеза»? И. Кант различает логическую и реальную (или трансцендентальную) возможности. Понятие «возможно тогда, когда осуществлен его синтез». Но речь идет о понятии и его возможности, о его синтезе – в этом опять «можно» узреть *понятийный позитивизм*. «Синтетическое суждение», высказываемое в постулате, подразумевает не только возможность, но и действительность обсуждаемого объекта. Возможность понятия установлена, когда предъявляется соответствующий этому понятию единичный объект, воспринимаемый чувствами. Возможность и необходимость оказались категориями достаточно близкими. Устанавливая необходимость какого-либо положения дел, одновременно показывается возможность некоторого понятия (при соответствии теории и практики). Возможность и необходимость устраняются при одинаковых обстоятельствах, но относятся к разному. Возможность относится к одному понятию, тому которое конструируется в синтетическом суждении, – необходимость относится к связи понятий [понятие или предмет не могут быть необходимыми; необходимым может быть какое-то положение дел: связь понятий или отношение объектов]. Возможность фиксируется категорическим суждением, конструирующим новое понятие. Необходимость фиксируется гипотетическим суждением, указывающим на условие, при котором неизбежно наступает какое-то положение дел. Три элемента математического дискурса участвуют в рассмотрении объекта исследования с помощью теории: понятие, единичный объект, событие. Соответственно сопоставляются модальности: возможность, действительность, случайность. При этом необходимость описывает отношения понятий. Согласно И.Канту, схема необходимости есть существование предмета «во всякое время», а у Г.Гутнера необходимость устанавливается вследствие произвольности момента события. Необходимость состоит в том, что когда бы ни произошло событие, ему обязательно будет соответствовать некоторое, причем всегда одно и то же, положение дел.

«Понятие является общим потому, что задает схему, согласно которой строятся многие единичные объекты» (с. 121 – 127). Особенно это касается

сложного синтезированного понятия, непосредственно возникающего из опыта, в том числе из системы чувственных опытов. Понятие становится общим для многих различных объектов; оно много раз актуализируется, врастается в настоящее, в «теперь», будучи возможным. По И. Канту, то, связь чего с действительностью определяется согласно общим условия опыта, существует *необходимо*. Существуют такие схемы соответствия: 1) формулы на доске или бумаге с представлениями в сознании (знака со смыслом, понятием); 2) представления в голове, сопоставляемые с реально возможным и/или существующим положением дел, вещей в окружающем мире (понятие, смысл – референт, объект).

То есть весь этот комплекс проблем логического мышления и формализации процесса познания достаточно стар. «Начало логики *не логично*, оно выходит за пределы логики, но в то же время служит ее основанием, является для нее необходимым» [121]. Руководящим принципом в осмыслении данного комплекса проблем является принцип совпадения законов и форм мышления с законами и формами движения материи. Как высшая форма и развитие отражения в общественном сознании, парадоксы логического мышления возникают на фоне универсализации, динамичности, злободневности, возросшего влияния антагонизмов, соотношения коллективистского и индивидуального, отсутствия их толерантности. Так называемая «кентавр-проблема» [122] состоит в том, что в обществе и индивиде сочетаются противоположные, крайне противоречивые взгляды и концепции. Это антагонизм осевого времени и генетической памяти, темпоральной информации и индивидуального знания. В физике имеются аналоги данной ситуации, примиряемые принципом «дополнительности» в трактовках поведения сложных объектов: «волна и частица», «непрерывное и дискретное», «эфир и относительность». К «кентаврам», к сожалению, некоторые специалисты по философской логике причисляют и реальные свойства физических пространства и времени, выражаемые через некоммутирующие операторы, а соотношение вида $(ab)c \neq a(bc)$ вообще выше всякой логики и понимания, хотя в физическом мире движений оно встречается сплошь и рядом.

Однако реальные свойства познаются, синтезируется информация о единичных опытных данных, обобщается и упаковывается в подходящую знаковую форму. Множество знаков дополняется правилами их использования. Развитая знаковая система в качестве обратной связи возвращается к осмыслению реальных свойств…

3.2.2. Теория множеств

Мир предстает перед субъектом познания во множественном аспекте. Эмпирический мир множествен, как и ощущения – всё вокруг «течет», т. е. меняется. Даже «статуя начинает различать ощущения, которые она испыта-

---

[121] Маркова Л.А. Нетождественное мысли бытие в философской логике (В.С.Библер и Ж.Делез) // Вопросы философии, 2001, **6**. С. 159.

[122] Тощенко Ж. Кентавр-проблема как особый случай парадоксальности общественного сознания // Вопросы философии, 2001, **6**. С. 29.

ла одновременно, лишь после того, как она испытала их одно за другим» [123]. Суждения множественны, как и самые высокие мысли. Знаковые системы уже по одному своему происхождению обладают множественным бытием. Любой язык множествен по своей природе, в том числе язык жестов, вздохов, язык птичий. Вся логика – это неопозитивизм во всем своем пышном цвете; это изначальная ложь, закладываемая в фундамент математики, а затем и в основания других наук. Знаковый позитивизм, из которого навсегда удалено время и развитие, – это каркас, обруч на голове, или стена из кирпичей, которой homo обкладывает свой мозг, уберегая его от необходимости думать. Субъект познания, *временно* отгораживаясь от живого процесса отражения закостенелым формализмом, отрывается от темпорально-генетической нити Мнемозины и Ариадны – дуальной нити интенсионально сжатого времени-памяти и выпадает в «вечное» настоящее, производит экстенсионально развернутое освоение ***со***-бытийного пространства и слышит *логические* речи …Пифии. Когда живительные источники информации, обеспеченные былым функционированием субъекта познания в осевом и генетическом времени, иссякают, то есть становятся недостаточными для поддержания экспансии в окружающий мир, наступают моменты рефлексии и репликации, в том числе проводится анализ причин наступления «теперь», полного тупиков и антиномий. И этот процесс перманентного «самокопания», свойственного homo, цикличен, являясь множественным копированием становления: возникновения из Единого и возврата в него.

Не понимая сущности логики, но осознавая непременную множественность своего бытия и принимая позитивный вклад математики в практическую деятельность, субъект познания, как знаток формализованных дисциплин, стремится обосновать свое ощущение превосходства над косной природой, услужливо подаваемое им самим из области идеального, с помощью установки множественного фундамента под «царицу наук». Ключевая и одновременно вершинная часть этой затеи содержится в оптимистическом изречении Кузанца: «Актуальная бесконечность есть единство, в котором изображение есть истина» [124]. Бог у Николая из Кузы бесконечен и един, а если кто-то из людей усматривает его, то видит в нем только себя как истину в последней инстанции.

Итак, в отличие от приверженцев А-метафизики с ее потенциальной бесконечностью, субъект познания парит выше – к божественной актуальной бесконечности, то есть впадает в П-метафизику. Это было бы восхитительно и экстазиабельно – обосноваться в «рае, созданном для математиков Г.Кантором», как выразился Д.Гильберт, если бы не было так больно. И не одни отрицательные пугнические и праксические эмоции, а и полный паралич мысли, или её забвение, приобретенные формалистами на этом пути, то есть в конце его – в тупике, незамедлительно восстают пред homo tutti frutti, лишь только он обрезает те корни, которые питают его логику. Вспомним про пике

[123] Кондильяк Э.Б. де. Соч. в 3-х тт. – М.: Мысль, 1982, т. 2. С. 520.
[124] Кузанский Н. Соч. в 2-х тт. – М.: Мысль, 1980, т. 2. СС. 65 – 67.

жаворонка познания Плотина.

Логика кормится внизу, на природе, в неустанном метаболизме, является его производной, вспомогательной функцией. Как только досточтимый формалист отрывается от логики динамического развития, поддержания жизнедеятельности и начинает творить логику застывших форм, он при абсолютизации последних обрекает себя на дорогу назад, в «ничто». Возможно, эта дорога запрограммирована в общей структуре мироздания и реализация ее заложена в становлении конкретного космического процесса – образовании планетных систем звезд, и тогда следует по-новому взглянуть на судьбу планеты Фаэтон. Но уже сейчас можно утверждать, что при забвении живительных источников так называемого логического мышления и формализации всего и вся, в том числе посредством «геометризации» мира, человечество не избежит подобной участи: форма – это остановка времени, а стоп-время означает, в общем случае, конец движения, развития, жизни. Об этом предостерегал еще Анаксимандр (см. эпиграф к главе).

Как всякая формальная система, теория множеств воздвигается на основе аксиоматического метода. Постулаты принимаются согласно «здравого смысла», по подсказке интуиции, на содержательном уровне, после осмысления и анализа повседневного опыта не только рядового армии формалистов, но и homo в целом: как ratio, так и sensus, как faber, так и sapiens. В результате получается набор аксиом, который можно дополнить или обрезать, как заключают металогики К. Гёдель и А. Тарский, что прежде всего означает мозаичность и множественность формализма, в фокусе внимания которого – актуальная бесконечность, она же – единство.

Два аспекта философии науки соответствуют такому положению дел. Первый аспект – метопистический, доставшийся от предков, поклонявшихся всем идолам, какие только можно вообразить или воплотить в изваяния, подобные глыбам на острове Пасхи. В этой форме мышление исподволь и косвенно уходит от бытийного настоящего, от подлинного прогресса; жива каменная традиция – сводная сестра пассеизма, эмбриональным швом связанная с застоем и дегенерацией. Даже хрупкое «теперь» у идолопоклонников каменеет.

Второй аспект – идеалистический. Метафизика в духе Плотина и его последователей, законспирировавшись, инкогнито присутствует в теле любой теории множеств. Очередная попытка жаворонка познания улететь за облака идеального заканчивается тем, чем закончился последний день Помпеи: крахом логических оснований «рая для математиков».

Одним из первых обратил внимание на противоречия теории множеств Б. Рассел. Парадокс понятия «множество всех множеств» состоит в том, что если это действительно такое множество, то оно должно содержать себя в качестве элемента. Но тогда оно не является множеством всех множеств, так как оно одновременно вне множества всех множеств и внутри множества всех множеств. Иными словами, эта конструкция вступает в противоречие с аксиомой фундирования ($x \notin x$, или $X \notin X$). Парадокс Б. Рассела и подобен, и адекватен знаменитому парадоксу лжеца: «Я – лжец». «Причину парадокса

можно усматривать в структуре высказывания, написанного в кавычках; оно ссылается само на себя. Здесь проявляется *абстракция отчуждения*, в силу которой исследователь сам процесс своего исследования, свои мысли, делает объектом исследования» [125]. Подобный приведенному, существует «парадокс парикмахера, который бреет только тех, кто сам не бреется». Нечто похожее на выход из создавшейся коллизии конструкторы теории множеств нашли в переименовании универсальных множеств типа «множества всех множеств», назвав их *классами*. То есть фактически «выход» был прост – он состоял в отказе от рассмотрения таких конструкций [126]. Другие семантические и логические исследования – парадоксы Бурали-Форти (1987), Кантора (1899), Ришара (1905), Берри (1906), Греллинга (1908) [127]. Е.Цермело построил аксиоматическую теорию множеств в надежде избавиться от парадоксов наивной теории множеств Г. Кантора. Но ком антиномий отнюдь не растаял, а стал расти еще быстрее. Обобщим парадокс Б. Рассела, приведя следующее

Следствие 1. Понятие множества противоречиво.

Много кривотолков вызывают аксиома выбора и проблема континуума, при этом без должного внимания остается аксиома степени. Аксиома объемности принимается в виде утверждения, что два множества равны в том (и только в том) случае, если они состоят из одних и тех же элементов: $X = Y \leftrightarrow x = y$. Неопозитивист пишет в *разных* местах на бумаге, да еще отражает в сознании то, что написал: $X = \{1, 2\}$, $Y = \{2, 1\}$ и считает, что $X = Y$, хотя знаки расположены в разных местах, в различном порядке и написаны в *разное* время. Эти знаки *разные* по форме – атомы красителя также разные и находятся в неподконтрольном движении, но главное – они движутся поразному. Но эта неопозитивистская метафизика всеобщая, а не конкретная, так как одно множество в воображении, а другое, ему якобы соответствующее, записано символически.

Или пусть одно множество чисел (в некоторой системе счисления) извлекается из памяти для выполнения операций над ними, то есть копируется, – различия между ними сохраняются. Кроме того, добавляются различия по их обработке и функциональному назначению. А формалист просто принимает на «веру» аксиому объемности (равенства двух множеств, которые никогда не были и не будут равными, так как порождены **из** Единого, так как являют собой ***множественное***).

Следствие 2. В теории множеств Кантора аксиома объемности неправомочна (в теориях множеств их равенство означает *возврат* в Единое).

Аксиома степени гласит: Семейство подмножеств *F* непустого множества F тоже множество (так как элементы «множества» *F* суть множества, то из предосторожности оно названо «семейством»). Затем изготавливается воображаемая процедура штамповки «семейств», в которой не принимается во

---

[125] Колмогоров А.Н., Драгалин А.Г. Математическая логика. Дополнительные главы. – М.: Изд. МГУ, 1984. СС. 22 – 23.

[126] Zermelo E. Untersuchungen über die Grundlagen der Mengenlehre, 1. – Math. Ann., 1908, 65. SS. 261 – 281.

[127] Мендельсон Э. Введение в математическую логику. – М.: 1971, СС. 7 – 11.

внимание порядок извлечения элементов из исходного множества при копировании и не рассматривается механизм компоновки извлеченных элементов в подмножества. Молчаливо предполагается, что сохраняется F, хотя простой пример из объективного мира элементарных частиц показывает, что это не совсем и не всегда так. Данная процедура конструирования подмножеств совершенно бессмысленна, если исходное множество – это газ фермионов. При любом манипулировании с элементами этого множества или даже с одним элементом исходное множество исчезает, а вместо него появляется нечто иное. Даже если этот очевидный факт не брать во внимание, то упаковка фермионов в подмножества сведет на нет весь смысл аксиомы степени, вложенный в нее наивными множественниками: результат зависит от расположения частиц в том вместилище, какое называется множеством. Упаковка элементов может осуществляться по самым скромным оценкам не менее $N = n!$ способами, где n – количество изъятых их F элементов, а знак «!» означает, что перемножаются все целые числа от 1 до n. Вместо последовательного решения проблемы компоновки элементов в F вводится аксиома выбора, то есть изначально постулируется произвол. Согласно следствию из аксиомы выбора, каждое (косное) множество можно вполне упорядочить [128]. Это означает, что первозданный порядок, в котором элементы компоновались в множество, нарушен, а «упорядочивать» элементы можно различными способами. И всё это будет одним и тем же множеством. Непоследовательность данного решения очевидна, так как создается теория множеств, призванная отображать мир в его множественном бытии, а само различие и, таким образом, сама множественность в ней устраняются, нивелируются. Не сверхъестественное ли воздействие идеи актуальной бесконечности, «которая есть единство», то есть бог, ощущает математик, когда в экстазе от создаваемых им приятных иллюзий забывает о логике и математике? В итоге, как видим, Аксиому выбора вместе с Аксиомой степени можно опровергнуть простым (школярским и не единичным) примером.

Рассмотрим множество А передвижений автобуса за смену в течение некоторых промежутков времени. Элементы множества А фиксируются в протоколе алгоритма его задания. Сам протокол П уже не множество движений, а его отображение (отражение), как и элементы из П являются отображениями элементов из А. Множество реальных движений автобуса естественным образом объединено его общим движением за рассматриваемый интервал времени – за смену. Множество «копий» реальных движений автобуса на бумаге объединяются в единое множество фикцией – процедурой замыкания (отличной от процедуры К.Куратовского; можно в равной мере принимать в качестве начальной конструкции открытые или замкнутые множества – по К.Куратовскому). Процедура замыкания ни на чем не основана в случае протокольных записей, кроме, возможно, абстрактной деятельности ума, или наличием листа бумаги. Здесь процедура объединения элементов в множество –

[128] Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С. Нестандартные методы анализа. – Новосибирск: 1990. С. 54.

это и не операция объединения алгебры Дж. Буля над множествами, а только слабый отзвук Единого, которое рассматривал Парменид [129].

Но пусть теперь мы рассматриваем движение какого-либо произвольно выбранного предмета. Предмет испытывает сложное движение. Форма его меняется в зависимости от температуры окружающего пространства, возможно заполненного газом, от давления, влажности, силы тяжести и т.д. Предмет качается вокруг точки опоры при ее колебаниях. Предмет вращается вокруг оси планеты Земля вместе с ее суточным вращением, колеблется вместе с содроганиями земной коры, испытывает вибрации при воздействии сейсмических волн, образованных прибоем в норвежских фиордах, звуками голоса. Наконец, предмет вращается вместе с Землей вокруг Солнца и движется с ним вокруг ядра галактики… Выделим вращательные движения из множества всех движений предмета и определим среди них элементарные вращения вокруг собственной оси. Введем декартову систему координат с произвольно выбранными ориентацией и началом. Тело может независимо испытывать вращения вокруг трех осей координат в произвольном направлении: влево или вправо и в произвольно выбранном порядке на углы, равные по абсолютному значению $\pi / 2$. Пусть, далее, начальное положение тела зафиксировано и принято за единичное. Замечая ориентации тела после выполнения произвольных последовательностей поворотов, придем к выводу, что эти элементарные движения не коммутативны и не ассоциативны: $xy \neq yx$ и $x(yz) \neq (xy)z$, соответственно. Результат (ориентация тела по выполнении серии поворотов) зависит от порядка следования элементов множества, составленного из элементарных движений. В пространстве размерности $n > 3$ ситуация еще более сложная. Резюме: существуют множества, элементы которых нельзя переставлять ни парами, ни тройками, ни бóльшими количествами. И вообще: существуют немножества.

Следствие 3. Аксиома выбора в теории множеств Кантора неправомочна (неправомочна в любой теории множеств).

Следствие 4. Отсутствие последовательности движений в общем случае устраняет из теории множеств время.

Следствие 5. Вместо конструирования последовательности семейств с использованием процедуры Г. Кантора $C_{n+1} = 2^{Cn}$ для количества их элементов (для мощности семейства F) нужно рассматривать более общую процедуру $C_{n+1} = C_n!$, то есть брать не число, *похожее* на «сумму всех сочетаний» из элементов множества F, а факториал – количество всех перестановок. В случае обобщенной неассоциативности процедура $C_{n+1} = C_n!$ заменяется на процедуру $C_{n+1} = \exp(C_n!)$. Последний вывод легко получить из простых подсчетов результирующих положений неассоциативных и обобщенно неассоциативных элементов. Отсюда также получаем

Следствие 6. Процедура составления подмножеств из непустого множества F, принятая в проканторовских теориях множеств, – не только произвольна, но и бесконечно бедна в количественном аспекте, а это непрости-

[129] Платон. Диалоги: Федон, Пир, Федр, Парменид. – М.: Мысль, 1999. СС. 346 – 412.

тельный «грех» для теории множеств.

Аксиома бесконечности гласит, что существует актуально бесконечное множество (которое есть «единство»). Во-первых, эта аксиома сразу ограничивает область существования множественного, отображаемого с помощью теории множеств (то есть теория множеств рассматривает заведомо не все множества). Во-вторых, далее принимается, что первым бесконечным множеством является множество чисел натурального ряда N с мощностью C_o. Однако еще Архимед доказал, что множество простых чисел P бесконечно. В наивной теории множеств Кантора, как и во всех последующих, полагается умозрительная безосновательная процедура взаимно-однозначного отображения этих множеств: P ↔ N, то есть что мощности их равны. Перестроим ряд натуральных чисел не по их возрастанию, а по возрастанию количества простых сомножителей в них. Мощность множества N от этой перестройки не изменится, в отличие от результата Л. Эйлера для суммирования рядов. Имея в виду, что из множества P можно получить множество N в рамках основной теоремы арифметики, запишем ряд: $N = \{1, P, C^2_{(P)}\ldots\}$, где символическая запись третьего члена означает, что берется аналог числа сочетаний из P по 2, а не само число сочетаний, так как к нему добавляется остаток количества квадратов, наполовину учтенных в формуле для сочетаний. Поэтому вместо знаков «–» в соответствующих местах формул для «числа сочетаний» берутся знаки «+», что только усиливает вывод. А он, независимо от частной трактовки $C^m_{(P)}$, состоит в том, что переход от бесконечного множества к следующему более мощному множеству, осуществляемый согласно процедуре $C_{n+1} = 2^{Cn}$, примененный для перехода от P к N, проходит по тому же сценарию, что и переход от счетного множества N к несчетному множеству мощности $C_1 = 2^{Co}$. Кардинальное число C_1 определяет мощность континуума.

Следствие 7. За начальное бесконечное множество логически более последовательно принять не множество натуральных чисел N, а множество простых чисел P.

Следствие 8. Задание в качестве начального бесконечного множества какого-либо конкретного множества произвольно.

Континуум вместе с его проблемой возникают по той же причине – из-за отсутствия логики у отцов теории множеств. Суть проблемы континуума состоит в следующем: никто не может дать ответ на вопрос, существует ли между счетным множеством типа N мощности C_0 и множеством континуума мощности C_1 промежуточное множество, мощность которого была бы $C_0 < C_x < C_1$. Вообще, неизвестно, существует ли само несчетное множество. Доказательства существования континуума, муссируемые в математической литературе, основаны, мягко говоря, на недоразумении. Приведем одно из них – метод «диагональной процедуры» Кантора.

В любой системе счисления *C* можно все числа на отрезке геометрической прямой $x \in X = [0; 1]$ «попытаться» выразить через *c*-ичные дроби:

Пусть число разрядов $n \to \infty$ (к счетной бесконечности – иначе невозможно, так как знак разряда имеет конечный размер по ширине и в этом масштабе знаков на горизонтальной оси [– ∞; + ∞] уместится счетное их

множество). Тогда комбинаций различных цифр в c-ичной системе счисления будет c^n. Возьмем для простоты $c = 2$, что не меняет существа вопроса (любое число, записанное в c-ичной системе счисления, однозначно отображается на число, записанное в d-ичной системе счисления, и наоборот). По вертикали чисел будет не n, как принято у всех множественников на протяжении нескольких столетий, а c^n (2^n). Высота знака тоже имеет конечный размер. Значит, на плоскости строк, определяющих числа x, уместится счетное количество. Между тем их c^n (2^n), а не n. «Мощность» всех чисел (точек в интервале X) есть $C_1 = 2^{C_0}$, а количество их в множестве на плоскости C_0. Не отдавая себе отчета, как разместить на плоскости эти знаки, математик устраняет все «лишние» дроби в небытие, зато строит «диагональную процедуру» для доказательства несчетности количества дробей, расположенных по вертикали [130]. Следуя «по диагонали», математик заменяет все цифры, расположенные в разрядах с номерами $1 \le i \le n$..., то есть α_1, β_2, γ_3, … ω_n … на другие (в двоичной системе счисления 1 заменяется на 0, а 0 на 1). В конце этого акта математик объявляет, что получено новое число, которое не содержится среди всех строк чисел. Так «доказывается» несчетность множества действительных чисел: сначала математик удаляет всё, что сверх N, не сумев разместить «лишнее», а затем в пустой абстракции показывает, что «лишнее» здесь есть, оно никуда не делось. Вопрос: математик ли это? Нет, это фокусник!

$$\begin{array}{|l|}
0,\alpha_1\beta_1\gamma_1 \ldots \omega_1 \ldots \\
0,\alpha_2\beta_2\gamma_2 \ldots \omega_2 \ldots \\
0,\alpha_3\beta_3\gamma_3 \ldots \omega_3 \ldots \\
\ldots \\
0,\alpha_n\beta_n\gamma_n \ldots \omega_n \ldots
\end{array}$$

Тем не менее с помощью простой проверки на примере двоичной системы счисления убеждаемся, что любые перемены знаков при составлении «новых» чисел не выводят за рамки уже полученных (n можно устремить к бесконечности). Значит, «доказательство» Г. Кантора и его последователей содержит логическую лакуну и вопрос теперь состоит в том, можно ли c^n чисел ($n \to \infty$) разместить на плоскости, не уменьшая размеры знаков до «бесконечно малых» (зачем вводить еще одну проблему, превращая знак в точку и усложняя картину?). И эта задача – не дань натурализму, а возвращение из заоблачных высот актуальной бесконечности к практической целесообразности. Решение задачи размещения c^n чисел на плоскости (или в бесконечном кортеже плоскостей) требует введения реальной процедуры осуществимости.

Следствие 9. Существование любого типа актуально бесконечного множества нужно постулировать, а не «доказывать».

Таким образом, всё здание «рая для математиков» рушится при первом же непредвзятом рассмотрении, так как крах одних аксиом приводит к кардинальному пересмотру других аксиом или к отказу от них, или к отказу от всей аксиоматической теории множеств [131].

Полный провал «доказательства» несчетности действительных чисел, предпринятого Г. Кантором, с позиций раскрытия несостоятельности утвер-

---

[130] Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. – М.: Наука, 1989. СС. 32 – 34.

[131] Верещагин И.А. Теория множественности и проблема континуума / Наука в решении проблем Верхнекамского региона, в. 2. – Березники: Изд. ПГТУ, 2002. С. 51.

ждения, что посредством счетного количества добавлений новых «диагональных» чисел к множеству всех чисел на отрезке [0; 1] можно «дойти» до континуального множества, обнаружил автор работы [132]. Кроме того, «1. Доказательство Кантора фактически содержит в себе *не-финитный* этап…, то есть такое рассуждение не является *математическим* доказательством в смысле Д. Гильберта и … в смысле *классической* математики.

2. Вывод Кантора о несчетности множества X «перепрыгивает» через *потенциально-бесконечный* этап…, т.е. рассуждение Кантора содержит логическую ошибку «недоказанного основания».

3. Кантор в действительности *доказывает*, причем математически, именно *потенциальный*, то есть незавершенный характер бесконечности множества X всех действительных чисел. Другими словами, строго математически доказывает фундаментальный принцип *классической* логики и *классической* математики: *Infinitum Actu Non Datur* (Аристотель)».

А.А.Зенкин замечает, что это «доказательство» – бесконечная пустая тавтология (с. 168). «Сама Теорема Кантора оказывается просто неверной с точки зрения классической логики (Аристотеля)» – анализ логических ошибок теории множеств в вопросе существования несчетных множеств развивается цитируемым автором с начала 1997 года. «Доказательство» Кантора – грубая математическая ошибка.

Сама постановка парадокса лжеца, то есть парадокса «Я лжец и не лжец в одно и то же время»: $A \& \neg A$ ($= \varnothing$), основана на метафизической структуре математики, в которой «процесс совпадает с результатом». В динамическом мышлении, отличном от мышления математического, такого парадокса не существует, так как в один момент времени субъект лжет, а в другой может не лгать. И так далее. То есть смысл высказываний субъекта и их оценка зависят от конкретной ситуации, от хода, от развития процесса общения и соотношения с окружающим миром. А.А. Зенкин решает проблему парадоксов средствами, выработанными *внутри* математики, заменяя фразы и их смысл. Б. Рассел ввел методику *логицизма*: запрет применять в математике логические конструкции, в которых существуют утверждения или отрицания относительно самих этих конструкций.

Различные подходы в устранении парадоксов – в интуиционизме и формализме. Далее: «Брауэр отказался от использования закона исключенного третьего (интуиционизм)» [133]. Д.Гильберт вообще против семантики в математических утверждениях (формализм) и сводит всю математику к «игре в символы» (метаматематика, претендующая на то, чтобы стать единственно верной «теорией доказательства» и рассматривающая всю математику от Пифагора до наших дней как содержательную, неформальную, то есть как наивную). Общим основанием для всех этих «технологий» служит готовность пожертвовать любой частью статного тела математической науки, но

[132] Зенкин А.А. Ошибка Георга Кантора // ВФ, 2000, **2**. С. 165.
[133] Зенкин А.А. Новейший подход к анализу проблемы парадоксов // Вопросы философии, 2000, **10**. С. 79.

отнюдь не для избавления математики от казусов, а ради увековечивания теории трансфинитных чисел Г.Кантора. А.А.Зенкин же предлагает изгнать из математики актуальную бесконечность и, тем самым, трансфинитные числа Г.Кантора, введенные вопреки стагиритовскому: Infinitum Actu Non Datur.

«Сегодня можно констатировать, что усилия Рассела, Брауэра, Гильберта и вообще всей математики XX в. были направлены на то, чтобы *обойти* проблему парадоксов, а не на то, чтобы *решить* эту проблему… Как бы то ни было, но нельзя остаться равнодушным к поистине выстраданному воплю великой математической души: «Состояние, в котором мы находимся сейчас в отношении парадоксов, на продолжительное время невыносимо. Подумайте: в математике – этом образце достоверности и истинности, – образование понятий и ход умозаключений, как их всякий изучает, преподает и применяет, приводят к нелепостям. Где же искать надежность и истинность, если даже само математическое мышление дает осечку?» [134]. Это было высказано еще в 1925 году.

«Однако спустя и два десятилетия это «невыносимое состояние» остается неизменным [в 1946 г.]. Мы меньше, чем когда-либо, уверены в первичных основах (логики и) математики. Как все и вся в мире сегодня мы переживаем «кризис»… А еще через десять лет «трагические краски» сгущаются: «Не существует, да и не предвидится, никакого единого и общепринятого способа перестройки математики, и в этом смысле кризис оснований… продолжается»[135]. Спустя сто лет на пороге третьего тысячелетия проблема парадоксов так же неразрешима для мощнейшего аппарата современной математической логики и метаматематики, как и вначале XX века (с. 80 – 81). Далее А.А.Зенкин *мощно* призывает отказаться от актуальной бесконечности. Но не проще ли вернуться к основаниям математики, чем безуспешно *обсуждать* ее парадоксы?

Математика – наука естественная (хоть и «дана» человеку и считается языком), она является обобщением эмпирического знания. Априорное начало в ней может присутствовать в форме первозданной потенции живого существа возникать из окружающего мира с унаследованными от природы определенными законами развития, в том числе законами мышления. Обобщая повседневный опыт, накапливаемый миллионы лет, человек совершенствует математический аппарат, математический и логический образ мыслей [136]. Динамическое и математическое мышления взаимодействуют и дополняют друг друга. То что это так, показывает работа [137], где рассматривается догматическая ссылка на фокус математика С.К. Клини [138], который рассматривает вместо «всех чисел на отрезке [0; 1] – произвольный пересчет каких-либо … чисел, принадлежащих интервалу». Здесь читателю демонстрируется типичный пример субъективизма, но уже не в процедуре измерения или подсчета, а

[134] Гильберт Д. Основания Геометрии. – М.-Л.: 1948. С. 491 / Цит. по А.А.Зенкину.
[135] Френкель А.А., Бар-Хиллел И. Основания теории множеств. – М.: 1966.
[136] Александров А.Д. Лекции по философии математики. – Новосибирск: 1964.
[137] Шрамко Я. Ошибка Георга Кантора? // ВФ, 2001, 9. С. 154.
[138] Kleene S.C. Introduction to Metamathematics. – Amsterdam, 1952 / Цит. по Я.Шрамко.

в «свободе выбора» того, что подсчитывать и как подсчитывать.

Но А.А.Зенкин приводит контраргументы и дает сравнение «доказательств» Н.Бурбаки, Ф.Хаусдорфа, С.К.Клини, М.Коэна: все они образец действенности гипноза, которым, видимо, обладал маг и «гуру» наивной теории множеств Г.Кантор. А.А.Зенкин предлагает все же вместо актуально заданной бесконечности рассматривать множества потенциально бесконечные. Это так называемая Аксиома Аристотеля. Из нее и аристотелевского определения понятия потенциальной бесконечности немедленно следует Теорема 1: Любое бесконечное множество не содержит всех своих элементов [139]. Результат, надо прямо сказать, «из ряда вон выходящий».

К сожалению, при всей прогрессивности их взглядов, аргументация А.А.Зенкина и Я.Шрамко не выходит за рамки методологии, которой, как и Г.Кантор, пользовался Ж.Пеано еще в XIX веке при аксиоматическом построении арифметики, в которую как в математическую структуру изначально вводятся коммутативные и ассоциативные операции над элементами-числами. А это не отвечает реальному течению дел в том мире, где возникла самая странная из всех математических теорий – теория множеств. Для нормального же человека и вовсе непонятен тот птичий язык, на котором с легкой ноги Г.Кантора стали щебетать высоко в облаках метафизики жаворонки с «базовым» математическим образованием.

Итого. В реальности существуют и немножества (см. [164]). Это монады, в том числе монады Пифагора.

Все аксиомы теории множеств Кантора не отвечают множественной сущности реального мира (см. [165]).

Теория множеств Кантора – бесконечно бедное построение в отношении множественности и неисчерпаемости Вселенной.

Простой пример, опровергающий мнение о «непреходящей самоценности» теории множеств Кантора. Если рассматривать реальные свойства и отношения предметов, то с учетом некоммутативности и обобщенной неассоциативности математических операций, отображающих физическое состояние объектов, всех результатов действий над элементами бесконечного (счетного) множества будет $N_{\mathrm{St}} > (2^{\mathrm{C_o}}/e)^{\,2^{\mathrm{Co}}+1/2}$, а это не $C_1 = 2^{\mathrm{Co}}$.

3.2.3. Геометрия

Аксиоматический метод Аристотеля, развитый им в логике, с успехом был применен Евклидом при построении дедуктивной геометрической теории. С тех пор ученые задают вопросы: 1) не могут ли аксиомы из системы аксиом определенной геометрии быть выведены из других аксиом этой системы; 2) нельзя ли прийти посредством логических умозаключений при использовании аксиом системы к двум или более противоречивым теоремам или следствиям; 3) можно ли аксиомы дополнить какими-либо новыми аксиомами независимо от старой системы аксиом без привнесения в нее противоречий? Ввиду ее в некоторой степени первозданности, рассмотрим геомет-

[139] Зенкин А.А. Infinitum Actu Non Datur // ВФ, 2001, **9**. С. 157.

рию Евклида несколько подробнее.

Аксиоматика евклидовой геометрии содержит «пять групп аксиом: аксиомы связи, аксиомы порядка, аксиомы движения, аксиома непрерывности и аксиома параллельности» [140]. Первая группа относится к утверждениям, касающимся: 1) *соединения* двух точек *прямой* линией (единственным образом); 2) принадлежности прямой по меньшей мере двух точек [что такое – прямая, состоящая из двух точек?]; 3) возможности трех точек не составлять прямую [что такое самое прямая?]; 4) образования [соединением?] плоскости, «проходящей» через три точки (в плоскости имеется хотя бы одна точка [восхитительно!]) *единственным* образом; 5) принадлежности прямой плоскости, если две ее точки лежат *на* плоскости; 6) принадлежности одной точки двум плоскостям, из чего следует, что имеется еще одна точка, которая лежит на этих плоскостях; 7) невозможности *провести* через произвольные четыре точки плоскость.

Все так называемые геометрические образы в этих утверждениях – неподдельное умозрение; во всем пустота «очевидности»; язык изложения нечеток, неясен, двусмыслен. По всей видимости, многовековые упражнения древних египтян и греков в измерениях длин и площадей, в вычерчивании на песке треугольников и окружностей настолько внедрились в рассудок, что суть процесса стала для них *невидимой* и в абстракции отчуждения отбрасывается. Итак, перед нами ранние плоды метафизики: «прямая», которая понимается как чувственный образ, без определения «как соответствующая кратчайшему расстоянию между двумя ее точками» (образ без процедуры измерения, знак ума, идеализация опыта); «прямая из двух точек» (эти геометрические точки «*соприкасаются*», как части прямой, но числа, точкам соответствующие, *различны* и разделены, по Аристотелю, – опять противоречие: точки «слиплись», но чем и как «разделены» числа?). Возникают вопросы: что значит «соединение» точек, если они и без того «соприкасаются», а числа, им соответствующие, «разные»? чем и как точки «соединяются»? что значит «провести плоскость»? Не ответив на эти вопросы, «геометризаторы» философии и физики в пору цветения картезианства уже торопятся перенести следствия из своих геометризованных теорий на гуманитарные дисциплины, на общественные процессы, в морально-этические сферы и другие области знания и бытия.

Вторая группа – аксиомы порядка. Вводится понятие направления – из какой «теории»? «Направление» связывается с отношением между точками: точка А предшествует точке В (А < В). Знак < между точками без количественной меры, без алгоритма определения порядка следования – это также чувственный образ, или одноразовое лаконичное изображение нескольких чувственных образов. «Если А < В, то В > А» – «кубики» переложили, поменяв их местами, словно дети. Одновременно не выполняется А < В и А > В [а на окружности как считать?]. Зародыш «дурной бесконечности» усматривается в аксиоме: «Если А < В, а В < С, то А < С» [в том числе на окружности?

[140] Погорелов А.В. Основания геометрии. – М.: Наука, 1979. С. 22.

если «да», то до каких точек окружности это справедливо?]. Еще одно противоречие: «В одном из двух направлений для всякой точки В найдутся точки А и С такие, что А < В < С» (с. 25). Пусть, однако, прямая состоит из двух точек. Тогда, как легко проверить, любая подстановка этих точек в формулу А < В < С приводит к ее невозможности. Во всяком случае, о появлении точки между двумя точками этой прямой ничего не говорится, так как не задан процесс обнаружения или рождения точки вообще – о пифагорейском «перевоплощении» монады в точку речи здесь нет. Две ближайшие аристотелевские точки «касаются», но не точками и не через третью точку.

Аксиомы движения не менее парадоксальны. «Каждое движение сохраняет отношение принадлежности» – во-первых, по Зенону, «движение невозможно», тем паче, по Л. Витгенштейну, невозможно в формальной системе, какой является геометрия Евклида. Но на самом деле движение – это нескончаемый процесс, потенциально бесконечный, при котором, по А.А.Зенкину, вполне возможно, что элементы потенциально бесконечного геометрического множества точек на некотором этапе уже не принадлежат этому множеству – «испаряются»! Во-вторых, что значит идиома «движение сохраняет»? Что это за движение и движение ли это? Не в голове ли метафизика «сохранение движется», а «движение сохраняется»? Метафизик от логики всегда обманывает, даже когда пытается говорить правду, и честен, когда лжет. А картезианский метафизик движется, когда не движется, и окостенел, когда рассыпается.

Из этой же группы аксиом через все века наследуется другая ложь: «Движения образуют группу». Мало того, что самотождественность – это «вид движения» (самотождественно Единое, а оно неподвижно), так старое понятие алгебры – «группа» употребляется в пространстве движений. На плоскости – группа, так как движения на ней коммутативные и ассоциативные. А вот в трехмерном пространстве, не говоря уже о пространствах размерности $n > 3$, движения группу не образуют: они **не** коммутативны и **не** ассоциативны. А равенство (конгруэнтность) самому себе геометрического объекта? что значит в таком случае сравнить объект с самим собой? как сравнить? отделить сначала весь объект от самого себя, затем запустить механизм «сравнения», после чего снова соединить две «равные» половины? или эта «философема» тождественности себе – очередное излишество ума homo sapiens?

Аксиома непрерывности принимается согласно Дедекинду (Архимеду) [141] или выражается на языке теории архимедовых групп [142]. Г.Кантор делит отрезок на все более мелкие (связные?) части и в «конце» сего действа объявляет, что найдется «последняя» точка С, которая принадлежит всем отрезкам A_nB_n. Суть аксиомы Архимеда рассмотрим на единичном случае: прямая, как это заявлено в аксиомах связности, состоит по меньшей мере из двух точек А и В, которые друг друга «касаются» (Аристотель), но числа, им соответст-

[141] Погорелов А.В. Там же, с. 42.
[142] Лелон-Ферран Ж. Основания геометрии. – М.: Мир, 1989. С. 22.

вующие, «различные».

Если точки различные, но «касаются», значит область касания из точек не состоит – область касания геометрических точек не является геометрическим образованием. С другой стороны, в природе, в мире, в геометрии нет пустоты, как гласит аксиома Архимеда, – тем более в геометрии нет «абсолютной пустоты», понятие которой использовал И.Ньютон. В геометрии – сплошь точки, даже на бесконечности – «бесконечно удаленная точка». Числа, соответствующие точкам А и В, различные, но *между* этими числами нет других чисел. Значит, между точками А и В есть субстанция, которая не является числовой и не является геометрической. Иначе говоря, точки А и В находятся рядом – они "касаются", будучи разными. Следовательно то, что составляет область касания точек, не есть Единое, ибо Единое не может что-то разделять, так как оно – Единое. Нечисловая негеометрическая субстанция, не являющаяся Единым, есть множественная субстанция. Множественное не умещается в рамки континуума, которому якобы соответствует множество действительных чисел (вполне резонно заметить, что, судя по "структуре" теории множеств Кантора, вовсе и не соответствует).

Но связь между точками А и В есть: во-первых, они "касаются", а во-вторых, из них *образуется* прямая. Значит нечто, организующее геометрическую прямую, не может быть геометрической прямой. Ближайшим и легче всего воспринимаемым геометрическим образом, не являющимся образом прямой в мире финитного, является образ окружности. "Подобно тому как, двигаясь по окружности от данной точки, мы возвращаемся к этой точке, подобно этому круговорот причинного отношения состоит в том, что оно возвращается к своему началу, действие возвращается к своему источнику. Причина и действие производят и причиняют друг друга взаимно, они взаимодействуют. Взаимодействие есть третья и высшая, истинная форма абсолютного отношения" [143]. Но здесь фигурирует не геометрическая окружность, а взаимодействие, круговорот причины и следствия, каузистика. Абсолютность истинной картины отношения между точками А и В, если мы хотим далее формализовать геометрию как часть физики, выражается символами i, j, k…, т.е. элементами кручения, отличными от акцептов действительного пространства на основе его арифметизации (у Л.Эйлера число $i = (-1)^{½}$ символизирует вращение). Это принципиальное решение, вносящее в "пустоту" геометрических форм содержание, а именно: абсолютное (круговое) движение, в корне отличается от картезианского решения. В картезианской геометризации физики из пустоты вырастают побеги метафизического релятивизма, а классическая причинность механики Ньютона деформируется благодаря формализму пространства Минковского ***M***. Устранение геометрической метафизики Евклида и Декарта выводит математика на понимание двойственности и дополнительности абсолютного и относительного, содержания и формы, причины и следствия. В итоге, если точка С принадлежит отрезку A_nB_n, состоящему из двух ближайших точек, то она либо попадает в область

[143] Свечников Г.А. Причинность и связь состояний в физике. – М.: Наука, 1971. С. 61.

их «слипания», то есть «испаряется» из геометрии, либо «конгруэнтна» одной из них. Несостоятельность метафизических представлений о конгруэнтности и самотождественности была отмечена выше.

Аксиома параллельности обсуждается почти три столетия. Благодаря ее пересмотру были построены геометрии Н.И.Лобачевского [144] и Б.Римана. Обе геометрии нашли применение в физике. Псевдоевклидова геометрия Минковского ***M*** служит моделью 4-мерного пространства-времени и математической формулировкой СТО. Три координаты в ***M*** соответствуют возможности его арифметизации в трех взаимно перпендикулярных направлениях. Четвертая координата – "мнимая" ($i = \sqrt{-1}$) и вводится для параметризации времени и слияния пространства и времени в единое образование. Сопряжение структуры ***M*** с формализмом риманова пространства послужило основанием для построения псевдориманова пространства-времени. Это формальная подложка ОТО. Но время ← Единое, пространство ← множественное, то есть запись $\{it, x, y, z\}$ в ***M*** для физики методологически неверная; логичней кватернионная запись $\{t, ix, jy, kz\}$ – время это не «точки» (которые «крутятся»), а более отвечает энтропийной концепции.

В аксиоматике геометрии, приводимой различными авторами, есть разночтения. Отличный от варианта аксиомы Архимеда, данного Г. Кантором, предлагают вариант А.Д. Александров и Н.Ю. Нецветаев: "Всякая точка, лежащая на отрезке, делит его на два отрезка, т.е. если С на АВ, то АВ составлен из АС и ВС" [145]. Однако, если отрезок допустимо в определенной топологии считать прямой, то он, как совпадающий с прямой, может состоять как минимум из двух точек. Если первоначально заданный отрезок состоит из двух точек, то приведенная аксиома не выполняется (одна точка никакой линии не образует). То же справедливо для отрезка, состоящего из трех точек. Для отрезка, состоящего из четырех точек, можно допустить, что выполняется аксиома Р. Дедекинда при сохранении рассмотренной выше аксиомы связи. Но, в принципе, если линия, состоящая из двух ближайших точек (просто из двух точек) – это абсурд, то линия, состоящая из множества пар точек, которые можно рассматривать опять парами, – это абсурд абсурдов.

Все геометрические системы, построенные в фарватере идей Евклида, устраняют из фундамента теории движение и каузальную связь, но "компенсируют" это метафизическое вычленение формы из содержания последующим привнесением в геометрию движения форм. В итоге получается, что в принципе не имеющие движения и развития точка, линия, фигура или объемная область испытывают формальное движение. То, что абсолютно не движется, у преемников античной геометрической метафизики – картезианцев движется абстрактно, умозрительно, релятивно. Любое множество точек может перемещаться относительно других множеств точек только потому, что движения нет вообще. В таком "интеллектуальном экстазе" крайнего се-

---

[144] Лобачевский Н.И. Геометрические исследования по теории параллельных линий / Собр. соч. – М.-Л.: 1946, т. 1.

[145] Александров А.Д., Нецветаев Н.Ю. Геометрия. – М.: Наука, 1990. С. 153.

бе-противоречия строятся группы движения на плоскости, в пространстве, кристаллографические группы Е.С.Федорова [146] и так далее. В наглядном описании свойств кристаллических решеток методы метафизической геометрии еще могут как-то применяться, но далее следует их экспансия на физическое движение, описываемое на основе незначительно модифицируемых геометрий [147]. Как следствие метафизического мышления, в поле зрения геометра и естествоиспытателя не попадают такие состояния объектов изучения, как их ориентация по отношению к другим объектам, и изменение ориентации отдельного тела со временем в процессе его взаимодействия с окружающим материальным миром.

Отнюдь не аристотелевская метафизика в основаниях геометрии вследствие отречения от "телесного" в духе Плотина порождает экстазированную метафизику картезианства, опускаемую затем в виде пустых форм на природу. Над ученым довлеет метопистический пассеизм. Не осознавая, где прореха в его мышлении, этот ученый в последних актах своей трагедии пытается реанимировать картезианскую метафизику, густо разбавленную позитивизмом, посредством смены декораций в физическом мире. В природе животное линяет, меняет цвет кожи или сбрасывает ее совсем. Наш заблудившийся в лабиринтах естествознания сциентист выбрасывает за борт корабля познания метод аналогий, воплощенный в множественном аспекте бытия, в числовой идее. В интеллектуальном бессилии он впадает в новый экстаз – экстаз прозелитизма и перекладывает ношу познания на пифагореизм. В этом действе видно, тем не менее, вызревание труженика науки, пусть пока недоуменное, но закономерное. Интуиция подсказывает сциентирующему философу, что понятия "число" и "точка", доставшиеся ему по наследству, в нашем "теперь" уже недостаточны, что их нужно пересматривать и развивать. В этом же – вечная песнь прозелитизму и хвала исследователю, застрявшему в кривом зеркале геометрии Б.Римана, "дополненном" касающейся его всюду мнимой прямизной геометрической рамки Г.Минковского. "Когда математика прямого и кривого оказывается, можно сказать, исчерпанной, – новое, почти безграничное поприще открывается такой математикой, *которая рассматривает кривое как прямое* (дифференциальный треугольник) и *прямое как кривое* (кривая первого порядка с бесконечно малой кривизной). О метафизика!" [148]

Таким образом, из оснований геометрии устраняется движение и развитие, затем в застывшем мире абстрактных образов принимаются аксиомы. На основании веры в правомерность содеянного принятые аксиомы развертываются посредством теорем и следствий из них в тело теории. Структура всякой нетривиальной рáзвитой теории включает: 1) предложение; 2) выставление (отделение от известной части теории); 3) ограничение (определение области существования рассматриваемого математического объекта); 4) построение (алгоритма, схемы, отыскание формальных средств выражения);

---

[146] Гильберт Д., Кон-Фоссен С. Наглядная геометрия. – М.: Наука, 1981. СС. 64 – 101.
[147] Сигал И. Математические проблемы релятивистской физики. – М.: Мир, 1968.
[148] Энгельс Ф. Диалектика природы. – М.: Политиздат, 1987. С. 230.

5) доказательство; 6) заключение. В процессе построения тела теории выявляется, что математик амбивалентен по отношению к математическому законодательству: "Двойной характер индивида – как подчиняющегося закону и полагающего закон – становится здесь очевидным" [149]. В подчинении логико-математическому закону математик реализует связь с темпорально-генетической памятью – держится за нить, тянущуюся от пуповины бытия, а при осмыслении своего состояния в "теперь" меняет законы, их "полагает", отрывая нить Ариадны и наращивая ее свежим акцептом. "Чтобы сделать действительно новый шаг в нашем мышлении, нужно, очевидно, вернуться уже не к Евклиду и Проклу [и Пифагору], а дальше – к истинам самой математики" (там же, с. 119). То есть нужно дернуть за всю нить сразу, или, по крайней мере, тряхнуть ее до достаточно удаленного прошлого. Как сказал бы *мыслящий* сторонник синергетики, – до окраин Вселенной.

Но просто доказательства, как такового, мало – надо еще найти и причины того, что толкает к нему, то есть найти его исходные посылки. А здесь две дороги ("две судьбы"): одна – "туда", другая – "обратно". "Туда-сюда" называется, анализ и синтез. Однако доказательство – это уже следствие, реализация той идеи, что лежит в основе процедуры принятия аксиом. Эта объединяющая идея всех идей, лежащая впереди аксиом перед их принятием, есть даже не вполне идея, а вера. Склонность же индивида к вере дана ему априори. Вера – это презумпция метода аналогий, производная от подражания. И подражания не только окружающей природе, а и самому себе. В уродливой форме тяга к вере реализуется в религиозных конфессиях. Индивид себе *подражает*, то есть в каждый миг исчезает (его клетки отмирают) и в тот же миг восстанавливается (новые клетки штампуются на наковальне генетики). В таком случае вера – такое же инертное состояние homo, как и метод аналогий, как генетический штамп, как самоподражание и самосохранение. Отсюда следует, что мысль, как движение, имеет основанием не-движение, инерцию, что мысль как развитие состояния субъекта познания опирается на память, на "отпечатки" времени, на застывшее, что движение и бытие исходят из Единого, из не-бытия. Таковы предпосылки аксиом и, следовательно, теорем и их доказательств.

Надо "сначала *угадать* универсальную формулу [систему аксиом], а затем испытать ее методом анализа – синтеза" [150]. В угадывании, основанном на вере, скрытно присутствует онтология, выдаваемая за гносеологию. С глубокого онтологического уровня (в конечном итоге более обусловленного онтологической сущностью человека в целом и его мышления в частности, совпадением форм и законов мышления и материи) – на менее онтологический уровень, к логике. На весах онтологического и гносеологического все имеет меру и взаимодополнительность. Затем *вообще* идет обобщение (гносеология) в чистом виде. Наиболее общее из гносеологического своего "бытия" перерождается, далее, в нечто, имеющее больший онтологический вес.

---

[149] Родин А. Теорема // Вопросы философии, 1998, **9**. СС. 105 – 111.
[150] Левин Г.Д. Анализ и синтез в геометрии // ВФ, 1998, **9**. С. 92.

Получается спираль развития онтологии-гносеологии. И тут три финала, три падчерицы гносеологии: 1) аристотелевская карусель между бытием в природе и идеальным для естественников; 2) торможение в облаках идеального и затем пике на утесы истины для картезианцев; 3) штопор из занебесья в сырую землю для неоплатоников.

Если соображение о соотношении априорного и апостериорного, онтологического и гносеологического, высказанное выше, распространить на формальные системы теории множеств и геометрии, то можно выделить множества генетические (порожденные) и предковые (рождающие). "Генетические множества образуют существенную часть предмета современной науки. Таковы множества чисел [и точек]…" (там же). Задача для последователей картезианства состоит в следующем. Нужно найти признак, качество, свойство, присущие всем математическим объектам (в физике – всем материальным телам: элементарным частицам, атомам, клеткам, живым организмам, планетам, звездам…) и принять за предковое множество все (или частично) их единичные реализации. Далее можно строить по правилам, имеющим соответствие с математическим смыслом (с физическим содержанием), генетические множества. Между множествами снова вводятся правила их соотношения, принимаются правила их использования.

Но онтология предковых множеств раскрывается в дальнейшем анализе и синтезе на всех уровнях развертывания геометрического формализма. Вера исчезает при обнаружении парадоксов, при углублении научного исследования. Тогда достигнутая форма подкрепляется содержанием, сравнивается с ним. Вера в точку, в "монаду", в аффикс как в неподвижные сущности, сошедшие с небес, из Единого, перерастает в скептицизм, и вместо абстрактных конструкций мышление поднимается к конкретному – к движению и содержанию реальных объектов окружающего мира.

3.2.4. Математический анализ

У Пифагора числа – целые; всё остальное из мира количеств – метаморфоза, сверх формы, помимо формы. Целое число определяет количество, являющееся формальным выражением множественного аспекта бытия. Множественное и Единое взаимообусловлены. "Монада" выделяется из Единого, становится *единичным* и генерирует другие "монады" – совокупности единиц (числа состоят из единиц, они – из Единого). Деление яблока на части порождает идею делимости и делимого. Деление трех яблок на два стола порождает идею отношения. Идеи разделения и отношения являются метаморфозами идеи числа как совокупности целых. Обратная рекурсия этих идей на идею числа превращает его метаморфозу в его метафизику. Субстанция, составляющая яблоко до деления его на части, та же, что и после деления. "Яблочная" субстанция не претерпевает изменений от того, как пять яблок относится в воображении математика к семи яблокам.

В математическом анализе метафизика числовой идеи, связанная с делимостью и отношением, присутствует в виде бесконечно малых и бесконечно больших чисел. Абстракция математической переменной величины, со-

единенная с идеями делимости и отношения, приводит к антиномиям двух типов бесконечности в метафизической конструкции устремления переменной (аргумента или его функции) к пределу. Один тип бесконечности – интенсивная бесконечность все меньших и меньших чисел. Другой тип бесконечности – экстенсивная бесконечность количества все уменьшающихся "устремлений" к пределу. Пока идет процесс устремления к пределу, обе бесконечности потенциальные, аристотелевские. Предел никогда не достигается, если процесс устремления к нему переменной величины бесконечный потенциально. Но предел в математическом анализе "достигается". Значит, потенциальная бесконечность *скачком* превращается в актуальную бесконечность. Это чудесное превращение происходит помимо и в стороне от апорий Зенона. У элеата движение к пределу невозможно, а у картезианских метафизиков возможно всё. В упоении "гармонией" собственной мысли они перескакивают с одной умозрительной конструкции на другую, отбросив питательное для них сомнение.

Еще сказочнее дело обстоит с формальным заданием неформального движения к пределу. Если задать процесс сходимости функцией вида a / n, $n \in \mathrm{N}$, где a – начальное отступление декартова бегунка – переменной величины от заветной цели, $a / (n + 1)$ – приращение удаления бегунка от точки старта на n-м шаге, $0 < n$, $n \to \infty$, то бегунок предел проскочит, а не достигнет, так как ряд расходится. Ряд из величин вида a / n^2 будет сходиться к *некоторому* пределу за счетное число шагов (не к желанному, а к точке с координатой $a(\pi^2/6 - 1)$ при $n > 1$). В обоих случаях движение бегунка происходит рывками, через множества точек "континуума". Наращивая пройденную дистанцию по алгоритму $a / (n + 1)^2$, за счетное количество шагов наш "вездеход" пройдет счетное количество точек и в желанном пределе не окажется (он «забуксует» раньше предела). Если же функция устремления к пределу задана в виде наращивания дистанции промежутками по $a / 2^n$, то предел будет достигнут за счетное число шагов. "Следы" бегунка образуются из счетного множества точек, разделенных везде "континуальными" отрезками – кроме самой предельной точки. Пока идеальная "машина" ума не достигла предела, процесс потенциально бесконечен, и "актуально заданного" кардинального числа $C_1 = 2^{C_0}$ нет. Как только "машина" метафизика достигла предела, появляется "континуум" приращенного пути в *точке предела*. Отрезки пути, состоящие из континуумов точек, суммируются счетное число раз. Получается, что актуально заданная счетная бесконечность числа шагов задает актуально заданную несчетную бесконечность количества инфинитезимальных величин. Или задает одну актуально инфинитезимальную величину в точке предела? Счетная экстенсивная бесконечность функционально эквивалентна несчетной интенсивной бесконечности. Предельная точка до осуществления процедуры устремления к пределу была в одном экземпляре, в гордом одиночестве, а по достижении предела картезианско-евклидов кентавр – переменная величина на геометрической прямой – обрел благодаря своему фактическому бездействию в «слипшемся» с предельной точкой состоянии мощность "континуума" – подарок метафизической мысли. Вдобавок точка

получила статус континуального множества ($\forall\, a \in \mathbf{C}$).

С другой стороны, минимальный отрезок "прямой" состоит из двух точек. Эти точки "касаются" друг друга на "границе", а числа, им соответствующие, не одно и то же (Аристотель). Пусть картезианский кентавр достиг точки, ближайшей к пределу. Точки "касаются" друг друга, между ними нет иных точек, они "слиплись", но отделены численно – числа, им соответствующие, разные. Разные на сколько? Если эти числа разнятся в духе потенциальной бесконечности на малую величину, то между ними должны быть промежуточные числа. Но числам единственным образом соответствуют свои точки. Значит, между двумя соседними точками на самом деле должны быть еще точки, и получается противоречие: между самыми близкими точками нет точек и в то же время они есть. Если же два числа разнятся в духе актуальной бесконечности, то разница между ними актуально ничтожна, то есть ее нет. Два числа сливаются в одно, а точки, соответствующие им, разные. Опять шарада: одному числу соответствует несколько разных точек.

Пусть теперь картезианский кентавр скачком достигает предела, прыгая к нему из соседней, ближайшей, смежной точки. До "прыжка" его положение было потенциально близким к пределу: числа, соответствующие двум точкам, были близки, но разные; точки тоже были разными и удаленными на потенциально бесконечно малую величину. После прыжка кентавр математической мысли оказался в точке предела, она актуально достигнута. Удаление бегунка от предела актуально равно нулю, и прежние два числа слились в одно число, соответствующее этому пределу. Но возникает вопрос: на каком языке следует теперь говорить о достижении предела? Процедура $a / 2^n$ исчерпана счетным числом шагов, и благодаря им осуществлено достижение предела. Была потенциальная бесконечность экстенсиональная – стала актуальная бесконечность интенсиональная. Первая бесконечность была неисчерпаемым процессом следования от одной точки "континуума" к другой его точке – смежной (energeiai). Вторая бесконечность знаменует достижение точки, завершение процесса, устранение неисчерпаемого процесса следования (erga). Если один субъект постулирует существование потенциальной бесконечности, которая экстенсиональна, так как связана с экстенсиональной величиной удаленности от точки старта, и которая интенсиональна, так как определяется интенсиональной величиной приближения к пределу, а другой субъект постулирует существование актуальной бесконечности, которая не только одновременно экстенсиональна и интенсиональна в пределе, да к тому же несчетна, то третий субъект может задать два вопроса. Первый вопрос: если точка – единичный элемент, и в то же время она актуально бесконечна, то элемент ли она актуально бесконечного множества и не противоречит ли ее вновь обретенный статус аксиоме фундирования? Вопросом, является ли "монада" (точка) множеством, математики интересовались ранее. Авторы работы [151] высказались однозначно: "монада" – не множество. Второй вопрос: если имеется потенциально бесконечный процесс достижения предела, а

[151] Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С. Нестандартные методы анализа. – Н.: 1990. СС. 28 – 32.

предел не достигается, и если после этого принимается, что предел все-таки достигнут, то есть актуально достигнут, то какое соотношение, или какой переход между двумя типами бесконечности – потенциальной и актуальной – существует и существует ли? Не нужно ли вводить еще и третий тип утверждения – постулат о возможности взаимных переходов между двумя разными типами бесконечного?

Эту парадоксальную ситуацию, или ей подобную, по-видимому, имели в виду Д.Гильберт и П.Бернайс, когда отмечали, что математики "пытаются обойти рассуждение о том, что сумма бесконечного числа… интервалов все-таки сходится и, таким образом, дает конечный результат. Однако это рассуждение абсолютно не затрагивает один существенно парадоксальный момент, а именно парадокс, заключающийся в том, что некая бесконечная последовательность следующих друг за другом событий, последовательность, завершаемость которой мы не можем себе даже представить, … на самом деле все-таки должна завершиться" [152]. Тем не менее математики в попытках избавиться от *фундаментальной* дихотомии вынуждены отрекаться от идеи физического движения, тем более в случае как угодно малых промежутков и длины, и времени. Эта реакция прирожденных формалистов понятна – она следует из осторожности, с какой нужно распространять известные факты, взятые из вполне определенной области опыта, доступной нашему наблюдению, в область, представления о которой имеются лишь весьма смутные. Здесь уместна аналогия с механикой сплошной среды, в которой материя рассматривается в качестве вещества, непрерывно заполняющего пространство. Но эта скоротечная аналогия проблемы, увы, не решает.

На такой логически зыбкой и, по существу, странной и обманчивой почве, отнюдь не имеющей много общего с миром объективных отношений, движений и соответствий, расцвели инфинитезимальный метод И.Кеплера и метод неделимых, были созданы исчисление бесконечно малых и первая теория интегрирования. Далее пустота метафизической мысли была экстраполирована на природу. Вместо изучения движения и развития ученые стали исследовать… "траектории". Когда-то первозданное пифагорейское число испытало череду метаморфоз, из формы αριθμος (отрицающей ритм, время, движение) инкогнито вернувшись к до конца не понятому движению в малом (обнаруживаемому через делимость, отношение), к непостижимому мыслью περι-ρετν. А в современном "теперь" наступила пора метаморфозы метаморфоз: обросшее полипами пифагорейское число превращено "взаимно однозначным" соответствием мира действительных чисел и мира геометрических точек в орудие "геометризации" живого физического мира.

В XVII веке Ф.Виет ввел в алгебру буквы. Символическое математическое описание множественного бытия было успешно развито Р.Декартом, И.Ньютоном, Г.Лейбницем, Л.Эйлером. Еще Г.Галилей заявлял, что "величайшая книга Вселенной написана на языке математики". Поэтому вместо реального движения ученые стали изучать "движение" букв из "величайшей

[152] Гильберт Д., Бернайс П. Основания математики. – М.: Наука, 1979. С. 40.

книги" (метопистика религиозного пассеизма, скорее всего навеянная чрезмерным чтением библии), а также другие знаки и алгоритмы их перестановки. Появился фундаментальный математический объект: закон изменения символа, отнюдь не всегда дополняемый интерпретацией на языке чисел. Исчисление функций взлетело выше уровня идеального в триаде "Небо – Идеальное – Природа". Наконец, интегро-дифференциальный метод глубоко проник в математику и ее физическкие приложения.

"Л. Эйлер, а за ним другие математики XVIII в. отказались от языка, выбора тем и устройства математики предыдущих веков и в фундамент ее здания заложили понятие функции" [153]. В производной по аргументу от ее функции одна фикция делится на другую фикцию (что такое устремление к пределу, см. выше). В сущности, две этих фикции дополняются третьей фикцией: их отношением друг к другу. Но это в мире декартовой переменной и функций от нее. Мир прокартезианского математического анализа, разрастаясь, уже не вписывается в "континуум". По аналогии с декартовой переменной в новом сверхконтинууме роль его выполняет функция. Суперконтинуальный мир наделяется суперфикцией, возникшей из идеи вариационного исчисления. Если есть "исчисление", пусть "вариационное", то это значит, что суперконтинуум всех функций – множество исчислимое. Дальше исчислимого множества в парадигме Г.Кантора следуют только неисчислимые множества. Дальше могут быть легитимными только "кардинальные числа", или "трансфинитные числа", но нет самих чисел. Актуальные бесконечности, не отражающие количественную картину бытия, существуют, чисел уже нет, а "исчисление" актуальных бесконечностей остается. Нет чисел, нет алгоритмов их обработки, нет точек, нет меры над множествами точек, задающей расстояния, а "исчисление" есть. Так метафизический стиль мышления, смешавшись с буквенным позитивизмом, "достигает" предела, к которому "не стремился". Не желают этого предела и психиатры.

Существенный вклад в математический метод исследований внесло создание алгебраической геометрии. У истоков ее стоял Р.Декарт, предложивший прямоугольную систему координат на плоскости и в пространстве. На плоскости исследовалось алгебраическое уравнение $P(x, y) = 0$. Работы в этой области можно найти по библиографии в [154]. Но существуют негеометрические "кривые", или "траектории", которые не поддаются изучению аналитическими методами Р.Декарта. В частности, такие суперкентавры населяют исчислимые множества мощности $C_2 = 2^{C_1}$, по Г.Кантору. Кроме того, метафизический крен в теории функций и функционального анализа смещается в теории обобщенных функций в сторону изучения разрывных, негладких функций с "особыми точками". В теории функций комплексного переменного $u(z)$, где $z = x + iy$, и, далее, функций гиперкомплексного переменного $w(z)$, где $z = x_1 + ix_2 + jx_3 + kx_4 + \ldots$, возникают неоднозначности, называемые

[153] Даан-Дальмедико А., Пейффер Ж. Пути и лабиринты. Очерки по истории математики. – М.: Мир, 1986. С. 315.

[154] Шафаревич И.Р. Основы алгебраической геометрии, в 2-х тт. – М.: Наука, 1988; Апанасов Б.Н. Геометрия дискретных групп и многообразий. – М.: Наука, 1991.

скромно "многозначностью", или "многослойностью", или "расслоением". Мало того, что геометрическая кривая, будучи все же достаточно конкретным построением, "дополняет" странный формализм математического анализа, так "исчислимый" мир кентавров из множества обобщенных функций, не вписываясь в континуальное пространство любой конечной или счетной размерности, не вписывается подавно в линию на плоскости, будь она даже "трансцендентальной". Исчислимые кентавры имеют также предрасположенность к "телепортации", "левитации", "медитации": они, как известный Фигаро, одновременно находятся и "здесь", и "там" – в различных расслоениях. Многолистные кентавры появляются как следствие обратной метаморфозы пифагорейского числа: из числа как венца акта конечной или бесконечной делимости целых чисел на части и из числа как отношения множества одних целых чисел к множеству других целых чисел – производится действие возврата к идее становления, выражаемой через число, через "монаду", которая "родом" из Единого. Первозданный акт творения из Единого, как важнейшая составляющая становления, является видом движения на "границе" между бытием (с его относительным движением) и не-бытием в Едином (с его абсолютной неподвижностью). Акт творения дополняется актом возврата в Единое тоже через "границу", через движение. Этого движения "туда" и "оттуда" нет в теории множеств XX века, нет в математическом анализе XX века. Развития в основаниях математики XX века, впитавшей в себя идеи прошлых веков, если можно так выразиться, нет и между "границами" бытия и небытия. Противоречия в основаниях математики и в расширениях ее метода в теории множеств, в геометрии и математическом анализе, вызванные издержками формализации, теперь под давлением требований практических приложений явно или косвенно, осознанно или интуитивно математик устраняет введением новых числовых конструкций, новых теорий, в фундаменте которых – свежая числовая идея и некоторый откат от непреложности абстрактных "морфизмов".

Камень преткновений математических аналитиков лежит перед все тем же пределом: никто не знает, как его достичь, какой процесс устремления к нему задать. Наглядного чувственного опыта в малом нет, как нет опыта в очень быстром. Разрешающая способность органов чувств очень низка, а вожделения мыслящего "я" очень велики. Глаз не различает уже изменений, происходящих за 1/25 долю секунды, и не видит объектов размерами в доли микрона. Со слухом и осязанием дело обстоит еще хуже – на их долю выпадает всего лишь около 5% информации, которую получает homo из окружающей среды. Нюхать и пробовать на вкус точку, имеющую аффикс в какой-либо системе координат, в голову еще никому не приходило. Вот и приходится субъекту познания экстраполировать опыт макроскопического своего бытия на области, в которых "статуя не только не видит, но и не слышит и не ощущает". Метафизикой сие предприятие называется. Конечное создание живой природы, имея в своем арсенале примерно 15 млрд. нервных клеток, или "монад"-нейронов, и порядка 10^{30} перекрестных связей между ними, не может иметь исчерпывающую информацию об окружающем мире. Более

того, всякое создание природы, имеющее в своем распоряжении счетное, или континуальное, или исчислимое множество "монад" – инструментария процесса отражения, не может охватить своим вниманием всю неисчерпаемую Вселенную. Любое создание, стремящееся "объять необъятное", как выразился Козьма Прутков, должно быть по меньшей мере соизмеримо со Вселенной, которая, впрочем, и неисчислима, и ни с кем и ни с чем не соизмерима. Похоже, математический анализ ожидает достойный финал: он возник "из ничего" (из точки) и туда же уйдет (в сингулярность). "О метафизика!".

3.2.5. Теория вероятностей

Считается, что возникновение теории вероятностей относится к XVII веку и тесно связано с исследованиями Б. Паскаля, П. Ферма и Х. Гюйгенса. Так называемый закон больших чисел впервые доказал Я. Бернулли. Большой вклад в развитие новой области математики в XVIII веке внесли П.С. Лаплас, А. Муавр, К.Ф. Гаусс, С. Пуассон. В XIX веке П.Л. Чебышев разработал теорию моментов. В начале XX века А.М. Ляпунов, занимаясь общими вопросами науки о случайном, для исследования плотности вероятностей предложил метод характеристических функций. Особое значение имеет работа А.Н. Колмогорова [155], в которой дано аксиоматическое изложение теории случайных функций, опирающееся на понятия множества событий, алгебру Дж. Буля над множествами и вероятностную меру.

Не акцентируя внимание на концептуальной базе положительно определенных нормированных функций, частным образом применяемых в аксиоматической теории, то есть отвлекаясь от провалов математической мысли при закладке таких краеугольных камней под «царицу наук», как противоречивая логика, катастрофическая теория множеств и метафизическая пустота математического анализа, затронем несколько спорных ее моментов другого порядка – неадекватных моментов, присущих собственно данному формализму. Движущие мотивы в истоках теории вероятностей – жажда наживы в азартных играх. Желая снискать милость капризной госпожи Фортуны, субъект своих страстей старается предугадать выпадение жребия, но не имеет на то веских причин, кроме повторения опытов и подсчета отношения числа благоприятных исходов к числу всех исходов серии опытов. Так игрок получает представление о частоте появления нужного ему события и строит частотную теорию вероятностей. Критика парадоксальных ситуаций, возникающих в таком подходе, содержится в работе [156].

В аксиоматике А.Н.Колмогорова над множествами событий действует алгебра Дж.Буля. Еще Л.Витгенштейн заметил, что из теории множеств, как и из логики, формалисты исключают время. В теории вероятностей математик вынужден рассматривать последовательность событий во времени и применять на множествах событий алгебру Дж.Буля, а это неизбежно приводит к противоречиям. Рассмотрим два примера, достаточных для темы на-

---

[155] Колмогоров А.Н. Общая теория меры и исчисление вероятностей // Труды Коммунистической академии. Математика. – М.: 1929, т. 1. СС. 8 – 21.

[156] Митюгов В.В. Дерево парадокса // Успехи физических наук, 1993, т. 163, в. **8**. С. 103.

стоящих заметок. В алгебре Дж. Буля операции объединения и пересечения множеств коммутативны и ассоциативны. Между тем объективно не одно и то же, если сначала в результате осуществления опыта появляется событие А, а потом событие В, но затем (или одновременно в тех же условиях) в результате проведения другого опыта выпадает событие В, а потом А. Это в принципе разные явления. Например, студент вышел из общежития (событие А), и на него из окна сокурсники вылили теплую воду (событие В); шутники вылили из окна на тротуар ведро чая (событие В), а потом вышел на дорогу к профессору студент (событие А). Так как не каждый день из окон льется вода и не всякий студент приходит на занятия вовремя, то событиям А и В соответствует некоторая вероятностная мера в полном пространстве событий: p(А) и p(В). Но вероятность быть облитым зависит от последовательности наступления событий А и В, при этом $p(\text{А} \cap \text{В}) \neq p(\text{В} \cap \text{А})$. Или вот еще о зависимости между случайными явлениями. В определении зависимости (и причинной взаимосвязи) между двумя (непрерывными) случайными величинами x и y применяется корреляционная функция. Если в совместной плотности вероятностей допускается разделение переменных: $\rho(x, y) = \rho(x)\rho(y)$, то корреляция между величинами x и y равна нулю ($\text{M}[(x - m_x)(y - m_y)] = 0$). Между тем переменные x и y декартовой системы координат на любых интервалах их изменения (внешне) жестко коррелированы – хотя бы выбором процедуры «прямоугольной» арифметизации плоскости Е(x, y), конфигурации осей и их направлений. Отсюда (и не только) – противоречия в аксиоматической теории вероятностей при сравнении ее выводов с ходом реальных процессов, которые математик пытается устранить посредством обобщения своих формальных схем, их разрастанием и *усовершенствованием*.

Следствие этого корреляционного парадокса теории вероятностей как формальной и, значит, неполной системы в квантовой механике выглядит так. Имеется (движущаяся) частица, спин которой совершенно определенно может быть направлен до измерения в произвольную сторону. Проекции спина на четко выбранную экспериментатором ориентацию макроприбора могут принимать тоже только строго детерминированные значения. Но в момент взаимодействия с прибором этих значений по другим ориентациям не существует. Сущностная, *общекаузальная* корреляция между возможными состояниями микрообъекта есть, а *процедурной*, процессуальной корреляции нет. Первый тип связи состояний отвечает одному из аспектов единства мира, а вторая ситуация указывает на обособленность и множественность конкретного движения. Что касается двух одинаковых ЭЧ, то возможности оценить их характеристики до опыта совершенно одинаковы (модальная корреляция велика), а по обнаружении характеристики у одной из них корреляция между ними тоже исчезает (модальная корреляция мала), – по крайней мере, до измерения характеристик второй частицы. Однако когда метафизик утверждает, что, измерив характеристику одной ЭЧ, он узнает точно о характеристике другой частицы, происходит подмена корреляции процедурной на корреляцию общекаузальную, подмена, опирающаяся на старые, давно усвоенные представления о физических закономерностях. Между тем состояние

ЭЧ зависит от меняющихся во времени воздействий фона.

Так как всякую аналитическую функцию на заданном интервале D изменения аргумента можно разложить в ряд Тейлора или представить полиномом, то это допускает разделение переменных и, далее, ведет к некоррелированности случайных функций, общие плотности вероятностей которых задаются аналитическими функциями. Вывод о независимости «зависимых» случайных величин достигается и при рассмотрении бесконечного числа слагаемых ряда Тейлора или полинома. Значит, корреляция между случайными величинами *исчезает* в актуальной бесконечности, в единстве. Тем более нет корреляции случайных величин, плотность вероятностей которых представлена разрывными, негладкими, неаналитическими функциями с особенностями, или когда нет никаких функций (отображений), или когда рассматриваются неисчислимые множества событий. Единое не коррелят; в Едином нет взаимосвязи *между*, так как нет различия; в Едином нет причины и следствия. С другой стороны, в Едином всё сливается в одно (Ксенофан). Значит, всё предельно коррелировано. И опять противоречие, произрастающее из математического анализа. Поэтому парадокс ЭПР (см. ниже), построенный на возможности умозрительной корреляции характеристик разнесенных на макроскопические расстояния микрообъектов, к той весьма оригинальной части квантовой механики, которая, якобы, имеет отношение к Единому, не имеет отношения. Следствие корреляционного парадокса теории вероятностей в квантовой механике будет рассмотрено ниже.

Другой интересный момент возникает при употреблении в теории вероятностей математической конструкции – меры над множествами. Вероятностник не довольствуется двузначной математической логикой с двумя ее значениями «ложь» и «истина» (0 и 1). Он вводит «вероятностную» логику, заимствовав терминологию из модальной логики. Наступление события бывает «возможно», «необходимо», «невозможно». Невозможное событие имеет меру нуль: $p(\mathrm{A}) = 0$. Это событие А – «невероятное» (в терминологии вероятностной меры). Необходимое событие (непременно происходящее событие) имеет меру единица: $p(\mathrm{B}) = 1$. Это событие В – «достоверное». Любое возможное событие случается с вероятностью $0 < p(\mathrm{C}) < 1$. Это событие С – «вероятное». Однако и закон меры, и частотная теория вероятностей не могут исключить появления события А, даже если оно невозможно, т.е. невероятно, и вероятность его $p(\mathrm{A}) = 0$. То же самое – в случае, если рассматривается событие В: хотя оно наступает достоверно («неумолимо») и вероятность его $p(\mathrm{B}) = 1$, оно вполне может не наступить в конечное или счетное количество моментов непрерывного времени t. Событие А наступает в конечное или счетное количество моментов t, даже если его мера $p(\mathrm{A}) = 0$, а событие В не выпадает ввиду тех же провалов в буквальном и переносном смысле в действии закона меры при его «употреблении» азартной теорией. Вывод: даже в частотной теории время фактически устраняется.

Игрок в казино может разориться и не понять, почему. А математик не разоряется, но тоже не понимает, почему. Обратимся за ответом к первоисточнику, который никогда не обманет, хотя поэты в один голос уверяют, что

это не так. В естественном языке слово «вероятность» имеет два корня: «вера» и «ять». Смысл второго термина раскрывается упоминанием слов из той же группы: «являть», «иметься», «быть», «есть». Заглавный термин азартной теории означает формулу «есть вера в то, что». Другой термин – «достоверность» – с тем же основанием интерпретируется как формула «до ста раз верно то, что». Третий термин «невероятно» употребляется как формула «нет веры в то, что». Конечно, в термине «достоверно» слово «сто» – аллегория, так как вместо *ста раз* опыт дает подтверждение какому-то предположению при *миллионе раз* (его осуществления) и более. Для нас важно, однако, то, что над совершенно практическим смыслом слов «вероятно», «невероятно» и «достоверно» математик возводит парадоксальные леса антиномий теории меры и противоречий теории множеств и… *верит* в то, что создал. Роль веры в математике непреходяща. На это обращал внимание Л.Витгенштейн. По существу, роль веры в науке рассматривают Г.Гутнер (см. выше) и пермский философ В.Л.Соболев [157].

Причины возникновения «веры» у субъекта познания, а не только у субъекта страстей, кратко рассматривались в п. 3.2.4. Гносеологическая причина ее – в смеси метопистики и прозелитизма. Онтологическая причина близка к следующему пониманию. Человек является конечной, ничтожно малой частью Вселенной, хотя ее и копирует, или, как говорят не-поэты, «отражает». Ввиду *малой мощности* своей организации (в смысле Г.Кантора даже если живая кибернетическая система с наименованием homo имеет кардинал C_3 неисчислимого множества) субъект познания всегда испытывает недостаток информации о происходящих вокруг него событиях и поэтому вынужден конструировать «модные теории» (вероятностный модерн возник в Европе на рубеже XVII и XVIII веков). Может ли человек, являясь обитателем мира множественного, «отразить» Единое (единую Вселенную)? Чтобы Единое полностью «отразить», в том числе в понятиях, в знаках, в математической теории (которая множественна по определению), человеку надо *сравняться* с Единым. Но тогда или человек перестает быть человеком, или Единое – Единым. Если второе *невозможно*, осуществляется первое, и становится *невозможным* «отражение» и *невозможной* теория вероятностей: она просто не нужна, бессмысленна. Если же *возможно*, чтобы Единое перестало быть Единым, то оно было бы многим без единства. Тогда во Вселенной сами по себе «существовали» бы многие вещи, события и т.д., не было бы между ними никакой связи (Вселенная, как у Б.Спинозы, «состояла» бы из никак и ничем не связанных частей, *между* которыми «существовала» бы абсолютная пустота). А если между событиями нет никакой связи, то нет и отношения между ними; события невозможно сравнивать ни между собой, ни с числом посредством введения меры. Сама мера (или ее идея) существует автономно и ни к чему не привязана, в том числе не привязана к математическому уму. Всё рассыпается в «куски», не связанные между собой. Между «кусками» абсолютная пустота. Теория вероятностей в таком мире просто *невозможна*.

[157] Соболев В.Л. Вера. – Пермь: Изд. ПГУ, 2000.

Она, как и в первом альтернативном варианте, никому не нужна, так как нет ни того, кто ее бы создал, ни того, кто бы ее применял. Сама «с-мысль» бессмысленна, так как без отражения (даже пустых *кусков*) нет ни мысли, ни смысла, нет ни теории, ни вероятностей.

Пусть, наконец, человек – это не человек, а нечто, называемое Единым (поскольку Единое не может быть равным себе, то есть человеку как Единому). Тогда нет «отражения», нет множественного, ибо Единому нечего «отражать». Если бы Единое что-то «отражало», то оно не было бы Единым. Если бы помимо Единого существовало множественное, то оно не было бы Единым. И в данном случае теория вероятностей *невозможна*, так как нет событий. Парменид по поводу событий говорил: «Если единое необходимо возникает не вопреки природе, то, возникнув вместе с концом позже другого, оно возникло бы согласно своей природе… Единое моложе другого, а другое старше единого… [Но] Единое имеет тот же возраст, что и всякое другое… [следовательно, череды событий нет в Едином] [158]. Следовательно, в Едином *невозможна* теория вероятностей.

Таким образом, теория вероятностей является некоторым откатом математической мысли из сфер «чистой» метафизики всех мастей в лоно чувственно-инструментального позитивизма – но без движения и времени.

3.3. *МЕТАФИЗИКА ФИЗИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ XX ВЕКА*

3.3.1. Квантовая механика

В основаниях квантовой парадигмы можно обнаружить несколько определяющих моментов. Рассмотрим наиболее важные из них. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что издревле философов интересовало распространение световой субстанции. Во времена Диогена из Пифоса, которому Александр Македонский однажды ненароком ***за**-слонил* отнюдь не слоновой своей фигурой Солнце, говорили: «Отойди, ты загораживаешь Солнце». Позднее околорелигиозный мистик Плотин «в экстазе», то есть в состоянии, которое является *сверх*-смысленным, ловил эманацию, спускающуюся с небес. В середине XVII века философ и он же мыслитель Декарт пишет трактат «О радуге», где рассматривает явления дисперсии и преломления света [159]. На основе представлений об эфире и движении его «частиц» в конце XVII века Х. Гюйгенс выдвигает теорию лучевого распространения света (принцип Гюйгенса для волнового фронта) [160]. В начале XVIII века опыты по дифракции и дисперсии световых волн продолжил И.Ньютон [161].

В 1888 – 1889 гг. А.Г.Столетов открыл фотоэффект, при котором свет ведет себя как поток корпускул, и опубликовал работу «Актино-электрические исследования». В 1900 – 1909 гг. появились сообщения об экспериментах П.Н. Лебедева, в которых было найдено давление световых «волн» на

---

[158] Платон. Диалоги: Федон, Пир, Федр, Парменид. – М.: Мысль, 1999. СС. 390 – 393.
[159] Матвиевская Г.П. Рене Декарт. – М.: 1976.
[160] Гюйгенс Х. Трактат о свете. – М.-Л.: 1935 / Сноска по [162].
[161] Погребысская Е.И. Оптика Ньютона. – М.: 1981.

твердые тела и газы [162]. Так в оптике возник первый парадокс: одни опыты показывают, что свет распространяется лучами; другие эксперименты приводят к утверждению, что свет – волна; из третьих опытов следует, что свет состоит из частиц. То есть экспериментальные исследования выявили противоречивость метафизических представлений о природе световой субстанции, возникших в ходе развития оптики.

Причина следующей метаморфозы в мышлении физиков также лежит в области явлений, связанных с излучением. Исследуя тепловое излучение тел, в 1862 году Г. Кирхгоф предложил идею равновесия между поглощением и испусканием электромагнитной энергии «абсолютно черным» телом. Иначе бы оно быстро или нагревалось, или остывало до катастрофических температур, чего нет в действительности. Известно, что так называемое тепловое излучение – это электромагнитное излучение в инфракрасном, невидимом диапазоне, которое свойственно физическому телу. В равновесии «черное» тело только поглощает падающие на него лучи, не отражая их, и излучает энергии столько, сколько поглотило. Интенсивность этого *постоянного* обмена лучистой энергией со средой зависит от температуры тела – она ей в некоторых пределах изменения пропорциональна. В то же время интенсивность излучения имеет спектральную характеристику, то есть зависит от частоты (или длины) испускаемых и поглощаемых волн. Был установлен закон для интенсивности излучения: закон Рэлея – Джинса, вывод которого основан на «классических» представлениях о световой (электромагнитной) субстанции, непрерывно воздействующей на вещество. Но закон Рэлея – Джинса приводил к «ультрафиолетовой катастрофе»: вместо распределения излучения по частотам, подобного распределению молекул газа по скоростям по закону Дж.Максвелла (очень большие и очень малые скорости *невероятны*, или всё менее *вероятны* при $v \to 0$ или $v \to \infty$), формула этого закона *обещала* расходимость при больших частотах. То есть тело вспыхивало и исчезало, излучившись в окружающую среду. Чтобы «спасти» тело и «честь мундира» на нем, в 1900 году М. Планк выдвинул гипотезу, согласно которой электромагнитная энергия излучается не непрерывно, а порциями, или квантами, пропорциональными некоторой величине h: $\varepsilon = h\nu$, где ν – частота кванта излучения, $\hbar = h / 2\pi$ (далее это различие $\hbar$ и h не рассматривается как несущественное при анализе идей, лежащих в основе квантовой механики). Благодаря этой гипотезе М. Планк вывел формулу, достаточно хорошо согласующуюся с опытными данными по спектральному составу излучения «абсолютно черного» тела и, главное, *не допускающую* математической бесконечности. Ввод постоянной Планка в физику электромагнитного излучения ознаменовал переход науки на новый и, как казалось, *самый фундаментальный* и *самый последний* уровень дискретности по сравнению с кинетической теорией газов. Сладкая метафизическая мечта о законченности познания с обнаружением последнего «кирпичика» мироздания приобрела очертания «абсолютно твердого» дамоклова меча, зависшего над мышлением механистических кванти-

[162] Голин Г.М., Филонович С.Р. Классики физической науки. – М.: 1989. СС. 538 – 561.

стов в виде «неделимой и непоколебимой» постоянной h. Физики вздохнули с облегчением, на время сохранив тело и «мундир». Это упоение концом познания стало свойственно, к сожалению, и некоторым философам. Апологетика агностицизма незаметно вторгается в умы религиозно-вероятностнических ученых: достигнут *целостный* фундамент мироздания, его единое начало и «Единое», спрятавшееся было вне *скачка* (например, от потенциальной бесконечности к актуальной бесконечности). Ан нет, «Единое» находится именно в *скачке* [163]. Воистину, картезианские бегунки и прочие кентавры скачут через «Единое», апория Зенона – Аристотеля неразрешима, всякая истинная мысль ложна, а «Единое», как абсолютно непроницаемый для ума *скачок* от чего-то к чему-то, – *видится*! Это уже не метафизика и даже не «театр абсурда» – это, по всей видимости, полный вакуум мысли и чувств. Между тем фотон, представленный как частица в виде полуволнового пакета, имеет цуг в виде шлейфа чуть сзади своего пути и цуг в качестве предвестника чуть впереди на траектории движения. Кроме того, фотон имеет спиральность и поляризацию. А это никак не укладывается в представления, навеянные формулой $\varepsilon = h\nu$. Не говоря даже о том, что она – только первое приближение по частоте.

В 1927 г. К. Дэвиссон и Л. Джермер провели эксперимент, повторивший опыт М. Лауэ в 1912 г. с рентгеновскими лучами. Только теперь дифрагировали частицы – электроны, а не летучая электромагнитная материя. Было обнаружено: частицы имеют волновые свойства. Это прямо или косвенно подтверждало чисто теоретические формулы Л. де Бройля: $\varepsilon = h\nu$, $\mathbf{p} = h\mathbf{k}$, связывающие в одно целое описания корпускулярных (ε, $\mathbf{p}$) и волновых (ν, $\mathbf{k}$) свойств вещества. Так был перекинут мост между волнами и корпускулами, с одной стороны, и установлено некоторое соответствие между полем (электромагнитным излучением) и веществом (элементарными частицами), с другой стороны.

Теория строения атома была до основания потрясена буквально «сумасшедшей» идеей Н. Бора: электроны вращаются вокруг ядер атомов по строго определенным орбитам, а переход с одной орбиты L на другую орбиту K квант электричества выполняет *скачком*. Находясь на одной орбите, испытывающий ускорение электрический заряд электрона не создает излучение и его не принимает – в противовес представлениям классической теории излучения, а испускает или поглощает квант электромагнитного поля только при переходах L $\leftrightarrow$ K. Так возникла прагматичная планетарная модель атома Бора – Птолемея (с кольцами в кольцах орбит?), годная для водородоподобных атомов. Она явилась в физику микромира в результате редукции строения Солнечной системы.

Действительно, орбиты планет в рамках классической небесной механики *строго* определены. Планеты не могут свободно фланировать с одной орбиты на другую. Пребывание планеты на ее орбите продолжается «вечно» – от 5 до 10 млрд. лет. Переход с орбиты на орбиту означал бы катастрофу для

[163] Цехмистро И.З. Диалектика множественного и единого. – М.: 1972. СС. 197 – 199.

планеты. Для Земли, например, он сопровождался бы разрушением земной коры со всеми вытекающими из-под нее горячими последствиями, так как толщина земной коры составляет менее 1% от радиуса планеты и не выдерживает необходимых ускорений. Электрон на орбите тоже «вечен», но испытывает катаклизмы при смене «местожительства». Таким образом, в модели атома водорода, предложенной Н. Бором, принимается «на веру» *скачок* как таковой. Вспомним «теорию скачков» современной метафизики. В ней плодятся эти прыгающие химеры в избытке: *скачок* от потенциальной бесконечности к актуальной бесконечности в математическом анализе, *скачок* между двумя самыми близкими точками в геометрии, «множество» несуразных и непостижимых *скачков* от одной актуальной бесконечности к другой актуальной бесконечности в так называемой теории множеств Кантора. Вспомним и перестанем удивляться вывертам научной мысли. *Скачок* постулировали в физике атома и приняли сей кентавр «на веру» в ущерб, естественно, движению, то есть в ущерб физике, изучающей движение. *Скачок* вслед за Н. Бором приняли «на веру» все последующие племена физиков. Н.Бор стал «гуру», а ускорение, то есть существенный вид движения материи, исчезло. Ускорения нет, или оно приобрело другой «модус», или топология, возникшая как рецидив геометрической апории Зенона – Аристотеля (точки «касаются», но числа «разные») и изучающая «близость» между точками, кардинально меняется в микромире. Или представления о движении, пространстве и времени, которые ученый усваивает с детства, являясь жителем макромира школьной парты, не следует столь безапелляционно переносить в микромир, не нужно распространять их слишком далеко от тела и «мундира» на нем.

Мир физики стал неузнаваем, но над физиками довлеет метод аналогий, данный «телу» вместе с его орудием – мозгом и «мыслями» в нем априори, то есть вместе с появлением человека из природы как ее оттиска, копии и вместе с тем копирующей живой «машины» (правда, эта «машина» у непоэтов «отражает», а не копирует). Метод аналогий, или подражания, воспетый Ч.Дарвином после изучении поведения приматов, заставляет ученого искать возможности формального описания вычурной ситуации в физике волн и частиц, большого и малого, непрерывного и дискретного. И он находит аналогии в геометрической оптике и классической механике. Как и в случае *скачков*, преемственностью это называется.

Неопозитивистская волна вида $u = u_o e^{i\varphi}$ при больших фазах φ, называемых эйконалом, соответствует пределу геометрической оптики. В квантовой механике принимается, что $\varphi = S / h$, где S – действие, h – постоянная Планка. То есть действие «нормируется» на минимальное действие. Гармоническая бегущая волна в одномерном пространстве представлена уравнением

$\psi(x, t) = \psi_o \exp(i\omega t - ik_x x)$.

Преобразуя аргументы, получим волну де Бройля:

$\psi(x, t) = \psi_o \exp(iEt / h - ip_x x / h)$, где $E = \omega h$, $p_x = k_x h$.

Переход от квантово-механического уравнения к классическому уравнению описывается как переход к пределу: $h \to 0$, а переход от волновой оптики к геометрической оптике – как переход к малой длине волны: $\lambda \to 0$. Да-

лее «на веру» принимается гипотеза, что изменение волновой функции во времени полностью определяется ее «теперь» (состоянием в настоящий момент времени):

$$\frac{\partial\psi}{\partial t} = a\psi,$$

где t – временной параметр, a – коэффициент, принимаемый равным гамильтониану (энергии материальной системы), деленному на ih. В этом соотношении содержится, в принципе, вся тайна уравнения Шрёдингера – формального фундамента квантовой механики, в котором гамильтониану соответствует дифференциальный оператор, действующий на волновую функцию. В такой записи волновая функция определяется уже в более общем виде, а отнюдь не только как плоская бегущая волна. Как и энергия материальной системы, другим физическим величинам тоже соответствуют свои дифференциальные операторы. В итоге в принятом формализме получается, что эти операторы не коммутируют между собой. Отсюда следует вывод, что «одновременно» нельзя точно измерить, например, время жизни и энергию элементарной частицы, или ее координату и импульс вдоль одной и той же оси измерения и т.п. Так формально возникают соотношения неопределенностей В. Гейзенберга: $\Delta E \Delta t \sim h$, $\Delta p_x \Delta x \sim h$ и др. Этому математическому выводу ставят в соответствие среднеквадратические ошибки измерения «дополнительных» пар физических величин (пример их составления см. выше), подкрепляемое опытами по дифракции элементарных частиц. Древо теории разрастается в результате интерпретации соотношения неопределенностей. Одни физики утверждают, что обнаружена принципиальная индетерминированность материи на микроскопическом уровне, что таково объективное состояние частиц. Другие квантовые механицисты склонны считать, что при непредсказуемом поведении отдельной элементарной частицы квантовая механика правомерно описывает состояние ансамблей частиц, и вместо индетерминированности вводят новый тип определенности – статистическую закономерность. Механистические квантисты уверяют, что в отличие от классической механики в новой парадигме о состоянии микрообъекта можно говорить только в терминах теории вероятностей: «невозможно – невероятно», «возможно – вероятно», «необходимо – достоверно». Поэтому, чтобы между утверждениями квантовой механики и теории вероятностей появился некий изоморфизм, комплексную волновую функцию умножают на «сопряженную» ей, получают в результате квадрат модуля волновой функции и объявляют его «вероятностью» нахождения частицы в состоянии, которое эта волновая функция «описывает». Это эпохальное решение субъектов созерцания физико-математического мира имеет харктеристику: «В квантовой механике волна частицы есть только модельное математическое представление» (там же, с. 196). То есть это только вероятностный формализм, подмена *моделью* реального гармонического состояния квантовой субстанции. На этом сакраментальная часть квантово-механической пьесы заканчивается, и кулисы модерного театра распахиваются для парадоксов, «телепортации» и прочей чертовщины.

Обширная полунаучная литература посвящена «парадоксу» Эйнштейна – Подольского – Розена (ЭПР). Суть его такова. В тридевятом царстве на дне ‘океана’ лежит клад с мечеными купюрами, которые светятся в разные стороны одинаковыми знаками. На одном берегу держит сачок Иван Елисаветов, на другом – Иисусе Марьин. Если сачок у Ивана широкополостный, то есть $\Delta\omega >> 1$ и $1 / \Delta\omega \sim \Delta t \sim 0$, то он может определить момент t присвоения Иисусом фальшивой бумаги. Если сачок у Иисусе узкополостный, то есть $\Delta t >> 1$ и $1 / \Delta t \sim \Delta\omega \sim 0$, то он может определить заявленную Иваном ценность бумаги: $E \sim \omega$. Так как априори излучение несет информацию одновременно о дате выпуска и номинале подделки, то это противоречит формуле кусочно-шаговой теории $\Delta E \Delta t \sim h$, согласно которой нельзя точно определить, когда и на какую сумму совершен подлог. Аналогично обстоит дело с ловушкой для денежной эманации при производстве ее накрытия сачком с широкими или узкими ячейками. Только теперь, поймав знак, Иван может сказать, где находится клад, а Иисусе уверенно заявит, в чей карман он движется. В переводе на язык симулякров квантовой механики этот (отнюдь не) мысленный эксперимент озвучен в работе [164]. Вывод при умозрительном рассмотрении пикантной ситуации из жизни иллюзионистов делается следующий: если формула для соотношения неопределенностей не выполняется, то существуют «скрытые параметры», то есть квантовая механика – теория и неполная, и противоречивая. И все усилия напралены на то, чтобы эту формулу сохранить. Но не «свойства операторов», а действие $D(t)$ фоновой материи $\rightarrow$ СНГ.

Неравенства Дж.С.Белла справедливы для статистической системы в классической физике, в которой принято, что скорость света – предельная скорость, но не выполняются в квантовой механике. Экспериментальная проверка означенных неравенств осуществляется в той же методологии, что и другие опыты квантовой механики: макроприбор взаимодействует с микрообъектом, внося своей «макровостью» все погрешности в процесс измерения. Это соответствует копенгагенской интерпретации, в отличие от авторов ЭПР, согласно которым свойства частиц существуют объективно, независимо от прибора, независимо от наблюдателя. Нарушение неравенств Белла истолковывается как опровержение идеи «скрытых параметров», идеи локального взаимодействия ввиду ограниченности всех скоростей сверху и «подтверждает» гипотезу мгновенной редукции волновой функции. «Мгновенное» сжатие волновой функции из всего пространства в одну его точку, устранение ее из *бытия* в *не-бытие* актом конкретной регистрации «размазанной» частицы в определенном месте, мыслительным актом наблюдателя – вот мера, которую квантовый механицист вынужден принимать, чтобы создать видимость устранения парадоксов шаговой теории. И это при том, что в одной теории наивный метафизик ограничивает возможные скорости сверху электромагнитной постоянной Максвелла, а в другой у него всё случается мгновенно, без скоростного ограничения.

Ввод в последовательную квантовую теорию «скрытых параметров» не

[164] Клышко Д.Н. // Успехи физических наук, 1989, т. 158, в. **2**. С. 327.

противоречит теореме И. фон Неймана. «Неунитарная теория представлений эквивалентна унитарной квантовой теории со скрытыми параметрами» [165]. «Скрытые параметры» – это переменные, вводимые в бигамильтонову динамическую систему, являющуюся обобщением формализма У. Гамильтона. Название работы [166] говорит само за себя: «К статистическому обоснованию уравнения Шрёдингера». Ее автор прямо отвергает доказательство Нейманом теоремы о невозможности «скрытых параметров» в волновой механике, в которую он, Нейман, вносит заранее, априорно все функции распределения вероятностей, «независимо от того, произведен ли опыт», или, другими словами, делает соответствующие умопостроения еще до эксперимента. Еще один казус: расстояние между a и b – макро, а сами a, b – микро.

Таким образом, задолго до опыта изучаемая система уже наделяется чуждым ей элементом – вероятностью, вся практическая значимость которой только и состоит в констатации немощности верификационных возможностей индивидуума. Навязанная системе ей не принадлежащая характеристика вступает затем в противоречие с экспериментом, изменяющим, естественно, прежний данный с неба «вероятностный» опыт, – субъективизм гносеологии подменяет объективизм онтологии. «Скрытые параметры» (внутри области квантовой неопределенности) вполне могли бы существовать независимо от теоремы И. фон Неймана. Ю.Л. Климонтович приводит примеры описания физических объектов на основе (классических) «скрытых параметров» в областях, значительно меньших, чем это «разрешается» соотношениями неопределенностей В. Гейзенберга.

Действительно, «невозможное» (существование «скрытых параметров»), имеющее «меру» нуль в сознании квантового механициста, болеющего лапласовским детерминизмом наизнанку, в природе отнюдь не запрещено – она просто не обязана подстраиваться под окостеневшие принципы и абстракции какого-либо субъекта. Поэтому и «доказательство» невозможности «скрытых параметров», выполненное в заповедных угодиях догматической веры, то есть *внутри* доказываемой парадигмы ради этой же парадигмы, являются в высшей степени неубедительными. Взять хотя бы «доказательство» Кошена – Шпеккера [167]. Апологеты привычных, устоявшихся представлений, сами того не замечая, часто находятся в противоречивых отношениях к тому, что они так рьяно отстаивают. В данном случае ревнители старины без оглядки пользуются такими конструкциями, как непрерывность канторовского континуума, в том числе континуумом углов поворота в евклидовом пространстве. В то время как современная физика начинает все более применять и совершенствовать концепции пространств и комплексных, и фрактальных, и бесконечномерных с невообразимой топологией, в учебниках по теории множеств муссируются непоследовательные идеалы столетней давности.

---

[165] Санников С.С., Уваров И.И. Нестандартные представления алгебр Гейзенберга и скрытые параметры // Проблемы ядерной физики и космических лучей. – Харьков: Изд. ХГУ, 1989, в. **32**. С. 31.

[166] Климонтович Ю.Л. // Теоретическая и математическая физика, 1993, т. 97, **1**. СС. 3 – 26.

[167] Демуцкий В.П., Половин Р.В. // УФН, 1992, т. 162, **10**. СС. 93 – 180.

А.В.Белинский [168] в анализе парадокса Белла исследует возможности опровержения идеи «скрытых параметров» и Теории скрытых параметров (ТСП). Неудачи с парадоксами Белла, Гринбергера – Хорна – Цайлингера и др. отнюдь не опровергают ТСП, а именно доказывают ее. Только доказывают они существование «скрытых параметров» не в смысле канторовской теории множеств и ее континуума, а доказывают существование возможности бесконечной градации процесса сходимости функции к «пределу» в естественной математике, доказывают существование возможности связанных с этим различных трактовок как основополагающих постулатов квантовых теорий и подведомственных им соотношений неопределенностей. А все «опровержения» ТСП, как правильно классифицировано этим автором, базируются на старой парадигме классических вещественных (в лучшем случае комплексных) функций в упаковке вероятностной меры, а затем – на «благополучном» заваливании идеи ТСП при «столкновении лбами» двух неадекватных систем взглядов: классической *неквантовой* математики и квантовой теории. Между тем математика нуждается сегодня в кардинальной реорганизации – хотя бы по аксиомам степени, выбора и фундирования в теории множеств. Установка на «вероятностные» методологии с использованием пространства Д.Гильберта нуждается в длительном и серьезном исследовании.

Таким образом, «опровержения» идеи подлинной ТСП, а не ее эрзацов, при возвращении назад, в пещеру метафизики теории множеств и теории вероятностей, некорректны. Понимаемая в традиционном смысле ТСП в конечном итоге «низвергается» методом заблаговременного принятия за истину того, истинность чего требуется доказать. Эти «опровержения» лучше всего остального, напротив, указывают на необходимость пересмотра теоретико-множественных основ математики, опять отставшей от физики по способу и стилю мышления (*революционный* модерн и постмодерн в физике не в счет), на необходимость отхода от макроскопического (проканторовского) мышления в математике, от ярко выраженного мышления *вещественного*, действительного индивидуума, в котором опять, к сожалению, заметен тот же изъян: эгоцентристский атавизм. Ибо физический мир – это неисчерпаемая глубина и разнообразие форм и законов движения, не умещающихся в рамки описания их вещественными функциями на основе представлений канторовской теории множеств и ее континуума. Так называемые «скрытые параметры» квантовой механики могут находиться среди тех «издержек» абстрагирования и идеализации, благодаря которым исчезли из математики ввиду ее метафизических конструкций и неустранимого формализма процессы развития и время. Нет никаких «скрытых параметров» внутри логически замкнутой системы (внутри неосмысливаемой ловушки мышления) – есть неадекватное манипулирование идеализированными квантово-механическими установками и неправомерное смешение двух антагонистических парадигм.

Вся история развития физики (натуральной философии) и математики

[168] Белинский А.В. Парадоксы Белла без введения скрытых параметров // Успехи физических наук, 1994, т. 164, 4. СС. 435 – 442.

(содержательной части аксиом, формализации натурального опыта) указывает не только на тесную связь этих точных наук, но и на их безграничное взаимное обогащение. Поэтому, вслед за обольстительной верой в непогрешимость, универсальность и могущество методов формальной теории и за мечтой об аксиоматизации всей (теоретической) физики подобно геометрии, в частности за мечтой о создании единой теории поля (теории всего), неизбежно наступает волна переосмысления и возврата к природным первоисточникам. На этом участке пути больший вес приобретают качественные аспекты мироздания и, соответственно, содержательные теории и философия естествознания. Вполне актуальным может быть и более интенсивное исследование (противоположностей – в их единстве) материального и духовного, натурального и абстрактного, физического и математического. То общее, что присуще этим двум «крайностям» методологических, философских, естественнонаучных концепций, и будет составлять ядро дальнейших исследований. Возможно, это общее и является основным интересом наук о природе, а вовсе не есть момент эпизодический, досадный или преходящий. Если это так, то в некотором (относительном) смысле и сверх'абстрактная теория, и узколобый эмпиризм, отдаляясь от целей познания, превращаются неизбежно в форму ради формы, из источника, полного жизни, в растрескавшиеся солончаки агностицизма, лишенные флоры и фауны, подобные Великой пустыне теоретиков-метафизиков в теории взаимодействий элементарных частиц. Которые часто живут менее 10^{-33} сек. и рождаются в одном эеземпляре.

Если пойманный в детекторе А фотон имеет благодаря измерению значение физической величины a, то это «однозначно» определяет значение данной величины b без регистрации другого фотона в детекторе В. Детекторы А и В разнесены на макроскопическое расстояние (пространственноподобный интервал). Взаимодействие между фотонами γ_a и γ_b нет, а наблюдатель «знает» о состоянии другого фотона, хотя регистрирует только один из них. Объясняется сей «счастливый случай» мгновенной редукцией волновой функции. Дело в том, что волновая функция системы двух фотонов ψ_{a+b} определяется как результат суперпозиции двух волновых функций ψ_a и ψ_b, отвечающих фотонам γ_a и γ_b. До регистрации состояния фотонов неопределенны, то есть «вероятности» их состояний $|\psi_a|^2 \neq 0$ и $|\psi_b|^2 \neq 0$. Когда один из фотонов фиксируется, общая волновая функция мгновенно «коллапсирует», собирается, будто Джин, обратно «в бутылку»: $|\psi_a|^2 = 1$ в месте, где находится «горлышко» детектора фотона γ_a, и $|\psi_b|^2 = 0$ для другого фотона – γ_b, которому «в бутылке» нет места. Но чудеса на этом не заканчиваются: напротив, они только начинаются. Формально «коллапс» волной функции ψ_b означает, что она исчезает на всех просторах физического пространства. Субъект квантово-механистического познания получает информацию о фотоне γ_a и тут же судит о несуществующей функции ψ_b: «усилием мысли» он приписывает фотону γ_b состояние b, строго связанное с состоянием a фотона γ_a. Эта жуткая смесь интеллектуального телекинеза, умозрительной телепортации, сверхчувственной медитации, сомнамбулической левитации и прострации, густо разбавленная метопистическим прозелитизмом и не менее экстравагантным

люциферством, и называется в итоге квантовой механикой.

Доканчивает написание живописной картины одного из самых увлекательных течений научного модерна XX века гениальная драматическая постановка с главным героем – кошкой Шрёдингера. Сей дистрибутивный аллюзионизм аддитивной имагинарности, в виде софизма осуществляемый над представителем фауны, находящимся в отношении cognatus с достославным homo, все механистические шаговики с восторгом обсуждают и поныне , хотя интерес к судьбе четвероного друга постепенно ослабевает. Попытка спасти положение – в [169]. Напомним преамбулу захватывающего воображение шедевра мировой фантастики.

Берется животное – Мурка и помещается в «черный ящик». Мурка, если она есть, как известно из квантовой механики, может находиться в одном из двух состояний: 1) *ж* – «Мурка живая»; 2) *м* – «Мурка мертвая». Эти состояния – «чистые», и им соответствуют свои волновые функции: $\psi_м$ и $\psi_ж$. Но кошка в ящике наблюдателю не видна, поэтому о ее состоянии он может судить только в вероятностном смысле. Для возможности высказывать свои «модальные мысли» наблюдатель (а точнее говоря – садист!) строит формализм, один к одному совпадающий с формализмом волновой механики. Чистые состояния, описываемые волновыми функциями $\psi_м$ и $\psi_ж$, он с успехом «суперпозиционирует» в смешанное состояние: $\psi(м \text{ или } ж) = a\psi_ж + b\psi_м$. И вот теперь, прикидывая вероятности нахождения кошки в одном из состояний, естество-*пытатель* может удовлетворять свои метопистические наклонности к гаданию. Кошка, судя по его выводам, может находиться сразу в двух неадекватных состояниях: она и мертвая, и живая – одновременно. Как утверждают авторы попытки решить этот парадокс через создание нелинейной квантовой механики, сей ребус Шрёдингера лежит, по существу, в основе всех иных шарад, возникающих в неопределенной теории физических неопределенностей.

Перечисленных коллизий квантовой механики достаточно, чтобы для выяснения их сущности обратиться к её основаниям. Первое из них – дуализм «волна – частица», пришедший в шаговую механику для вещества из оптики. Для данного основания характерен следующий логический περιλαψις (полный ляпсус): в оптике для фотонов соотношение неопределенностей В.Гейзенберга не имеет места (впервые замечено В.А. Фоком [170]), а в отношении корпускул все квантисты единодушно берут его «на веру». Действительно, у кванта электромагнитного поля нет массы, и в формуле соотношения неопределенностей $\Delta p_x \Delta x \sim h$ «неопределенность» импульса формально выражается как $\Delta p_x \sim \Delta k_x h \sim h / \Delta x$. То есть в итоге имеем тавтологию: $h \sim h$. Аналогично для другой пары «дополнительных» величин: из $\Delta E \Delta t \sim h$ при $\Delta E \sim \Delta\omega h$ и $\Delta t \sim 1 / \Delta\omega$ получаем, что $h \sim h$. У корпускулы вещества масса есть, поэтому тавтологии нет: $\Delta p_x \Delta x \sim h$, и при $\Delta p_x \sim m\Delta v_x$ находим, что

[169] Кондратьев Б.П., Антонов В.А. Решение парадокса кошки Шрёдингера. Опыт создания нелинейной квантовой механики. – Ижевск: Изд. УдГУ, 1994.
[170] Фок В.А. // Вопросы философии, 1961, **12.**

$\Delta v_x \Delta x \sim h / m$. Аналогично для соотношения неопределенностей энергии, которой обладает частица в данном состоянии, и ее временем жизни в этом состоянии: $\Delta E \Delta t \sim h$, $\Delta E \sim m\Delta f(v)$ и $\Delta f(v)\Delta t \sim h / m$. Волны Л. де Бройля вносят неопределенность и новое мистическое содержание в существо редукции идеи корпускулярно-волнового дуализма из оптики в механику, то есть взаимно однозначного соответствия при этом, вообще говоря, не обнаруживается. Однако уравнение Шрёдингера возникло из аналогии с оптикой!

Как из всего следует, центральная догма кинематического релятивизма $v \leq c$ и шаговая механика друг другу противоречат. Локализация фотона в «точке» (в атоме при поглощении) и при фотоэффекте, когда он проявляет корпускулярные свойства, означает, что неопределенность координаты $\Delta x = 0$. Из этого вытекает, что неопределенность импульса Δp_x порядка бесконечности. То есть при эффективной массе фотона, определяемой его энергией (пучок фотонов давит на вещество и его нагревает) как $m_{\text{эфф}} \sim E / c^2$, неопределенность его скорости будет порядка бесконечности. Но этого не может быть в специальной теории относительности, «потому что не может быть никогда», как говорил Козьма Прутков, если принимается в качестве истинного утверждение, что потолок всех скоростей раз и навсегда ограничен сверху постоянной величиной c. Другое соотношение «неопределенностей» для фотона, взаимодействующего с веществом как корпускула, записывается в том же виде, что и выше. Но $\Delta t = 0$, так как момент «встречи» фотона с атомом (с электроном при его выбивании из атома) определен. Тогда ΔE порядка бесконечности. Однако все скорости ограничены сверху, и остается предполагать, что либо $\Delta m_{\text{эфф}} = \infty$, либо $\Delta f(v) = \infty$. Первое условие означает, что эффективная масса фотона может быть больше массы Метагалактики, что для неэкзальтированного «революционной ситуацией» физика явно абсурдно, а для метафизика «перемен» является родной стихией. Второе условие означает, что либо релятивистская зависимость энергии от скорости приводит к бесконечности, что тоже нефизично, либо сама скорость не может быть ограничена сверху. Первая альтернатива второго условия уже просто сверхъестественна. Вторая альтернатива второго условия противоречит постулату $v \leq c$.

Итак, перенос парадоксальной идеи дуализма «волна – частица», *как-то* изображаемого с помощью формул первого приближения $\varepsilon = h\omega$, $\mathbf{p} = h\mathbf{k}$, из картины оптических явлений на модерное живописание вещества не разрешает антиномию, а ее усугубляет. Вернемся посему к гипотезе квантов энергии излучения, выдвинутой из её небытия другим «гуру» шаговой механики – М. Планком.

Выше было отмечено, что распределение интенсивности фотонов по частоте, обнаруживаемое в экспериментах по изучению тепловой радиации, напоминает распределение Дж.Максвелла по скоростям корпускул жидкости или газа. Когда специалист по кинетической теории газов или в области термодинамики намеревается подсчитать энергию частицы при температуре T, зависящую от степеней свободы молекулы, он начинает корпускулу рассматривать не как единое бесструктурное целое, а как весьма сложный агре-

гат, отдельные части которого испытывают различные движения. Происходит детализация структуры микрообъекта. И это приносит свои плоды. Но почему квантист, введя шаговый режим в той «черной» камере, куда он поместил эманацию, кует затем для нее цепи формализма, впадая в «узкополостную» метафизику? Содержатель шагового приюта для радиации, не имея к «черному ящику» достаточно адекватных «ключей» и идей к ним (не имея экспериментальных возможностей), заканчивает свой творческий путь, едва начав его, «локализацией» возле окошка в камеру с котом Шрёдингера, словно Джина, закупорив в бутылке из-под «вероятности» сколлапсировавшую туда волновую функцию. Вместе с волновой функцией в сосуде для вероятностей надзиратель от новой, посткартезианской метафизики, набравшись неопозитивизма, впадает на протяжении всего XX века в безмятежную агностическую спячку.

Что представляет из себя уравнение Шрёдингера? Во-первых, это действительно *уравнение*, то есть продукт неопозитивизма, сравнительно удачно найденный из аналогии с классической механикой. Уравнение это операторной формы для волновой функции, которая уравнением же и детерминируется сообразно начальным и краевым условиям. Уравнение детерминировано и причинно обусловлено предшествующим развитием механики. Но сказочный бес гаданий и «модальных мыслей» вселился в него в личине волновой функции, которая есть расщепленная надвое …вероятность. Во-вторых, данный «кит» квантовой механики, как в фокусе, собирает в себя все противоречия корпускулярно-волнового дуализма: περι-λαψις его «ярко сияет» в показателе экспоненты волновой функции, после ее нормировки на шаг h. В-третьих, уравнение Шрёдингера имеет решения при дискретных значениях входящих в него величин, являющихся множителями при непрерывных величинах. Например, это дискретные уровни энергии E_n, $n \in \mathrm{N}$, у которых непрерывный множитель t. Операторы в уравнении – по непрерывным переменным x, y, z, t. Волновая функция ψ – также непрерывная функция. Поэтому в целом уравнение Шрёдингера представляет собой не что иное, как вид кентавра, одна часть которого дискретна и покрыта пятнами дискретных уровней энергии, а другая – непрерывна и зияет матовой метафизикой математического анализа. Такое эклектическое скрещивание различных идеалистических сущностей в едином волевом акте, каким является **у**-*равнение* само по себе, характерно для мышления homo sapiens. Незатейливый гибрид непрерывного и дискретного, континуального (единого) и множественного – вот квинтэссенция рассматриваемого уравнения. Причем, что поучительно, до создания квантовой механики при работе с континуумом (с единым образованием) так называемой классической науки о Едином естествоиспытатель не говорил, а вот после создания шаговой теории, получив дискретные значения физических величин, он вдруг о Едином вспомнил.

С головой находясь в непрерывном пространстве и непрерывном времени макромира, механистический квантист отмеряет конечные шаги, имеющие скачкообразный энергетический вид и кольца моментов импульса, нанизанные на «точку». В центре частицы ее, частицы, нет. Таковы данные полу-

чает формалист из решений для волновой функции свободной частицы с собственным моментом импульса или находящейся в центрально-симметричном поле кулоновского типа. Вокруг пустоты этой центральной «модальной точки» вращается мысль метафизика. Расходимости в такой теории без внутренностей частиц отнюдь не исчезают, а множатся, как и в классической теории излучения теплого тела. Ультрафиолетовая катастрофа поджидает квантового механициста уже не с парадного, а с черного хода: расходятся диаграммы Р. Фейнмана, получаемые из рассмотрения матрицы рассеяния элементарных частиц друг на друге, – не работает теория в случае больших импульсов и энергий. Инфракрасная катастрофа возникает, напротив, когда импульсы и энергия элементарных частиц очень малы. Теория опять не работает. Метафизический рецидив, доставшийся физикам «по наследству» из математического анализа, сдобренный неопозитивизмом и эклектикой, обнаруживается также во многих иных ситуациях. Поэтому внутри квантовой механики возникла даже специальная дисциплина: теория устранения расходимостей, названная красиво «классификацией ренормируемости». Чтобы подогнать следствия из квантовой механики под данные эксперимента, перенормировке подвергаются теперь не только теории и функции, но также масса и электрический заряд, дотоле бывшие константами [171]. При этом процесс устранения бесконечностей носит неоднозначный характер, как и должно быть в теории неодно-значностей. С позиций процедур регуляризации и перенормировки *выздоровевшие* было квантисты стали «непонятно как» избавляться от «непонятно каким образом» возникающих бесконечностей. Приготовлением «лекарства» они обязаны авторам труда [172], *вылечившим* картезианских ультра от недуга с «пифагорейским синдромом» классической физики еще большей дозой числовой метафизики. Поистине, дубовый клин вышибают замоченным осиновым клином!

Что же такое находится в «бутылке» вероятностей, сводящее на нет интеллектуальные подвиги многих поколений физиков, испивших ядовитого напитка из плода с древа спекулятивной теории? Как и подобает истым метафизикам, обратим взор при ответе на этот вопрос, подобно Л. Витгенштейну, на форму «бутылки». Всех интересует почему-то не содержимое, а форма, не сама «вероятность», а сосуд, в который она разлита. Эта форма пришла в квантовую физику из теории марковских процессов при первых же усилиях свести несуразную ситуацию, в которой оказались естествоиспытатели, к ситуации известной и общепринятой. По аналогии с геометрической оптикой после обнародования вердикта природе, что отныне все изменения в ней определяются только настоящим положением и не имеют никакого отношения к прошлым событиям, записывается в качестве ультиматума госпоже Φυσις рассмотренное выше **y**-*равнение*:

[171] Боголюбов Н.Н., Ширков Д.В. Введение в теорию квантованных полей. – М.: ГИТТЛ, 1957. СС. 147, 198, 229, 260 – 266, 430.
[172] Gell-Mann M., Low F. Phys. Rev., 1954, **95**. P. 1300.

$\frac{\partial\psi}{\partial t} = a\psi$. (Ср. с опошлением истории России после 1917 г.).

Как легко видеть, данный волюнтаризм представляет собой редукцию в микрофизику очень частного случая общего уравнения Колмогорова – Чепмена в теории марковских процессов [173]. Стохастическое содержание марковского процесса состоит в том, что задается начальное состояние системы в «теперь», а переходы из прошлого в «теперь» и из «теперь» в будущее определяются одним и тем же неизменным набором «вероятностей». То есть из физического мира удаляются, как таковые, время и развитие, равно как и память о процессах, протекавших в прошлом. Вместо неисчерпаемого развития и связанного с ним времени рассматриваются их сечения в «теперь», то есть принимаются «на веру» эрзацы в виде механистических по «содержанию» и смыслу формализмов. Отсюда и бесконечности в теории лимитированного планковского шага, которым квантист мерно идет от количественной формы к качественному содержанию явлений. Микромир лишатся памяти, синонимом которой является *сжатое* время-масса. Такова плата за *волнующее* физическое тело решение, когда на него выливается неопределенная жидкость вероятностно-модального субъективизма.

Другой атрибут научной «как-будто-бы-истики» корни берет из древней способности homo размешивать ясные и понятные представления в одной размытой и алогичной куче духовной апатии. Квантовая субстанция, служащая причиной волновых явлений в том числе и в макромире, как физическая реальность отбрасывается и подменяется суррогатом – волновой функцией, квадрат которой есть не что иное, как плотность вероятности. Сей акт «воинствующего» субъективного идеализма после нормировки волновой функции, принятой в теории вероятностей, не только нивелирует возможность рассматривать гармонические потенциалы квантовой субстанции, но и устраняет еще одну существенную физическую величину – фазу волнового процесса. Вместо реального физического мира, вот-вот показавшегося пред интеллектуальным взором исследователя благодаря экспериментам, картезианские ультра манипулируют с буквами ψ и вероятностными конструкциями из них типа $|\psi|^2$. Отсюда не только «смешанные» состояния при суперпозиции волновых функций появляются, но и вполне может *нарисоваться* кот, состоящий из двух котов. И это не сросшиеся коты в результате сбоя в генетической программе воспроизведения вида, а живой и мертвый коты, разделенные извилиной метопизма. Отсюда и шарада Эйнштейна – Подольского – Розена, когда макроприбор А регистрирует определенное состояние a одной частицы γ_a из пары частиц γ_a и γ_b, а наблюдатель делает «мгновенный» вывод, что другая испущенная излучателем частица γ_b имеет состояние b, строго коррелированное с состоянием частицы γ_a. Извилиной метопизма служит здесь пространственно-подобный интервал, появившийся в умах картезианских позитивистов в результате законотворческого акта о признании скорости света предельной скоростью. Микрочастицы разделены макроскопиче-

[173] Прохоров Ю.В., Розанов Ю.А. Теория вероятностей. – М.: Наука, 1987. СС. 144 – 254.

ским расстоянием – самое меньшее из всех возможных расстояний равно примерно размерам макроприбора регистрации. Следовательно, ни о какой корректной квантовой физике речи не должно идти, тем паче что предложенная в начале XX века паллиативная теория в одном **у**-*равнении* уравняла дискретные динамические и энергетические величины с непрерывными статическими и кинематическими величинами. Проще говоря, для макроскопических тел и их физических характеристик «квантовой теории» не создано и создано быть не может. Другой момент состоит в том, что мгновенная умозрительная «редукция» волновой функции происходит лишь при субъективистской вероятностной интерпретации событий микромира. Третий момент связан с неправомочностью наделять разнесенные на огромное расстояние r микрообъекты общей волновой функцией ψ_{a+b}, являющейся суперпозицией волновых функций отдельных элементарных частиц: $\psi_{a+b} = C_a\psi_a + C_b\psi_b$, поскольку ψ_a и ψ_b убывают обратно пропорционально расстоянию r, а квадраты их модулей обратно пропорционально r^2. Действительно, свободная частица с собственным моментом импульса имеет радиальную компоненту волновой функции $R_{nl} \sim 1/r$, а фотон тоже имеет собственный момент в виде «спиральности» (см. [174]). Поэтому никакой квантовой «вероятности» в макромире нет. К тому же волновая зона частиц здесь быстро кончается.

Однако симультантная аллюзия ЭПР поучительна тем, что эклектическое соединение в одном правдоподобном умозрительном акте взаимно противоречивых исходных положений поднимает температуру научного и общественного интереса как к неоднозначным теориям, так и к их творцам. Некритическое принятие «на веру» полунаучных иносказаний новоиспеченных «гуру» науки XX века порождает другой каскад явлений: эпигонство и апологетику лжи, переходящие в снобизм и агрессивность недостаточно самокритичных последователей модерной метафизики.

Таким образом, все пять краеугольных, «фундаментальных» положений, лежащих в основаниях формальной схемы квантовой механики:

1) принцип суперпозиции состояний, в том числе на больших расстояниях; 2) определение среднего значения физических величин в соответствии с канонами теории моментов в математической статистике; 3) принятие собственных значений формальных операторов как единственно возможных в вопросах их соответствия измеряемым в эксперименте величинам; 4) уравнение Э. Шрёдингера; 5) принцип тождественности частиц одного типа (см. учебник [175]), производят впечатление лаконичного, но от того не менее ёмкого высказывания Эвбулида: «Я – лжец». А тут еще «абсолютно черное тело», на входе в которое – белый шум, а на выходе – структурированное излучение *божественного* Планка.

Аристотель и Ф.И.Тютчев, а с ними и В.В.Низовцев, приписывают поэтам перманентный пролапс вербальных кривдоизлияний. Однако симулякры типа «восход Солнца» относятся только к образно-чувственному восприятию

---

[174] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. – М.: Наука, 1989. СС. 137 – 141.
[175] Блохинцев Д.И. Основы квантовой механики. – М.: ВШ, 1963. С. 576.

красот, сыплющихся с неба. Ложь поэйзиса становится сразу же видна тогда, когда с его помощью гармонию чувств и природы обертывают в фольгу словоизвержений. В притягательной упаковке формальных схем, нанизанной на микромир, заметны многие изъяны. Нельзя в них выделить наиболее серьезные или незначительные. Надо выбрасывать всю изъеденную субъективистской молью неопозитивистскую шаль агностицизма. Индетерминизм лежит под фундаментом квантовой физики, и никакими декорациями не залатать прорехи скоропостижных прагматических новаций ее создателей. Но где твое начало, нить Мнемозины – Ариадны? Кто солгал первый, сказав первое слово? И какое оно было – первое слово? Неужели h? *О неопределенностях в волновой зоне волны-частицы для такой же волны-частицы см.* [165].

3.3.2. Специальная теория относительности

Античными сторонниками релятивизма считаются Гераклит, который «не может дважды войти в одну и ту же реку», и его ученик Кратил, который в ту же реку «не может войти и один раз». Река та же, но изменилась; значит, она не та. «Та и не та» – противоречивое состояние ума, как следствие, рождающее особое состояние, или отношение к сему феноменальному восприятию или к себе , как исток релятивизма, берущий начало в движении.

Одними из первых релятивистов в математике были Архит, Евдокс и Архимед, рассматривавшие не только конечные отношения целых чисел друг к другу, но и бесконечные отношения-дроби иррациональных чисел и несоизмеримых отрезков. Поэтому релятивизм имеет двойственную природу: он «растет» из противоречий отражения изменения, развития, движения; он «растет» в метафизику разъединения противоречивых сторон движения, развития, изменения и затем их объединения на основе идеализации, обобщения, соотношения, выявляющихся вследствие априорной способности субъекта познания *отражать* множественную сторону явлений окружающего мира – устремлением ее к Единому через причинно-следственную связь и симметрию. Если «Единство мира состоит в его множественности», то это основополагающее заключение античной философии имеет двойственный онтологический базис. Мир таков и субъект познания таков, как часть мира. И познание субъектом мира таково. В данном ракурсе определенные априорные задатки индивида неизбежны. Достаточная совокупность их ведет к пониманию релятивности мира.

Отношение подчиненности субъекта Небу проходит через метафизику Плотина. Отношение идеального (через сомнение) ко всему другому проходит через метафизику картезианства. Отношение покоя к движению возникает в механике Г.Галилея, который вводит так называемый классический принцип относительности. Тело и связанная с ним система отсчета движутся относительно покоящегося наблюдателя. Тело, связанная с ним система отсчета и наблюдатель неизменны, но движутся *относительно*. Движения нет, но оно есть. Сущности, являющиеся декорантами сего умопостроения, ни Г.Галилея, ни Р.Декарта, ни их продолжателей не интересуют, – они пустота протяженности, играют лишь вспомогательную роль. Главная «движущая»

сила в относительном движении, в мире релятивизма – это идеальное, сомнение в сомнении, полет метафизической мысли в пустоте Неба и в отсутствии материи, вытесненной пустой *протяженностью*, в «сингулярность».

Аристотель на основе первородного созерцания утверждал, что тело без воздействия на него других тел остановится, что без силы нет движения. Современные космофизика и космология наделяют когда-то пустое пространство космической пылью и различного рода полями, которые тормозят движение тела *по инерции*. Идеализируя локальное свойство инертности массивных тел и распространяя его на весь физический мир, субъект познания в зарождающейся механике новой науки формулирует закон движения по инерции. Метафизика Средних веков вводит в рассмотрение инерциальные системы отсчета, связанные с телами, которые движутся по инерции. Так называемая классическая механика, построенная И.Ньютоном, У.Гамильтоном, Ж.Л.Лагранжем, использует как удобные леса для получения теорем и следствий инерциальные системы отсчета. «Курортные» условия создают себе физики, задача которых – познавать материальный мир в его движении, разнообразии, закономерностях. Обманчивая простота идеи «инвариантности» законов, применяемых в различных инерциальных системах отсчета, уводит физическую науку в сторону от магистрального пути познания. Стремление ученых уйти от сложностей (см., например, [176]) посредством кардинального упрощения научной методологии и, напротив, ввод сложных, но никчемных иностранных терминов вскоре даст негативные всходы в виде парадоксов и откровенных περι-λαψις.

В этом отношении в механике ничего не изменилось с привнесением в нее нового принципа относительности, связанного с принятием постулата пространства Минковского. Как было абсолютно пустое пространство механики Ньютона с набором координат-аффиксов, таким оно и осталось в релятивистской механике Эйнштейна. Как было абсолютное равномерное одинаково текущее везде и всюду время как математический параметр, таким оно, по существу, и осталось в релятивистской механике Эйнштейна. Но зато в объективную науку была введена субъективная и неоднозначная «процедура синхронизации» времени. Кроме того, константа Максвелла, возникшая в теории, описывающей мир электромагнитных явлений, без достаточных оснований стала главным фигурантом в теории качественно другого – механического движения. Изменилась только процедура синхронизации часов в движущихся относительно друг друга инерциальных системах отсчета. Это изменение методологии произошло в рамках инструментально-измерительной части физической теории. Концептуальная часть релятивизма не изменилась: по-прежнему в механике нет движения, развития – вместо этого рассматривается относительное движение застывшей пустоты. Роднит классическую механику с так называемой релятивистской механикой все та же метафизика. На почве классической механики бурно взрастают сорняки лапласовского детерминизма, «дурной» бесконечности однотипных движений

[176] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. – М.: Наука, 1988. СС. 14 – 15.

без качественных перемен, фатальности и предопределенности состояний всех материальных тел, скорости и координаты которых могут быть вычислены раз и навсегда. Релятивистская механика не устраняет данных пороков метафизического мышления ученых, но добавляет к ним свою специфическую атрибутику. В специальной теории относительности (СТО), в которой принято, что скорость света, фигурировавшая в электродинамике Максвелла как константа, является потолком всех скоростей физического мира, возникают расходимости при устремлении скорости тела к своему «верхнему пределу».

1. Излучение Черенкова. Между тем тело с отличной от нуля массой может двигаться со скоростью, большей скорости света в среде (заметим, что физический вакуум – это тоже совершенно реальная среда). Было открыто сверхсветовое движение в серии опытов П.А.Черенкова [177] и С.И.Вавилова (излучение Вавилова – Черенкова) на быстрых электронах. Преобразования Х.А.Лоренца дают значение массы тела, движущегося со скоростью $v < c$, по формуле $m = m_0 / \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$, где m_0 – масса тела в относительном покое. Если «вдруг» скорость тела становится равной константе c, то масса его обращается в бесконечность, что явно бессмысленно, нефизично. Совершенно не меняется существо вопроса, если в формуле берется не константа c, определяемая как скорость света в электромагнитном вакууме, который вовсе не пустота, а величина c / n, где $n > 1$ – показатель преломления среды относительно электромагнитного вакуума. Если электрон «мгновенно» из физического вакуума влетает со скоростью $v < c$ в среду, где его скорость $v > c / n$, то его масса из реальной величины «мгновенно» превращается в чисто «мнимую» величину. При этом якобы чудесном превращении (то есть при прыжке массы через бесконечное значение от своего реального значения к мнимому значению, согласно СТО) и появляется излучение Вавилова – Черенкова. Чтобы ретушировать Ψ-провал скоростного релятивизма, возникающий как следствие данного экспериментального факта, И.М.Франк и И.Е.Тамм придумали некую теорию свечения, обнаруженного П.А.Черенковым. За свое «объяснение» эффекта теоретики, не участвовавшие в проведении опыта, получают премию А.Нобеля, завещавшего ее отнюдь не за теоретические изыскания, а лишь за экспериментальные исследования. По-видимому, в этом и заключается подлинная суть релятивизма.

Не вносит негатива в данное рассуждение о несостоятельности скачка через бесконечное значение массы постепенное «вползание» быстрого тела в «мнимое» состояние из-за постепенного увеличения показателя преломления от $n = 1$ к $n > 1$. Факт остается фактом: «релятивистская» теория дает бесконечное значение массы, а такого просто не может быть ни вблизи наблюдателя, ни в Метагалактике. Значит, формула для массы движущегося тела либо неверна, либо нуждается, по меньшей мере, в уточнении или пересмотре.

[177] Черенков П.А. Видимое свечение чистых жидкостей под действием γ-радиации // ДАН СССР, 1934, т. 2, в. 8. С. 451.

Иными словами, СТО – теория и неполная, и противоречивая. Тщательный анализ возможности движения со скоростями, большими электромагнитной постоянной Максвелла, провел Ю.Б. Молчанов [178]. Оказывается, никаких чрезвычайных ситуаций и «из ряда вон выходящих» случаев при обмене сигналами на основе носителей информации, распространяющихся со скоростью $v > c$, как и в тахионном взаимодействии между объектами, в физике не появляется и не происходит. Не поддающиеся гипнозу скоростного релятивизма ученые на вполне разумных основаниях рассматривают тормозное излучение и движение тел со скоростями, большими скорости света в электромагнитном вакууме [179].

Эффект Черенкова показывает, что масса частиц – не электромагнитного происхождения, так как в противном случае в средах с разными n их скорость менялась бы согласно формуле: $v_n = v / n$, где v – скорость частицы в вакууме. Поскольку скорость частиц не меняется, то их массы образуются субстанцией, взаимодействия в которой распространяются со скоростями $u >> c$. Так как скорость света меняется: $c_n = c / n$, то свет распространяется не в эфире, а в конкретной среде с упругостью. Так называемый физический вакуум имеет упругость – это среда. Но эфир – нечто более фундаментальное, неподвижное в любой системе отсчета. Парменид полагал, что относительно эфира бессмысленно искать движение. Нет видимого (медленного) движения по 3-мерной сфере относительно 4-мерного шара. То состояние, в которое впали физики после опыта А. Майкельсона, есть следствие элементарного непонимания ими собственных суждений и является плацентой СТО. Такой изощренной деструктивной мифологии, как релятивизм по А.Эйнштейну, человечество не знало со времен, по-видимому, Алтайской цивилизации. Никакая Сирена с острова Кирки и однополые с острова Лесбос не могут сравниться с Химерой, поселившейся в «функционирующем мозгу» *революционеров* начала XX в.

2. Расходимости. Другой περι-λαψις специальной теории относительности возникает в физике элементарных частиц. Согласно СТО, масса и энергия физического тела при наборе скорости $v \to c$ неограниченно возрастает – до бесконечности. Но процесс неограниченного возрастания массы невозможен – чтобы разогнать тело до скорости $v = c$, нужно, судя по СТО, затратить *бесконечную* энергию. Элементарные частицы при разгоне их на ускорителях распадаются на множество других частиц [180]. Но, кроме процессов с соударе-

---

[178] Молчанов Ю.Б. Сверхсветовые скорости… // ВФ, 1998, **8**. С. 153.

[179] Терлецкий Я.П. Принцип причинности и второе начало термодинамики // ДАН СССР, 1960, т. 133. С. 329.

Рыбаков Ю.П. Электродинамика сплошных сред. – М.: 1988.

[180] Гришин В.Г. Множественное рождение частиц в адрон-адронных взаимодействиях при высоких энергиях // ЭЧАЯ, 1976, т. **7**. С. 596.

Тяпкин А.А. К статистической теории множественного рождения адронов // ЭЧАЯ, 1977, т. **8**. С. 544.

Вольф де Э.А., Дремин И.М., Киттель В. Поведение корреляций и флуктуаций в процессах рождения адронов при высоких энергиях // Успехи физических наук, 1993, т. 163, в. 1. С. 3.

ниями, частицы распадаются без какого-либо взаимодействия с другими частицами, помимо, возможно, взаимодействия с *виртуальными* частицами физического вакуума. Эффект множественного рождения генетических частиц при разгоне предковой частицы неизбежно следует из всей экспериментальной картины физики высоких энергий. А эти экспериментальные факты ограничивают правомерность и применимость СТО при скоростях тел с отличными от нуля массами задолго до приближения к «пределу» $v = c$. То есть опять СТО не вписывается в опытные данные физики элементарных частиц, своим изначальным *атомизмом* и дискретностью, самим фактом существования способствующих утверждению идеи последовательной квантованности физического мира.

Применительно к оптическому горизонту «расширяющейся» Вселенной (т. е. Метагалактики) «знаменитые» формулы для сокращения расстояния $\Delta l = \Delta l_o\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$ и увеличения массы $m = m_o / \sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$ означают, что на «границе» мира и *на границе познания* вновь возникает абсолютно твердая и абсолютно неподвижная сфера. Здесь нам вместе с читателем остается восхититься силой идей античных мыслителей и *неподражаемой* преемственностью метафизической науки. Аристотель полагал, что мир ограничен небесной сферой, которая удалена от воды, земли и воздуха, которая неподвижна. Астроном И.Кеплер совместно с Г.Галилеем, вкусив учения Н.Коперника, тоже считали, что далекая неподвижная небесная сфера усеяна бесконечным множеством неподвижных звезд. Эти метафизики третировали и поднимали на смех Дж. Бруно, который осмелился предположить, что Вселенная бесконечна и состоит из множества обитаемых миров, где возможна разумная жизнь. Что самое удивительное, свою аргументацию против доводов ноланца Фелипе консерваторы строили на «соображении», будто бесконечность множества миров невозможна, так как небесная сфера содержит бесконечное множество звезд! Получается, что бесконечность невозможна, потому что она возможна, потому что она есть. Но это разногласие носит принципиально иной характер, нежели расходимости в теории, построенной на ложной интерпретации опытов Майкельсона – Морли.

3. Пионизм. Продолжительное время в литературе, издаваемой в целях пропаганды СТО, муссируется опыт по обнаружению в камере Ч. Вильсона, или с помощью другого регистрирующего или трекового прибора, так называемых пионов. Пион – это элементарная частица с временем жизни в нескольких стомиллионных долей секунды ($2.603*10^{-8}$ с для $\pi^{\pm}$ и $0.830*10^{-16}$ с для π^{o}, см. [181]). Свободные пионы считаются компонентой вторичных космических лучей – в их составе они впервые обнаружены в 1947 году. С другой стороны, пионы являются *виртуальным* «клеем», сцепляющим нуклоны в атомном ядре. Если частица *виртуальна* в веществе, то она может быть *виртуальна* и в физическом вакууме [182]. Так как пион в атомном ядре ведет себя

[181] Нелипа Н.Ф. Физика элементарных частиц. – М.: ВШ, 1977. С. 602.

[182] Термин «виртуальный» означает, что нечто не только мерещится или изображается,

как частица, находящаяся в состоянии посредника перманентного виртуального обмена энергией *между* нуклонами, имеющими собственный момент импульса (спин), то его волновая функция должна быть обратно пропорциональна характерному расстоянию, на котором заметны сильные взаимодействия «ближнего порядка», и прямо пропорциональна гармонической функции от виртуальных частоты и «волнового вектора» («предел» отношения этих компонент волновой функции существует). То есть связанный пион – это часть атомного ядра, часть вещества, частица. Свободный же пион, не имеющий спина, «ведет себя» как волна (как волновой пакет). Кроме того что его состояние в виде волнового пакета можно описывать с помощью набора гармонических функций, из этого следует, что состояние свободного пиона не коррелирует с его корпускулярным состоянием в ядре атома. В ядре атома и в конкретном взаимодействии с макроприбором время жизни пиона определяется энергией, которой он обменивается, которую переносит от нуклона к нуклону. В свободном состоянии после выбивания из ядра атома и приобретения скорости, с какой распространяется волновой пакет, время жизни пиона другое. То есть сколько времени пион летит в пространстве от взаимодействия к взаимодействию с веществом, столько времени он и живет (фактор размывания волнового пакета со временем для быстрой частицы несуществен).

Но весь фокус картезианских релятивистов состоит в том, что используя экспериментальный факт обнаружения пионов во вторичных космических лучах и соизмеряя время их жизни, полученное благодаря регистрации появления и распада этих частиц в реакциях, с длиной их предполагаемых траекторий полета от верхних слоев атмосферы до прибора, они приписывают другому состоянию пионов все то же время жизни. А чтобы свести концы с концами, они применяют формулу для так желанного замедления времени $t = t_0\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$, следующую из преобразований Х.А. Лоренца, с точностью до... наоборот.

Таким образом, под паровоз релятивистского познания подсовывается шпала фальсификации К. Поппера (этот постпозитивист, посещавший лекции А. Эйнштейна в 1922 г., видимо, прекрасно усвоил существо сомнений одного из зачинщиков переворота в физике). Формулу для замедления времени, получающуюся в СТО для движущегося объекта с точки зрения покоящегося возле прибора наблюдателя, новаторы написали и объявили, что коротко живущие пионы потому успевают достигать дна воздушного океана, что не торопятся распасться. Но никто из сторонников скоростного релятивизма не

оставляет ***в***-печатление в мозгу человека, сообразное его абстрактным или иным представлениям, комплексу идей, но может быть скрыто от наблюдений. «Виртуальное», построенное на принципе аналогий, дополняет идеализированную картину действительных явлений до логически приемлемой картины. То есть «виртуальное», вообще говоря, у поэтов является более, чем правдой.

подсчитал, какова должна быть скорость, где и какими энергичными ядрами из состава первичных космических лучей, энергия которых лежит в пределах от 10 до 10^{10} ГэВ, могут быть выбиты пионы, чтобы они «успели» достичь прибора. Тем более, что о двух различных состояниях ЭЧ не подумали.

Формула $\Delta t = \Delta t_o\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$ означает, что если в системе отсчета S_o, связанной с покоящимся наблюдателем, явление длилось Δt_o секунд, то в системе отсчета S, движущейся относительно наблюдателя в системе S_o, с точки зрения наблюдателя в S_o оно будет длиться Δt секунд, то есть произойдет быстрее. Другими словами, если время существования частицы, как весьма неординарного явления, определялось в покоящейся системе отсчета S_o через величину, равную Δt_o, то теперь, если частица движется относительно наблюдателя в S_o, время ее существования будет меньше: $\Delta t < \Delta t_o$ при $0 < v < c$. Однако релятивисты, как истые сторонники скоростной относительности не только в смысле СТО, а и в смысле поэта Тютчева и мудреца Эвбулида, применяют сакраментальную формулу для замедления времени совершенно иначе: $\Delta t = \Delta t_o /(1 - v^2/c^2)^{½}$. Так пишется во всех пропагандистских актах и даже в учебниках для средней школы [183] и вузов [184]. В интерпретации этих авторов $\Delta t_o = \Delta t(1 - v^2/c^2)^{½}$, и они «объясняют» полеты пионов согласно своему пониманию смысла СТО. Но творцы известного курса теоретической физики [185] не придерживаются такого *пионизма* и пишут обратное: $\Delta t = \Delta t_o(1 - v^2/c^2)^{½}$, что действительно является следствием общепринятых преобразований Лоренца, и прямо не объясняют «удлинения» времени жизни пионов, летящих к прибору, т.к. в их выводе формулы лежит фокус с нулями: 0 = 0.

По-видимому, это разногласие не надуманное, а кроется в сущности релятивистов, поскольку формальное, теоретическое знание для них – это Пифия, а содержательный уровень физического понимания сути происходящих явлений – это Горгона. Как нетрудно видеть, и то и другое является разновидностью поэйзиса типа «Река та, потому что она не та», однако в общем и целом наукой не является – вместе со штафетным забором для будильников (с. 22 в [185]). Забор огораживает нефизичное пространство Минковского.

Если же отнести формулу замедления времени не к длительности реального процесса, а к «отстукиванию» неким умозрительным маятником эталонных интервалов абсолютного времени, то есть заменить реальное физическое время на инструментально-абсолютное (геометризованное в духе Р. Декарта, на что указал Джон Уитроу), то, как легко себе представить, эталоны в системах отсчета S и S_o будут разными, а именно: $\Delta\tau < \Delta\tau_o$, согласно той же формуле. И вот теперь, «деля» время жизни частицы на «релятивистски» измененный эталон абсолютного времени, наблюдатель в S_o получает, что *сократившихся* эталонов $\Delta\tau$ в интервале Δt умещается больше, чем эталонов $\Delta\tau_o$, принятых в покоящейся системе отсчета. То есть наблюдатель в

[183] Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика (11). – М.: Просвещение, 1991. СС. 139 – 226.
[184] Савельев И.В. Курс общей физики, т. 1. – М.: Наука, 1977. СС. 226 – 227.
[185] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – М.: Наука, 1989. СС. 22 – 23.

S_o, оперируя с искусственно измененными эталонами *абсолютного* времени, чего делать по определению в истинно релятивистской теории нельзя, и полагая, что на самом деле время жизни пиона остается неизменным, получает средство фальсификации, «подтверждающее» СТО. По измененному с точки зрения наблюдателя в S_o эталону времени $\Delta\tau$ время жизни частицы кажется увеличившимся, и пион с его «мундиром» $\Delta t_o = \Delta t(1 - v^2/c^2)^{½}$, как виртуальный продукт непревзойденного *виртуального* мышления, становится мощным реальным орудием зомбирования несостоятельных ученых. Ибо, как считает гуру Эйнштейн, «люди более подвержены внушению, чем лошади» [186]. Однако в действительности время «жизни пиона», мчащегося к прибору из места своего рождения с завидной скоростью $v \sim c$, повторяем, никто из физиков не подсчитывал, так как неизвестны: 1) место рождения частицы из-за ливневого характера вторичных космических лучей; 2) скорость предковой частицы из первичных космических лучей; 3) точная скорость пиона в пределах области регистрации его прибором – в том числе ввиду инертного характера вторичных явлений с образованием следов от движения частицы в трековой среде; 4) характер квантового взаимодействия с частицами среды в приборе; 5) корреляция состояний быстрого свободного пиона и пиона, взаимодействующего со средой в приборе и связанного в атоме. Никто «времени жизни» не только не подсчитывал, но и не проводил экспериментов, зато апологеты СТО *гадают*, используя формулы для преобразования величин, следующих из преобразований Лоренца, и так, и с точностью до наоборот, либо этой проблемы «не замечают», не совсем понимая, в чем суть вопроса. Но зачем пионистам знать сущность, если им кроме лжи поэтов по душе еще и самообман почитателей! Пионизм – это непревзойденный шедевр релятивизма.

4. Парадокс близнецов. На протяжении всего XX в. и особенно в 50 – 60 гг. на страницах академической печати усиленно обсуждался так называемый парадокс близнецов, возникающий в СТО. Если физики-прагматики даже в учебниках по курсу теоретической физики старательно не касались непонятных им моментов экзотической еще теории или, в лучшем случае, приводили устоявшиеся в то время результаты дискуссий [187], то философы, занимающиеся приведением парадоксов «в норму» вообще и в соответствие с назиданиями *великих учителей человечества*, иногда делали *пасьянсные* выводы о том, что, якобы, в этом парадоксе все дело в необратимых явлениях, связанных со стартом-финишем и разворотом космического аппарата. Гибкость мышления доходила до того, что «кажущееся» ускорение землянина (вблизи звезды) во время начала возврата путешественника объявляли обязанным некоему эффективному гравитационному полю, а действительное ускорение звездолета считали… несущественным. Не говоря уже о том, что в благородном деле спасания позитивистской теории опирались на «физику» точек раз-

[186] Из переписки Эйнштейна / Эйнштейновский сб. – М.: 1967. С. 15.
[187] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – М.: 1988. С. 23.

рыва вещественных функций, которой как не было, так и нет [188]. Поскольку туман, поднявшийся вокруг одной из самых *загадочных* (точнее, эклектических) теорий XX века, до сих пор не рассеялся, коснемся устройства некоторых общепринятых теоретических схем, по которым работает «безукоризненная» машина научных предсказаний, вкратце напомнив суть кинематически релятивистского сфинкса.

Парадокс близнецов зиждется на понятии скоростной относительности. Возник он как следствие пропаганды СТО в духе Й. Геббельса – заманчивой фантастической картинкой прельстить массы идолопоклонников, эпигонов, обывателей и втянуть их в орбиту подражания отцам «релятивизма». Фабула умозрительной космической пьесы незатейлива. Живут себе два брата-близнеца. Как вдруг один из них волею теоретиков отправляется в долгое космическое путешествие. И в результате его полета с точки зрения оставшегося на Земле брата возраст путешественника окажется меньшим и определится согласно формуле: $t = t_o(1 - v^2/c^2)^{½}$, где v – скорость звездолета, c – скорость света, t_o – время, прошедшее на часах сотрудников ЦУПа, t – время, прошедшее на звездолете с точки зрения землян. Ясно, что $t < t_o$.

Однако с точки зрения непоседы при встрече моложе должен быть домосед: $t = t_o(1 - v^2/c^2)^{½}$, где теперь t – время, пролетевшее на Земле с точки зрения космонавта, t_o – проведенное путешественником в Космосе по отсчету на корабле. Ясно, что $t_o > t$. Казалось бы, все правильно, но с точностью до наоборот: моложе будет с точки зрения скитальца его брат, оставшийся на Земле, а домосед уверен, что моложе окажется космонавт. «Моложе, но старше» и «старше, но моложе» – как всегда со времен Эвбулида. Теоретики, вместо того чтобы сделать заключение о ложности теории, выдают частное суждение: либо кто-то из спорщиков будет все-таки моложе другого, либо они останутся в одном возрасте.

Теперь введем нужные для дальнейшего достаточно простые понятия. Теория Т называется *параметрической*, если при описании физического явления она пользуется некоторыми физическими величинами извне, из внешней теории, из повседневного опыта, полученными в физическом эксперименте, но в Т вычисляются другие физические величины, внутренние для теории, или *функциональные* величины. Так как многие теории *смешанные*, их принадлежность к классу Т параметрических теорий может оцениваться по какому-либо (количественному) критерию, например, если *параметров* в теории более 50%. Аналогично для оценки принадлежности теории к классу *функциональных* (или предметных, субстанциональных) теорий. В параметрической теории определенная группа величин берется ad hoc, и тем более они в теории не измеряются экспериментальными средствами. Зато на основе алгоритмов обработки начальных данных делаются попытки предсказать ха-

---

[188] Скобельцын Д.В. Парадокс близнецов в теории относительности. – М.: Наука, 1966. СС. 167, 126 – 131.
Мандельштам Л.И. Пол. собр. трудов, т. 5. – М.: Изд. АН СССР, 1950. С. 233.
Лефферт К., Донайе Т. // Успехи физических наук, 1959, т. 19, в. **1**. С. 34.

рактер протекания указанных в названии теории процессов (кинематика, электростатика, термодинамика и т.д.). Самое большее, что можно сделать в Т с параметрами, так это «вычислить» их на основе преобразованных в рамках принятых аксиом формул, то есть, по сути, в рамках тавтологий. Преобразования Лежандра поэтому во всех таких случаях мы относим к *математическому приему*, не меняющему существо физической задачи.

Зачастую в качестве параметров в физической теории Т принимается время и пространственные координаты. Считается, что нет ничего проще раствора дуги на циферблате часов, показывающего «время», и длины, измеряемой шагами лошади или фазового двигателя. Но само устройство часов или спидометра сомнений, как правило, не вызывает и в данной теории не рассматривается. Тем более это относится к выявлению физической сущности используемых в теории параметров. Оперирование с такими физическими величинами приводит к излишнему феноменологизму прагматического подхода к построению теорий, что время от времени приводит к парадоксам, суть которых после неадекватной попытки «объяснения» в рамках старого мировоззрения затем стыдливо замалчивается.

Теорию назовем *точечной*, если она описывает движение материальной точки в непрерывных пространстве и времени. К таким теориям относятся классическая механика, СТО и, отчасти, квантовая механика. Теорию можно назвать *континуалистской*, если она описывает движение непрерывной материальной субстанции в непрерывных пространстве и времени. После предельных переходов в кинетической теории газов (и жидкостей) и статистической физике таковой является новая теория – термодинамика (плюс дополнительные условия типа начал). Согласно этим определениям, так называемая квантовая механика (квантовая физика) не является квантовой, так как движения она изучает, в основном, точечные, в лучшем случае – «размазанные» неопределенностями Гейзенберга, и в непрерывных же пространстве и времени. Между квантовой средой микромира и механистической средой макромира лежит пропасть – до сих пор не построено какой-либо теории, объединяющей два разных физико-теоретических мира в одно целое.

Величину $q \equiv q_{\text{экс}}$ назовем величиной *экстенсивной* (суммирующейся, или фактором емкости), если она определяется на конечном множестве, состоящем более чем из одного элемента (возможно, с определенной на нем мерой), или на конечных временных или пространственных интервалах, площадях, объемах (масса в континуалистских теориях пропорциональна интегралу от плотности по области). Примеры экстенсивных величин: расстояние в макромире, темпорально-историческое время, объем, масса и энергия системы в целом, в том числе кинетическая или так называемая внутренняя, теплота тела.

Величину $q \equiv q_{\text{инт}}$ назовем величиной *интенсивной* (выравнивающейся, или фактором интенсивности), если она определяется в «точке» и/или локально или служит измерением, представлением внутреннего качества системы. К таким величинам относятся температура, плотность, давление, модули упругости и некоторые другие, в том числе сугубо внутренние свойства

системы. В уравнениях состояния, записываемых для совокупностей обобщенных сил (или других физических величин) и сопряженных им обобщенных координат, как правило, интенсивные и экстенсивные величины «выступают» парами: pV, ST, xF и так далее.

Далее, классическая термодинамика и неравновесная термодинамика в своих основных уравнениях состояния не используют явно такие физические конструкции, как время и пространство (кубометры не в счет, так как объем – это не пространство, а число). В последней из них вводится условие корректности основного уравнения, фиксирующее внешний по отношению к теории параметр времени [189]. Но в некоторых задачах (термоэлектричество, прирост энтропии и др.) параметрическое время вновь «возвращается» извне в эту интенсивную, в основном, теорию, но на аксиоматику воздействия не оказывает. Физическая платформа времени строится на понятии энтропии – в отличие от процедуры отображения циклических процессов друг на друга с использованием геометрических конфигураций, названной геометро-инерциальным временем (Дж. Уитроу). В последнем варианте определения процедурного стандарта для временного параметра участвует понятие инертной массы, которая конкретизирует все вращательные и поступательные движения в механике. Масса является величиной объемной, экстенсивной: $m = \int(x, y, z)\ \mathrm{d}v$, где $\rho(x, y, z)$ – плотность, являющаяся величиной интенсивной. Значит, внешний по отношению к термодинамической теории параметр $t \equiv t_{\text{экс}}$ – величина экстенсивная. Это так и в картезианской методологии, основанной на применении экстенсивных геометрических конструкций, среди которых присутствует и геометризованный временной параметр $t_{\text{экс}}$. Однако время, определяемое через термодинамическое понятие энтропии, через формальные конструкции необратимых процессов, представляется как зеркальное отражение энергетических процессов: $t \equiv t_{\text{энт}} \sim TS$. Здесь температура T является величиной интенсивной, а энтропия S – величина экстенсивная. Для элементарного приращения энтропии или при определении энтропии удаленной материальной «точки» это не так: величина $\mathrm{d}S$ не может быть экстенсивной – она величина интенсивная. Поэтому ход времени, детерминируемый согласно, например, такой формуле: $\Delta t_{\text{энт}} \sim T\Delta S$, определяется как величина интенсивная.

Отсюда следует, что возраст живой достаточно сложной биологической системы, определяемый по ее функциональным возможностям, то есть по росту беспорядка в управлении и самовоспроизводстве клеток, определяется согласно энтропийной концепции. Сам возраст – величина экстенсивная, а динамический аспект времени, связанный с процессом старения, – величина интенсивная. Интенсивной величиной является также сжатое генетическое время, как и закодированная в ДНК программа старения. Но экстенсивная величина (возраст человека) детерминируется через его функциональные возможности в каждый достаточно малый интервал внешнего параметрического времени $\mathrm{d}t_{\text{пар}}$, определяемый в изоморфизме на геометро-инерци-

[189] Базаров И.П. Термодинамика. – М.: Высшая школа, 1991. С. 256.

альное (инструментальное) время $dt_{г\text{-}и}$.

В специальной теории относительности время в различных инерциальных системах отсчета определяется как величина экстенсивная посредством введения экстенсивной процедуры синхронизации часов, показывающих геометро-инерциальное (инструментальное) время. В формирование понятия инструментального времени могут включаться различные процессы физического мира, например связанные с силами упругости, электромагнитного взаимодействия и др. Однако время, определяемое в СТО, не является временем, которое соответствует возрасту человека. Это различные конкретные отражения единого времени. Сравним СТО и термодинамику. В СТО время имеет статус параметра; это экстенсивная величина, «пришедшая» в теорию извне. В СТО лишь обсуждается ее кинематическая сущность, названная «относительностью времени». В термодинамике, на что было обращено внимание выше, внешнее время зафиксировано, то есть «отстранено от участия». Лишь при состыковке с другими теориями в практических задачах этот параметр вновь «активен». Но существует '*лоренц-инвариантная*' энтропия, локальная вариация которой есть величина интенсивная. Между тем с энтропией, с законом ее возрастания, многие серьезные исследователи связывают одну из самых приемлемых и последовательных концепций времени. Это можно формально отобразить как $S \Leftrightarrow t$, или аналитически: $t = t(S)$. Обычно ограничиваются при этом линейной зависимостью: $t = kS$, где коэффициент пропорциональности может быть и аналитической функцией от пространственных координат, да и от некоторого параметрического «времени» $t_{пар}$. В некоторых приложениях возможен выбор k в качестве константы (хотя время более «многолико», см. цит. работу Дж. Уитроу). При этом для различных замкнутых термодинамических систем присущ новый тип релятивности времени, связанный с изменением (в них) внутренней энергии и работы.

А что мы можем сказать о материальной «точке», в которую обращает пылкая фантазия физика-теоретика несчастного странника, посланного по его прихоти в неведомые дали? С точки зрения правофланговых в шеренге апологетов СТО – это «материальная точка». С точки зрения специалиста по фрактальной физике – это фрактальный объект, испытывающий сложное «внутреннее» движение с непременным переходом его из состояния материальной точки в промежуточное между «точкой» и непрерывной субстанцией состояние. В континуалистской же термодинамике не возникает особых иллюзий насчет температуры и энтропии одной-единственной «точки», хотя биологический возраст скитальца определяется все же возрастанием энтропии его бренного тела, а не чуждым ему внешним параметром. С точки зрения продолжателей «революционного дела» в микромире «точка» – это квантовый (на большом удалении) объект, с которым, надо думать, изменяется классическая процедура синхронизации времени. И эта процедура может быть выбрана совершенно произвольно, пример чего показали авторы статьи [190], корректным образом введя преобразования, из которых получаются

[190] Стрельцов В.Н., Хвастунов М.С. Инвариантность интервала и длина в теории относи-

не «замедление» времени и не «укорочение» стержня, а «убыстрение» времени и «удлинение» стержня. Следовательно, процедура синхронизации часов в СТО *может быть* неоднозначной, а может и *вообще не быть*. Это Сцилла скоростной относительности.

Харибда позитивистского релятивизма состоит в следующем. Наиболее приемлемое представление о времени, получаемое при анализе и синтезе основных законов термодинамики, приводит к выводу, что параметрическое время СТО, привязанное к субъективистской процедуре синхронизации часов, показывающих так называемое инструментальное, геометро-инерциальное время, не имеет отношения к термодинамическому времени обитателя звездолета, равно как и энтропия состояния (любых) «часов», в том числе электронных и пружинных. Космонавт стареет по законам биологической системы, какой является его тело, а так как энтропия – величина в СТО не определенная, то и проблемы для человека нет. Проблему искусно нагнетают релятивисты.

Таким образом, в парадоксе близнецов имеет место некорректное смешение двух существенно разных величин, относящихся к логически и физически независимым схемам их определения (к различным мерам изменчивости, определенным на различных основных множествах событий и/или состояний). В целом термодинамика и СТО ввиду взаимно противоположных преобразований температуры и количества теплоты по М.Планку и Д.Отту (см. в [190]) являются логически (металогически) и конструктивно независимыми теориями. Аксиоматики этих теорий разные. Харибда релятивизма напоминает ситуацию с проблемой континуума в наивных, то есть прокантоpовских теориях множеств. Сходна с мифическим чудищем также проблема пятого постулата в геометрии Евклида. Но в данном случае речь идет не об отдельной аксиоме, а о всей системе аксиом термодинамики и СТО. Позитивизма теории относительности коснулся М. Планк. Он сравнил позитивиста с наблюдателем, который смотрит с берега на палку, наполовину погруженную в водоем. Палка ему кажется сломанной на границе двух сред из-за разности коэффициентов преломления света в воде и воздухе. Но позитивисту о каких-то «коэффициентах» знать претит, он довольствуется видимой картиной и конструирует сообразно ей «теорию изогнутой палки» [191]. Этот продукт головы можно сравнить с миражом в пустыне.

Таким образом, выясняется, что задача объединения СТО и термодинамики не решена. Если электромагнитные волны распространяются с постоянной скоростью во всех инерциальных системах отсчета, то это говорит о том, что у электромагнетизма, как особой субстанции, действительно имеется эфирная подложка – та, которая недоступна органам чувств. Но она имеется и у вещества, и у физического вакуума, так как скорость света $c_n = c / n$. Для этой метафизически оторванной от остального физического мира субстанции при описании взаимодействий достаточно ввести постулат про-

---

тельности // Изв. вузов. Физика, 1995, **2**, с. 125.

[191] Планк М. Позитивизм и реальный внешний мир // ВФ, 1998, **3**, с. 120.

странства Минковского. Но термодинамика имеет дело не с эфиром и не с его электромагнитным проявлением, а сугубо с веществом, имеющим массу, с выделенными из эфира ансамблями корпускул. Величина ансамблей настолько велика, что по закону меры они приобретают новые качества, нежели эфир, его электромагнитная подложка или несколько частиц. Позитивистский «синхронизатор», как и тотализатор, работающий в пост'интерференционной ситуации, когда нерассмотренная физика опытов Майкельсона – Морли уже забыта, дав иллюзию объяснения отсутствия движения того, что не должно двигаться по определению, из сумеречной физики начала XX века переносится на другие разделы науки. Теперь скороспелые релятивисты «синхронизируют» с СТО одну теорию за другой. Дав осечку в термодинамике, разразившись кризисом непонимания физики и логики в «парадоксе близнецов» и пионизме, СТО, лишенная времени, может быть поставлена в качестве примера и в назидание любителям бутафорий в науке будущего. В этом она приобретет, наконец, потерянное время. Ф.Энгельс, случись такое раньше, наверняка воскликнул бы: «О слабофизика!», смягчив акценты. Но это чудище с тысячами козлиных рогов из библейского рва со львами называется просто: Химера!

Наконец, «точку» под парадокс близнецов ставит И.Д.Новиков [192], специалист в области космологии и астрофизики. Оказывается, чтобы доказать, что моложе будет путешественник S, а не тот герой S_o космической мелодрамы, что оставался на Земле, нужно вместо формулы замедления времени для движущегося в системе S_o космонавта S, а именно $\Delta t = \Delta t_o(1 - v^2/c^2)^{½}$, писать формулу из общей теории относительности (ОТО).

Таким образом, перед научным миром демонстрируется попытка противоречие, возникшее в одной теории, устранить с помощью формальных средств, принятых в другой теории. Между тем, как и в случае пионов, по формуле СТО современный дон Кихот проживет, согласно уверениям релятивистов на Земле, не Δt_o, а Δt лет, причем $\Delta t < \Delta t_o$. Чтобы говорить о том, что моложе будет непоседа, нужно опять (!) сделать релятивистскую подтасовку: вместо $\Delta t = \Delta t_o(1 - v^2/c^2)^{½}$ писать ложное, но для фальсификаторов *спасительное*: $\Delta t = \Delta t_o/(1 - v^2/c^2)^{½}$.

Но главноездесь не в этом. Главное здесь в том, что ОТО является *другой* теорией, внешней по отношению к СТО. «Объяснение» с помощью внешней теории внутреннего противоречия, возникающего в какой-либо рассматриваемой теории, со всех логических точек зрения означает, что рассматриваемая теория неправомерна. Более того, как и в СТО, время в ОТО не является независимой от наблюдателя величиной, но есть умозрительный инструментально-формульный параметр. Это так уже хотя бы потому, что в каждой «точке» псевдориманова пространства, на формализме которого построена ОТО, имеется касательный слой пространства Минковского, на базе которого построена СТО (Ф. Энгельс: «прямое» равно «кривому»).

---

[192] Новиков И.Д. Парадокс времени / Физическая энциклопедия. – М.: Изд. «Большая Росс. энц.», 1992, т. **3**. С. 529.

С точки зрения землянина ускорение звездолета, оборачивающегося вокруг какого-либо центра тяготения на обратную дорогу к Земле, лишь «кажущееся», так как, по ОТО, межзвездный агрегат и космонавт в нем на самом деле никакого ускорения не испытывают (вспомним про знаменитый лифт, свободно падающий вместе с наблюдателем в поле тяжести Земли). С точки зрения дон Кихота в скафандре планета Земля испытывает ускорение, но оно, понятно, тоже кажущееся. Следовательно, ускорения в обоих случаях только кажущиеся. Значит, при кажущихся ускорениях все «замедления» и «укорочения», якобы имеющие место при *необратимых* явлениях, связанных с ускорением, тоже лишь кажущиеся, и довод названного релятивиста, выраженный через формулу ОТО, неубедителен. Все «замедления» времени и «укорочения» стержней, возникающие «будто бы» при движении тела относительно другого тела, являются мнимыми, но мнимыми не в смысле теории функций комплексного переменного, а в том смысле, что они суть фикции. Следовательно, парадокс времени обращением к внешней теории – ОТО отнюдь не снимается, а лишь усугубляется. Такова была «революционная» наука XX века.

5. Пролапсы. Из фантастического содержания формальной позитивистской теории – СТО можно сделать следующие выводы. Во-первых, постулат ограниченности групповых скоростей, скоростей физических тел постоянной Дж. Максвелла нефизичен, ибо существование какого-то «предела» в природе эквивалентно существованию еще большего «предела» для экстенсивных величин и еще меньшего «предела» для интенсивных величин. Изотахия и постоянство скорости рассматривались в [193]. Если сохраняется принцип причинности, автономия и целостность в мире элементарных частиц, в том числе при передаче взаимодействия от одного микрообъекта к другому микрообъекту, то скорости должны быть бесконечны. Но бесконечность скорости передачи взаимодействия понимается в смысле А.Н.Колмогорова – то есть могут существовать практически очень большие скорости: $v >> c$. Из этого следует, что в дискретном пространстве-времени также нет места ограниченности скоростей. Здесь сложный вход для скрытых параметров в паллиативной шаговой механике.

Во-вторых, реальное физическое время имеет мало общего с инструментально-формалистским гибридом, подкрашенным субъективизмом и позитивизмом, называемым временем по завершении метафизической процедуры синхронизации одной пустоты с другой пустотой. В-третьих, если время в СТО определяется так, как это показал М. Планк, то в таком же модерном «революционном» ключе понимаются протяженность и расстояние. Отсюда следует, что и другие величины детерминируется в том же экстравагантном стиле. В-четвертых, метафизичность СТО состоит также в том, что в одно геометрическое многообразие объединяются только определенные физическое величины (пространственные координаты и время), а другие не менее значимые величины, такие как энергия, импульс, сила и т.д., в «геометриза-

[193] Вяльцев А.Н. Дискретное пространство-время. – М.: Наука, 1965. 399 с.

ции» напрямую не участвуют, то есть определяются опосредованно через «избранные богом» величины. Но физический мир характеризуют прежде всего явления и процессы, описываемые на основе представлений об их энергии, мощности, силе, импульсе, а не застывшие формы, отображаемые с помощью пространственных координат и евклидова равномерного однородного временного параметра.

В-пятых, алогичность естествоиспытателей при отказе от идеи эфира в пользу «релятивистского» принципа, следующего из постулата пространства Минковского как теорема, проявилась в том, что они искали движение тел относительно *неподвижного* эфира, а эфир *неподвижен по определению*. Он неподвижен в любой системе отсчета и не может ни увлекаться телами, ни «увлекать» их. Однако отсутствие логики тяжело сказалось при интерпретации экспериментов Майкельсона – Морли, проведенных в 1887 году, что и послужило подоплекой конкретного физического релятивизма.

В-шестых, является символом крайнего иллюзионизма некорректный с точки зрения математики переход от элементарного приращения координат в пространстве Минковского $\mathrm{d}s = \mathrm{d}x + \mathrm{d}y + \mathrm{d}z + ic\mathrm{d}t$ к элементарному интервалу СТО, определяемому по формуле $\mathrm{d}s^2 = c^2\mathrm{d}t^2 - \mathrm{d}x^2 - \mathrm{d}y^2 - \mathrm{d}z^2$, откуда получается священный множитель и он же делитель $(1 - v^2/c^2)^{½}$ (см. [194]). Умножение на –1 выражения справа в формуле для $\mathrm{Re}(\mathrm{d}s^2) = \mathrm{d}x^2 + \mathrm{d}y^2 + \mathrm{d}z^2 - c^2\mathrm{d}t^2$ при конструировании из нее выражения для $\mathrm{d}s^2$ необоснованно и, как нетрудно видеть, принимается ad hoc (берется с потолка, выражаясь *могучим* языком теоретиков).

Где же тот решающий костыль, которым картезианские метафизики пригвоздили живое и трепетное тело аристотелевской φυσις к шпалам фальсификации Карла Поппера, из которых сложена стена плача и стенаний ученых XX века? «Костылей», как это соответствует неписаным инструкциям по прокладке пути в Великую пустыню познания, несколько. Первый «костыль» вбили, как известно, Р. Декарт и Б. Спиноза, распространившие умение и опыт землемеров, снискавших первые успехи на полигонах и пастбищах, на весь физический мир и даже в … философию. Второй «костыль» вбили позитивистские интерпретаторы опыта А. Майкельсона – Э. Морли, среди которых на особо почетных местах расположились ревностные пользователи принципа Гамильтона в k-мерных, $k > 3$, пространствах: Гильберт, Эйнштейн, Инфельд. Третий «костыль» вбил *наш* Планк: казалось, что минимальный квант действия предстал как первокирпичик, заполнивший вакуум между картезианской схемой бытия и физическим миром, но он внес противоречие между СТО и квантовой механикой в ликах «ультра-», «инфра-» и других Медуз-катастроф. Последующими «костылями» науки-калеки стали бездумные, некритически мыслящие продолжатели социально-политических и материально-экономических переворотов начала XX века, отразившие и перенесшие коллизии и антагонизмы общественно-исторического бытия на дотоле чистую и свободную от сорняков ниву научного познания.

---

[194] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – М.: Наука, 1989. СС. 17 – 22.

На принципиальные ошибки релятивистов указывают многие философы. Картезианский детерминизм и природа времени несовместимы. Ученик Демокрита, Эпикур считал, что мир, несмотря на «движение атомов в пустоте», – не автомат с детерминированными, раз и навсегда определенными, неизбежными «манерами» поведения. Косвенно, через теологию, мыслитель говорит о необходимости рассматривать в проблеме времени его связь с Единым. И. Кант, А.К. Уайтхед и М. Хайдеггер сделали выбор между враждебной человеку картезианской наукой и антисциентизмом философии. «Концепция пассивной природы, подвластной детерминистическим и обратимым во времени законам, весьма характерна для западного мира. В Китае и Японии под природой принято понимать то, «что она есть на самом деле». В книге «Наука и общество на Востоке и Западе» Джозеф Нидэм рассказывает об иронии, с которой просвещенные китайцы встретили сообщение иезуитов о триумфе современной науки. Для них мысль о природе, управляемой простыми познаваемыми законами, была идеальным примером антропоцентрической глупости. Согласно китайской традиции, природа есть спонтанная гармония; говорить же о «законах природы» означало бы подчинить природу какой-то внешней власти» [195]. Поэтому принять в качестве базы для описания природы то, что «функционирует в деятельности нашего головного мозга» (А. Эйнштейн), как это делают скоростные релятивисты, ныне науке трудно, как и Эпикуру. Время является основой не только измерения всего, что можно измерять, но и экзистенциальной сущностью мира. Работы Г. Гегеля, Э. Гуссерля, У. Джеймса, А. Бергсона, М. Хайдеггера и А.Н. Уайтхеда сосредоточены на проблеме времени. А для физиков, например для А. Эйнштейна, все вопросы о времени уже сняты, поскольку они давно были решены прагматично и в позитивистском духе. Если для античного философа в этом существенном моменте познания главное значение приобретает онтологический характер вопроса, то для картезианцев «момент истины» фокусируется в пустой тени от гносеологии.

С другой стороны, А. Бергсон, К. Поппер и У. Джеймс, приписав времени «творческое начало» (демиурга), тем не менее на почве представлений о существовании независимого от человека времени приходят к «доказательству» индетерминизма в природе [196]. За пределы детерминизма путь лежит под вывеской отказа от математики, в том числе классической, и принятия антропных понятий случайности и акциденции. Наука исчезает вместе с ее фактами, остается лишь интерпретация как независимый набор мыслительных актов (Ф. Ницше). То есть сомнения и постмодерное новаторство этих философов возвращают ученого к «функционированию мозга» эйнштейнистов. В общем, как всегда: «время замедляется, так как оно убыстряется» и «время течет быстрее, поскольку оно течет еле-еле». Чтобы выйти из состояния «непорочного зачатия» какой-либо мысли вообще, философы устремля-

[195] Пригожин И. Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы. – Ижевск: РХД, 2001. С. 18.
[196] Bergson H. Oeuvres. – Paris: Press. Univ. de France, 1959. P. 1331 / Ссылка по [193].

ются в иной «непорочный» круг: «детерминировано, так как описывается на неопределенном языке лживой математики» и «индетерминировано, так как выражается на определенном языке поэтических модальностей, акциденций и веры». Нетрудно видеть, что последняя изнанка философской мысли содержит все то же эвбулидовское: «истинно, так как ложно» и «ложно, поскольку истинно».

Но представители узкоспециальной физической науки и сторонники СТО не поднимаются даже до такого уровня «свободной мысли». Наверное, в этом и кроется корень триалектики: «истина – это ложь» и «ложь – это истина» для состояния мышления erga одних и «свобода» от подобных суждений ввиду состояния мышления energeiai других.

3.3.3. Общая теория относительности

До 1916 года уравнения, связывающие кривизну псевдориманова пространства-времени с плотностью энергии-импульса, получил Д. Гильберт, а в 1916 году подобные уравнения опубликовал А. Эйнштейн. Основой **у**-*равнения* различных сущностей – «кривизны» пустой протяженности и «прямизны» импульсно-энергетической характеристики движения – была идея, высказанная Ф. Бэконом и поддержанная непосредственными исследованиями Н.И. Лобачевского: геометрия пространства определяется материальными процессами, но не есть чисто априорная данность. Идея Р. Декарта свести всю физику к геометрии была оформлена в так называемую Эрлангенскую программу: всё в физическом мире, все взаимодействия можно описать на языке геометрии, выразить в терминах точек, линий и поверхностей. Поэтому идея релятивизма, воплощенная в скоростном варианте СТО, была производной, второстепенной; создателям ускоренного релятивизма путеводной звездой служили изыскания Б. Спинозы по созданию геометрической философии и тезис Р. Декарта «Физика – это геометрия»; им представлялось, что перевод стрелки пред релятивистским паровозом познания со скоростного пути на путь ускоренный даст определяющие преимущества при создании физической картины мира.

Базой обобщения СТО на ускоренные движения послужили известные к тому времени экспериментальные данные. Г.Галилей после сталкивания с Пизанской башни различных тел заявил, что все тела падают на землю с одинаковым ускорением, не зависящим от массы тел и вещества, из которого они состоят. Мысленный эксперимент с падающим в поле тяжести Земли лифтом, ввиду неразличимости находящимся в его кабине наблюдателем состояний падения и покоя, стал предтечей так называемого узкого (слабого) принципа эквивалентности. Согласно этому принципу, все материалы – свинец, уголь, вода, золото, сурьма, дерево, свекла и т.д. – ведут себя одинаково при действии на них силы тяжести. Широкий (сильный) принцип эквивалентности понимается как равнозначность всех ускоренных систем отсчета в отношении формулировки в них, действия в них физических закономерностей и, таким образом, соответствующих физических теорий. Эта инвариантность физических законов в различных ускоренных системах отсчета связы-

вается также со свободно падающими в гравитационном поле телами.

Аристотель утверждал, однако, что тела падают на землю различным образом. Их ускорения зависят от массы и состава тел. Но Г.Галилей проводил опыты с пушечными ядрами, вылитыми из чугуна, и свинцовыми пулями и пришел к разногласиям с античным физиком. По Г.Галилею, все тела устремляются вниз с одинаковым усердием. Не будем пока касаться точности проведения экспериментов. Просто для их оценки примем во внимание закон Архимеда и закон «всемирного» тяготения И.Ньютона.

Рассмотрим знаменитое наследие мыслителя и механика из Сиракуз. Если массы двух различных веществ (ртути и силициума) одинаковы, но плотности их различны, то они имеют разные объемы, *вытесняя* тем самым разные объемы воздуха (а также виртуальной субстанции физического вакуума, совокупности физических полей, в том числе гравитационного поля). Значит, выталкивающая сила, действующая на тело, погруженное в выталкивающую среду, будет действовать больше в том случае, когда объем его больше. При одинаковой массе менее плотное тело, вытесняющее больший объем физических полей (и воздуха), будет испытывать действительное ускорение меньшее, так как сила Архимеда, направленная *вертикально* вверх, будет у него большая, чем у более плотного тела. Это первое и достаточно очевидное нарушение узкого «принципа эквивалентности» для тел, находящихся в том числе в самом гравитационном поле, не говоря уже о воздухе.

Пусть теперь шарообразные тела состоят из одного и того же материала, но массы их разные. Так как массы тел разные, то по закону «всемирного» тяготения И. Ньютона они притягивают Землю с разными силами. А так как Земля имеет одну и ту же массу, участвующую в гравитационном взаимодействии тел, то под действием разных по величине сил она будет испытывать разные ускорения навстречу притягивающим ее телам с разными массами: $a_i = \gamma m_i / r^2$, где a_i – ускорение Земли под действием притяжения телом, m_i – масса тела, γ – гравитационная постоянная, r – расстояние между центрами масс Земли и тела. Тело с большей массой вызывает большее ускорение Земли к нему, чем тело с меньшей массой, даже если тела одинаково удалены от центра Земли. Но тело с большей массой испытывает к Земле такое же ускорение, как и тело с меньшей массой, так как в формуле закона тяготения И. Ньютона массы тел просто сокращаются *ввиду принятия постулата*: инертная масса с точностью до несущественного коэффициента равна его пассивной гравитационной массе. Тем не менее, даже в рамках классической теории тяготения реальное сближение тел с Землей будет происходить с различными ускорениями, если тела имеют различные массы. Это тем более так для соизмеримых по величине масс тел, например при гравитационном взаимодействии элементарных частиц разного сорта. Поэтому в микромире ОТО, ввиду принятия в качестве постулата узкого принципа эквивалентности, неприемлема. То есть экстраполяция этой теории в микромир некорректна, неправомерна и осуществляется теоретиками по недоразумению. Приведенные два примера – из школьной физики, но это не натурализм.

Другие идеализированные условия, при которых был создана ОТО:

1) масса пробных тел пренебрежимо мала по сравнению с массой Земли; 2) сила притяжения Земли, вообще говоря, слабая; 3) сила притяжения Геи постоянна во времени; 4) сила притяжения Земли не меняется вдоль траектории падения; 5) какое-либо излучение тел при ускорении в расчет не принимается. В таких условиях осуществлялись эксперименты по обнаружению, подтверждению и нарушению узкого принципа эквивалентности. При этом измерялось относительное отклонение маятника, нити подвеса различных тел, под действием сил центробежных и тяготения.

Самые элементарные оценки такой методики позволяют судить о качестве экспериментальных данных: абсолютные отклонения не с чем сравнивать, если за эталон не взять какое-либо вещество, но относительные отклонения ускорений различных веществ «прячутся» в сравнении размеров геометрических конфигураций. Один предел снизу здесь обнаруживается в связи с квантово-механическими неопределенностями: $\Delta p \Delta x \sim h$ и $\Delta F \Delta x \sim \Delta E$, а другой предел возникает при необходимости углубляться в атомно-молекулярные структуры самих веществ – собственные колебания атомов и молекул в узлах кристаллических решеток даже при незначительных изменениях давления и температуры окружающей среды порядка или более вариаций искомых величин.

Тем не менее поступают сообщения, что якобы узкий принцип эквивалентности «подтвержден» с точностью до 10^{-10} или даже 10^{-12} относительной ошибки (см. также [197]). При базе экспериментальной установки порядка 1 метр эти оценки ведут к тому, что экспериментатор, ничтоже сумняшеся, стремится измерить расстояние, равное радиусу первой боровской орбиты в атоме водорода или даже классическому радиусу электрона. И то и другое означает, судя по соотношению неопределенностей Гейзенберга, что на самом деле ни импульсов, ни сил экспериментатор при этом определить не в состоянии. Он, как говорил Эзоп, ищет и получает то, сам не знает что. Если же базу экспериментальной установки увеличивать, чтобы уйти из квантовой области с ее неопределенностями, то начнут действовать ошибки чисто механического характера: искривления элементов конструкций под действием собственного веса, упругих деформаций, перепадов давления воздуха с высотой и т.д. Надо отметить, что Л. фон Этвёш, используя уникальную методику проведения опытов [198], все же смог с сотрудниками обнаружить отклонения в ускорениях под действием притяжения Земли тел, состоящих из различных веществ. Однако этот результат остался заглушенным шумом, созданным релятивистами вокруг ОТО.

Что касается инвариантности физических законов в различных ускоренно движущихся системах отсчета, то действие формализма ОТО недопустимо для звезд, так как в этом случае экспериментально не определено равенство инертной и гравитационной масс, гравитационное поле сильное, имеет место излучение ускоренно движущихся в их гравитационном поле тел. То же са-

---

[197] Цзю Х., Гоффман В. // Гравитация и относительность. – М.: Мир, 1965. СС. 17 – 18.
[198] Eötvös L. von, Pekar D., Fekete E. Ann. Phys., 1922, **68**. P. 11.

мое относится к так называемым «черным дырам». Кроме того, гравитационный коллапс (самозамыкание тяжелого тела под действием собственного поля тяжести) небесных объектов, ввиду их огромных масс, в природе просто невозможен из-за существования квантовых эффектов (этому препятствуют единая связь всех элементарных частиц в Метагалактике и корреляция их физических характеристик *через* Единое). Гравитационный коллапс невозможен также ввиду неограниченности скоростей частиц и полей сверху электромагнитной постоянной Максвелла. На однобокость формализма физической теории, использующей в качестве формальной подложки тензорную алгебру, указал В.А.Фок. Природа не исчерпывается тензорными соотношениями, по которым субъект познания навязывает ей свои правила развития, а так называемый принцип общей ковариантности вообще не является физическим законом, а только субъективной гипотезой. Если для Солнечной системы в целом слабый принцип эквивалентности не выполняется [199], то для нее не выполняется и сильный принцип эквивалентности. Это значит, что ОТО, построенная отнюдь не на абсолютно верных принципах, имеет конкретно обозначенные границы применимости: в малом это размеры ЭЧ и характерные расстояния их взаимодействий, в большом – размеры небесных систем порядка 10^{14} м. Данным оценкам границ применимости ОТО соответствуют длительности: в малом порядка 10^{-20} секунд, а в большом примерно 5 млрд. лет (время достаточно стабильного существования планет). Но и в этих пределах достоверность ОТО сомнительна.

Общая теория относительности не является теорией относительности ввиду невозможности синхронизовать часы, идущие в разных ускоренных системах отсчета. Впервые на это обстоятельство обратил внимание А.С.Рабинович [200]. В лучшем случае ОТО может считаться очередной гравитационной теорией. Но и это не совсем так, поскольку из решения уравнений теории следует, что в Метагалактике могут существовать области, в масштабах которых тяготения нет, но имеет место отталкивание, «разбегание» космических объектов, а это явное и неоспоримое нарушение принципа эквивалентности. Это уже не тяготение, теорией чего призвана стать по замыслу ее творцов ОТО. То же относится к локальным небесным системам. Например, для Солнечной системы ОТО не объясняет и не может объяснить механизм образования планет и постепенное их удаление от светила [201]. Эти границы корректности ОТО связаны с правомерностью принципа эквивалентности для определенных процессов, протекающих в соответствующих пространственно-временных областях. Следовательно, предложенная в начале XX века теория тяготения не является также и теорией тяготения. Но это еще не катастрофа, поскольку «функциональные особенности головного мозга» релятивистов, схожие в пределах логики homo, на свойства которой указал Эвбулид, с чувственно-образным восприятием природы поэтами, уходят корнями

---

[199] Фок В.А. Теория пространства, времени и тяготения. – М.: Гостехиздат, 1955.

[200] Рабинович А.С. По подсказке Лобачевского // Свет, 1995, **10**. С. 22.
Rabinowitch A.S. Physics Essays, 1996, v. 9, **3**.

[201] Верещагин И.А. Биоктетная физика / Фридмановские чтения. – Пермь: ПГУ, 1998.

в способ существования органической жизни на Земле. Этот способ – существование во лжи и самообмане.

Таким образом, сомнительный релятивизм времени уже при переносе его из инерциальных систем отсчета в ускоренные системы отсчета уничтожается вместе с «процедурой синхронизации» часов. В методологии картезианской физики обратимость процессов во времени является сквозной идеей во всех геометрических и геометро-динамических построениях. И «сквозит» эта идея в пустоте протяженности, подавляющей геометрической данностью физическую длительность необратимого времени. Фокус, «объясняющий» парадокс близнецов, *успешно* продемонстрированный И.Д. Новиковым, был рассмотрен выше. Как и в СТО, в эйнштейновском варианте теории тяготения по краям вздыбившейся пучины метафизического мышления поднимаются свои Сцилла и Харибда.

Известно, что П. Ферма ввел в геометрическую оптику вариационный принцип, согласно которому лучи света «выбирают» при распространении через среду с меняющимся показателем преломления кратчайший в данных условиях путь. Принцип наименьшего действия в механике позволяет получить уравнения движения, при этом варьируется действие как определенный интеграл по времени от функции Лагранжа. Последняя ввиду вариации по координатам и импульсам механической системы может быть определена лишь с точностью до полной производной по времени от произвольной функции координат и времени. Кроме того, принимается, что функция Лагранжа не зависит от скоростей ускорений и других физических величин, определяемых через производные третьего и более порядков. Принцип наименьшего действия, однако, не всесилен в механике. На это обращали внимание Л. Эйлер и С.Д. Пуассон. Последний действие называл не иначе, как «пространство, умноженное на скорость». Критически воспринял принцип наименьшего действия один из его создателей – У. Гамильтон. Он назвал его постулатом, «призванным экономить в механике то, что в действительности в физической вселенной расточительно расходуется».

Тем не менее СТО и ОТО строятся по аналогии с классической механикой и электродинамикой трехмерного пространства из вариации действия, «записанного» в четырехмерном пространстве-времени. Лагранжиан классической механики определен неоднозначно во времени, а в пространство Минковского ***M*** временной параметр включается в качестве независимой координаты, как и в ОТО всюду в «точках» псевдориманова пространства-времени с локальным «расслоением» на псевдоевклидово пространство-время. Произвол вносится вместе с редукцией принципа наименьшего действия из 3-мерного пространства в 4-мерное ***M*** – без достаточных на то оснований. В классической механике функция Лагранжа однозначно не определена, а в обобщениях физики на 4-мерные пространства алгоритм варьирования включает в себя и составляющую по временной координате. Так программа геометризации физики вносит неоднозначность в тело теории относительности. Более того, тем же недугом страдают дальнейшие обобщения физики на многомерные теории струн и суперструн. Сцилла загеометризованного и, по

существу, замороженного времени оборачивается затем не только парадоксом близнецов, но и псевдотензорностью энергии. Теория чисто тензорная по замыслу создателей, а в ней со дна метафизического мышления картезианских ультра всплывают чудовища в обличии *псевдосуществующего* гравитационного поля, исчезающей в пустоту энергии и Харибда принципиально неустранимых сингулярностей.

Между тем С.С. Санников показал, что в бигамильтоновой системе принцип наименьшего действия заведомо может быть нарушен или вообще не иметь места [202]. Применяя принцип наименьшего действия, Д. Гильберт и А. Эйнштейн устраняют, кроме физического времени, из своей теории и такое явление, как тяготение, заменив его «кривизной», потом вводят в правую часть уравнений плотность энергии – импульса – натяжений гравитационного поля и получают Горгону, так как варьировали «действие», состоящее из интеграла от гравитационного поля, по параметрам, зависящим, на самом деле, от гравитационного поля. Но перед этим актом было совершено настоящее чудо: под звуки факирской дудки со дна морского всплывают два чудища. Методом подгонки из комбинации скалярной и тензорной кривизн псевдориманова пространства составляется выражение, ковариантная производная которого равна нулю. Заметив, что закон сохранения для «плотности тензора» энергии – импульса – натяжений выражается его ковариантной дивергенцией, тоже равной нулю, волшебники приравнивают два нуля [203]. А потом, назвав сие «свернутым тождеством Бианки», записывают вместо системы дифференциальных уравнений «проинтегрированную» систему уравнений ОТО, принимая во внимание только одну константу интегрирования (космологическую постоянную) и затем ее отбрасывая (там же). Между тем в симметрических тензорах, равных нулю, содержится десять различных компонент, а всего их шестнадцать. Интегрирование десяти независимых уравнений приносит не одну произвольную константу, а десять констант, определяемых граничными и начальными условиями. То, что было предложено в качестве уравнений так называемой общей теории относительности, – это грубая ошибка, которую трудно назвать даже математической. Таким образом, закон сохранения энергии при выводе уравнений теории использовался, а в теории его не оказалось: из-за школярского просчета он был утрачен.

Математические ошибки при «выводе» уравнений ОТО можно показать на примерах, понятным и студентам. Если имеется равенство $0 = 0$, то из него получаются равенство $a * 0 = b * 0$ при $a \neq b$ и равенство $0/c = 0/d$ при $c \neq d$. Но интегрируя десять подобных равенств, названных уравнениями, первые релятивисты получают одну константу интегрирования Λ. Однако слева в уравнениях ОТО, где разместилась «кривизна», подразумеваемая зависимость метрического тензора от гравитационного поля и его энергии-импульса носит один формальный характер, а справа тензорная величина определяется как функция гравитационного поля и энергии-импульса по другому

[202] Санников С.С. // Изв. вузов. Физика. 1995, **2**. С. 106; 1996, **8**. С. 72.
[203] Вебер Дж. Общая теория относительности…. – М.: ИЛ, 1962. СС. 59, 75.

закону. Это уже не тавтология, тем более что ранее приравняли два нуля, а все константы интегрирования игнорировали. Поясним «чудо» на простом примере, понятном даже школьникам.

Имеется два разных уравнения от одной переменной. Одно, допустим, квадратичное: $a_1x^2 + b_1x + c_1 = 0$, а другое линейное: $a_2x + b_2 = 0$. Эти уравнения имеют различные корни. Теперь приравняем два нуля (как же их не приравнять!) и получим «**у**-*равнение*»: $a_1x^2 + b_1x + c_1 = a_2x + b_2$. Примерно такая метаморфоза, как это произошло с переменной x, реализуется в ОТО для гравитационного поля, когда слева в уравнениях берется равная нулю ковариантная производная от тензора «кривизны», по гипотезе зависящая от гравитационного поля одним образом – геометрическим, а справа пишется равная нулю ковариантная производная от «плотности тензора» энергии-импульса гравитационного поля, зависящей от гравитационного поля другим образом – алгебраическим. Об интегрировании такого гибрида из нулей было сказано выше. Как нетрудно показать, для одного уравнения после сей процедуры получается другое одно уравнение: $a_1x^3/3 + b_1x^2/2 + c_1x + \Lambda = a_2x^2/2 + b_2x$, где Λ – единая константа интегрирования для левой и правой частей равенства. А ведь в ОТО не одно уравнение, а десять независимых уравнений! Корни уравнений были одни – стали… другие! Манипуляции с производными еще хуже, что может проверить любой студент физмата.

При интегрировании или дифференцировании исходных уравнений должна меняться не только схема их интерпретации, но и понятийный аппарат и база экспериментальной поддержки, а также картина физических явлений, если неопозитивистская тень от нее еще остается в представлениях ученого. Если переменные величины, записанные в *подобных* по построению уравнениях ОТО, дают περι-λαψις, названный красиво псевдотензорностью тензора гравитационного поля, то по разумению отцов ускоренного релятивизма «спасает» положение следующая чрезвычайная мера. Можно пояснить смысл попытки ликвидировать очередную коллизию идеи всеобщей относительности на простом примере.

Вместо линейного уравнения $a_2x + b_2 = 0$ записывается такое же равенство, но дополненное другой переменной: $a_3(x + y) + b_3 = 0$. Далее в ОТО рассматриваются ситуации, характеризующиеся слева от знака равенства в уравнениях переменной x, а справа – переменными x и y. Переменная x описывает гравитационное поле, переменная y описывает энергию-импульс вещества и других полей. Это называется «совместным рассмотрением тензоров», отвечающих веществу, гравитации и другим взаимодействиям. Теперь возможности подгонки выводов, получаемых благодаря ОТО, под экспериментальные данные стали шире. Для одних случаев, например в «предсказании» смещения перигелия Меркурия или отклонения луча света вблизи от поверхности Солнца, можно модернизировать неоднозначные уравнения одним способом. Для других случаев, например в космологических задачах или в решениях для «предсказания» коллапса звезды, можно воспользоваться

введением произвольно выбранных множителей: $a * 0 = 0$ (см. [204]). Патент на изобретение этого вечного двигателя подгонок взял Эйнштейн, а вот Гильберт, знавший математику, вероятно, чуть больше *изобретателя*, не рискнул заявить о своей *находке*, уступив пальму первенства скромному техническому эксперту последнего класса из патентного бюро в Берне.

Выше были разобраны случаи, когда в парадоксах СТО физическое время определялось «релятивистски» неоднозначно с самого начала, поскольку его, как такового, в теории нет. Ранее была выявлена аналогия между неопозитивистским фундаментом квантовой механики – уравнением Шрёдингера – и марковским процессом, когда из последовательности случайных состояний исключаются время, память, масса (параметр m в уравнении Шрёдингера не в счет, так как он является коэффициентом размерности). А теперь релятивисты-геометризаторы бьются над задачей слияния двух формальных схем, из которых удалено физическое время, – в ОТО нет даже пресловутого «синхронизатора» в образе эфемерного наблюдателя с часами. Но «проквантовать» ОТО заманчиво, так как для этого видятся все возможности: в квантовой механике пространство и время непрерывны и ОТО – теория континуалистская. Для эклектических упражнений есть все условия. Но нет результата, так как нельзя корректно объединить два чудовища XX века: квантовую механику и общую теорию относительности, поскольку они представляют собой разные аксиоматические теории. Нужна более общая теория, гармонично включающая в себя физическое время, а его нет и не будет в параметрической геометрии.

Гравитационные волны, как аналог волновой картины физических явлений, возникшей с легкой руки Л. де Бройля, в Метагалактике не обнаружены. Ни одна из существующих теорий гравитации не может объяснить, почему галактики имеют спиральные рукава и почему астрономы наблюдают спектр масс под оптическим горизонтом Метагалактики именно такой: звезда, ядро галактики, галактика, скопление галактик, Метагалактика, а не какой-нибудь другой. Этого факта не замечают прагматики, так как им его трудно понять. Экспериментальная техника для регистрации колебаний алюминиевых болванок Дж. Вебера под воздействием побочных возбудителей оставляет желать лучшего, а с кончика пера теоретика скатывается первая гравитационная волна, да не какая-то, а … реликтовая. Длина ее $\lambda \approx 1$ см. Это и доминирующая мода гравитационных волнений, как выявлено в [205], и «мода», определенная по температуре Гамова через соотношения неопределенностей Гейзенберга для «гравитона» со ‘*спином*’ $s = 2$.

Между тем пресловутого спина у «гравитона» ОТО не может быть в принципе, так как тензор кручения S^i_{kl} псевдориманова пространства-времени отождествляется с нулем всюду, «куда только не обратят свой взор» новые ксенофаны, так как «всё у них мельчает и сливается в одно» – в пустоту [206].

---

[204] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – СС. 386 – 395.

[205] Зельников М.И., Муханов В.Ф. Спектр гравитационных волн в сценарии двойной инфляции // Письма ЖЭТФ, 1991, т. 54, в. **4**. СС. 201 – 204.

[206] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – М.: Наука, 1988. С. 312.

Эйлеровы координаты тут ни при чем, поскольку это, во-первых, другие степени свободы. Более того, в *точке* «прямизна» равна «кривизне». А если гравитационное поле в пространстве Минковского отсутствует, то нет и «гравитона». Гипотетической частицы в «точке», то есть локально, нет, как нет и ее собственного момента импульса – завихрения *точки*. А во-вторых, какие могут быть эйлеровы координаты у того, чего нет? Профаны-ксенофаны, стараясь «идти в ногу» с физикой элементарных частиц, все-таки приписывают гипотетическому «гравитону», как *завихрению* псевдориманова пространства-времени, нечто похожее на спин, опираясь на ассоциацию: тензор плотности энергии – импульса – натяжений T_{4x4} имеет ранг $R = 4$, и если каждая единица ранга уподоблена половинке постоянной Планка, то в целом R будет содержаться четыре таких половинки, и получится $s = 2h$. Право на жизнь самобытного словоизвержения «плотность тензора энергии – импульса – натяжений» рьяно отстаивают сторонники более чем странной теории. Так, Л.П.Грищук [207] клеймит позором А.А.Логунова и Ю.В.Чугреева за то, что те предложили «релятивистскую теорию гравитации» (полевую теорию) в обход ОТО и написали в своей статье вместо «плотность тензора» (?) просто «тензор» [208]. А если гравитация описывается тензором ранга 5?

Итак, имеет место быть «тензор плотности энергии – импульса – натяжений» гравитационного поля, который тензором не является. Он оказывается псевдотензором и приравнивается тензору кривизны. Это «первородный грех» ОТО, см. [209]. Однако, солгав единожды, в пылу экзальтации «поэты лгут нещадно». Эзоповский язык богат недомолвками и намеками. Намек на струму общей теории относительности содержится в признаниях непревзойденных вычислителей: «Таким образом, во всяком случае не имеет смысла говорить об определенной локализации энергии гравитационного поля в пространстве… не имеет смысла говорить о том, имеется или нет гравитационная энергия в данном месте» [210]. Энергии нет, «спина» нет, места нет, а «гравитон» есть – как мираж. У Джона Вебера «спин» есть даже у фотона, у которого раньше была только спиральность, а у отошников – фата-Моргана, но тоже «спин». После сей шутки не только Энгельс воскликнет: «О метафизика!». Но Медея из царства пустоты протяженности на этом свои козни не заканчивает, заставляя наивных аргонавтов лженауки искать гравитационные волны той умозрительной субстанции, которая не обладает ни энергией, ни тензорностью (в тензорном пространстве-времени), ни кручением. Тут даже старый плут Эзоп поперхнется в изумлении. Такой «театр абсурда, кишащий мутантами» и шутами, ему и не снился!

Но это еще не всё. Под угрозой кормушка для лжеученых, преимущественно американских. Как так, нет ни гравитационных волн, ни спина гравитона!? Ведь сам гуру (хоть и малограмотный, но) их предсказал. Чтобы поймать волну, американские цимус-апологеты фальшь-науки собрали большую

---

[207] Грищук Л.П. // Успехи физических наук, 1988, т. 156, в. **2**. С. 297.
[208] Логунов А.А., Чугрееев Ю.В. // УФН, 1988, т. 156, в. **1**. С. 137.
[209] Зельдович Я.Б., Грищук Л.П. // УФН, 1986, т. 149, в. **4**. С. 695.
[210] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – М.: Наука, 1988. С. 366.

толпу зевак, даже российских членкоров зазвали – вроде Сергеева. И что же?

Обнаружили! Луна вращается вокруг Земли, получаются периоды приливов и отливов. Самые настоящие гравитационные волны. И не в воде, а в космическом пространстве, так как периодически меняется расстояние от Луны до конкретного места, где медуза спряталась. А вместе с изменением расстояния меняется сила притяжения Луны. И тоже периодически. Период, правда, большой. И всё объясняется в рамках феноменологической теории Ньютона. Привлекать *богом избранную* ложь общей теории относительности не надо. Всё просто и без пародий на науку.

Но паства не угомонилась и ищет «подтверждение» ОТО. Они находят в далеком космосе двойные звёзды (или так называемые черные дыры), которые вращаются быстрее Луны, и с прищуром взирают на электромагнитные волны, испускаемые пылью, сосредоточенною вокруг двойников. Электромагнитное излучение космической пыли должно быть в корреляции с круговым вращеним двух близких массивных тел. От них исходят *гравитационные* волны мультипольного характера. Если корреляция есть, то согласно наблюдениям электромагнитных волн делается спасительный для ОТО вывод: гравитационные волны существуют. Если нет ни корреляции ЭМ-волн с периодическим движением звездного дуэта, ни самих этих ЭМ-волн, то все равно «вывод» делается. (*И о движении по геодезическим забыли, когда уж сил нет…*)

А кто эту «благую» американскую ложь проверит? Но вброс сделан, утка запущена, и ее перья ревниво очковтирателями охраняются. Если врать дённо и нощно во все рупоры, во всех СМИ, то простоволосые во всё поверят. Подхватили лженаучную оперетку и все российские СМИ. Такова их цена – всех СМИ без исключения. И делается это бесстыдное действо во славу фирменной ШУЦПЫ «богом избранных». Во имя спасения их имиджа (по-русски – рожи) и вышибания денег на ускорители для поиска «взрывов».

Так в феврале 2016 из США взлетела тяжелая космическая утка, при том что самих гравитационных волн никто не зафиксировал.

Современные деды Щукари в целях укрепления веры в ОТО подкладывают под нее шпалы фальсифицированных экспериментальных подтверждений. Эффект искривления лучей света вблизи от поверхности Солнца известен задолго до его «предсказания» в ОТО. Из светила истекают огромные массы вещества – солнечный ветер. Вместе с разреженной плазмой, которую оставляют после себя выбросы протуберанцев, солнечный ветер образует оптическую среду, преломляющую лучи света от далеких звезд согласно всем законам геометрической оптики. Но физики, как это принято в исследованиях φυσις, на естественные причины отклонения света внимания не обращают и соответствующие расчеты не выполняют, но отдаются метафизическим грёзам, возникающим в творческих головах благодаря выдвижению сверхъестественных теорий.

Другая шпала фальсификации, согласно К. Попперу, ложится поперек орбиты Меркурия. Здесь ускоренные релятивисты поступают еще круче. Они подгоняют вывод ОТО о смещении перигелия Меркурия под известную формулу П. Гербера, полученную в 1898 году, из которой получается резуль-

тат: 43″ в столетие. Характерно, что о смещении перигелия Меркурия А.Эйнштейн заговорил лишь в конце 1915 года и приводил смещение на величину 18″ в столетие. Р. Дикке отмечает, что ОТО не дает точного значения для смещения перигелия. Н.Т. Роузер в книге «Перигелий Меркурия. От Леверье до Эйнштейна» приводит муссируемый релятивистами начала XX века результат: 7″ в столетие, который в 2π раз меньше истинного. «В некоторых случаях старые теории защищают, вводя дополнительные гипотезы, или упорно игнорируют аномалии» [211]. Однако аномалии, то есть парадоксы, на этот раз релятивисты не игнорировали, а активно устраняли, так как «парадоксы» ОТО не совпадали с экспериментальными данными. Ликвидация «парадоксов» в ОТО шла методом изменения ее уравнений и подгонки решений до тех пор, пока оценка смещения перигелия Меркурия не совпала с полученной П. Гербером. Так возникло еще одно «предсказание» теории относительности.

Эффект покраснения света, исходящего с поверхности небесного тела большой массы, также известен еще со времен Лапласа. Этот ученый, вычисляя движение планет в поле тяжести Солнца, пришел к выводу, что скорость распространения гравитационного взаимодействия не c, то есть не электромагнитная постоянная Максвелла, а примерно в 10 млн. раз больше. Поэтому частота света, уходящего от центра притяжения, *успевает* изменяться в соответствии с законом сохранения общей энергии фотона в гравитационном поле: $E_o \approx -\gamma \frac{m_{эфф} M}{r} + h\nu$, где E_o – энергия фотона на бесконечном удалении от притягивающего центра, γ – постоянная тяготения, $m_{eff} = h\nu / c^2$, M – масса небесного тела, r – расстояние от фотона до центра притяжения, h – постоянная Планка, ν – частота фотона. Отсюда можно получить оценку изменения частоты в зависимости от изменения расстояния до центра притяжения, то есть при изменении напряженности поля: $\nu = E_o / (1 - \gamma M/c^2 r)h$, из которой следует, что свет действительно краснеет ($d\nu/dr < 0$, что выполняется и без определения $m_{эфф}$ через $h\nu/c^2$). Но какой механизм мог бы быть задействован при реализации этого эффекта, если бы гравитация распространялась со скоростью света? Во-первых, как нетрудно видеть, никакого взаимодействия удаляющегося фотона γ в поле тяготения с гравитонами g не было бы, т.к. g *не догоняют* γ. Во-вторых, фотон локализован на траектории его удаления от небесного тела, хотя его скорость четко определена: $v = c$, так как для света неприменимо соотношение неопределенностей Гейзенберга (см. выше). А это значит, что локально в «точке», где находится и движется фотон, нет гравитационного поля, поскольку оно – «кривизна», отсутствующая в «точке». Не решает проблемы так наз. стохастическая метрика, вводимая в физику пространственных отношений по аналогии с аксиоматикой Колмогорова в теории вероятностей, а только сводит ее к манипулированию с модальностя-

[211] Roseveare N.T. Mercuru's perihelion from Le Verrier to Einstein. – Oxford: Clarendon Press, 1982. PP. 9, 59, 173 – 194, 216.

Иванов Ю.А. Физика массы. – Ижевск: 2002.

ми. Этот математический объект чужд идее ОТО, построенной на вариации «кривизны» континуалистской геометрии. Квантование пространства проводится подобно структурам в кристаллографии [212], но ориентация решеток при этом неуместна. Нелинейные поля отсутствуют в «точке», где движется фотон, поэтому квантование пространства по Блохинцеву невозможно. Следовательно, внешние меры, призванные устранить беспомощность ОТО при выяснении причин покраснения фотона, тщетны. Таким образом, ОТО отнюдь не объясняет *покраснение света*, но зато благодаря этой теории метафизиками производится на *свет* очередной περι-λαψις, то есть ввод научного сообщества в заблуждение. Другие эффекты, в т.ч. дополнительное вращение ω гироскопа в поле тяжести, якобы получаемые в ОТО, также не выдерживают испытаний при проверке их на свежесть под микроскопом ретроспекции или под шпалами Поппера при проверке на присутствие продуктивной причинно-следственной потенции. Гироскоп имеет ω и у Ньютона.

О реакции Я.Б. Зельдовича на чудеса теории относительности было сказано выше. Другой специалист в области теоретической физики – В.Д.Захаров под впечатлением провала модерных новаций науки в попытках найти выход переходит к неомодерну. Ориген и И. Скот выступали за подтверждение веры разумом, то есть за слияние науки с религией. Наука возможна как метафизика – по Плотину, метафизика возможна как наука. В физике причинность двояка: 1) она исходит от природы, естественная причинность;
2) она исходит от метафизики, божественная причинность. Отсюда противоречия между физикой и метафизикой. «Всякая ссылка на волю божию категорически признавалась *недопониманием* с точки зрения физики» [213]. Между тем ньютоновская научная парадигма зиждется на фундаментальных физических постулатах мгновенного дальнодействия, абсолютных пространства и времени, концепции материальной точки, принципа инерции. Физика Ньютона – теологическая наука, в ней «система отсчета … определяется через движение, в свою очередь определяемое через систему отсчета» (с. 100). С позиций натурализма далее отвергается идея движения по инерции. Принцип инерции метафизичен (это к устранению в ОТО инерциальных систем отсчета и переходу к ускоренным системам). Масса, сила, ускорение – метафизические величины, введенные Ньютоном – автором теории-тавтологии, называемой классической механикой. В физической теории «истинность – это согласованность теории со всей известной совокупностью *допустимых* разумом феноменов – фактов опыта». Факт умом *допускается*, а надо сначала хотя бы его *заметить*. Согласно теореме Э. Нётер, классическая механика – теория тавтологий. Это цена за стремление избежать картезианской метафизики и удовлетворить опытным данным. Неомодерная метафизика становится средством привлечения бога в физические процессы. Умозрительный «эксперимент» в науке – перенаименование метода абстракций. Справедливо

[212] Блохинцев Д.И. Пространство и время в микромире. – М.: Наука, 1982. СС. 250, 256, 275 – 282.
[213] Захаров В.Д. Метафизика в науках о природе // ВФ, 1999, **3**. С. 99.

узкоспециальное замечание: для эффекта инерции, сил инерции нельзя указать источник. А. Пуанкаре говорил, что в эксперименте мы оперируем с телами, а не с пространством [214]; то же самое с временем. Но в проблеме инерции нет тел-источников (о далеких «соглядатаях» Э. Маха забыли), а объяснение инерции свойствами пространства никто не предлагает. Вслед за французским ученым В.Д. Захаров предлагает силу *F* (и напряженность поля), или множество сил F, связывать в единую методологическую доктрину с геометрией физического пространства *G*, или с множеством «доступных разуму» геометрий G (с. 104). Получается некий гибрид F + G, в котором можно менять веса значимости двух слагаемых. Далее «умозрительный эксперимент»: «Только совместное действие «суммы» (G + F) доступно экспериментальной проверке, по отдельности же ни G, ни F не проверяемы: G выбирается по нашему произволу, и само разделение «суммы» на G и F целиком определено нашим произволом». В этом замечании видно не только волевое неокантианство, но и волевой позитивизм со «свободой воли», вошедшие в «плоть и кровь» естествознания XX века свыше вместе с метафизикой от господа бога. «Идея опытного обоснования геометрии приводит нас к неизбежному тупику: считая истинной ту геометрию, которая адекватно описывает наблюдаемый внешний мир, мы принимаем за истину бессмыслицу, потому что в рамках феноменологической теории внешний мир может быть адекватно описан любой геометрией… Выбор геометрии – это выбор соглашения… Пространство обнаруживает себя, но не через физику, а через метафизику… Принцип инерции делает пространство метафизическим понятием, не обнаруживаемым на опыте» (с. 105). Однако в СТО сначала вводится пространство Минковского, а затем отсюда, из данного «божественного акта», вытекает вся метафизическая суть картезианства, но не в этом разбирательстве замысел неомодерна.

В ОТО (как и, по-видимому, в СТО), согласно В.Д.Захарову, нет метафизики механициста И. Ньютона с ее означенными четырьмя постулатами. Здесь не обязательна концепция материальной «точки», исключены такие метафизические элементы, как сила и, тем более, сила инерции, то есть исключена собственно физика [хотя это, в общем, далеко не так]. Замененная воздействиями на тела новой метафизической сущностью – псевдориманов пространством-временем, сила инерции осталась за бортом корабля познания, резко прекратившего поступательное движение в русле метафизики Аристотеля. Однако шишки инертности мышления субъект познания набивает об облака метафизики Плотина, на которые накручивает естествознание неомодерн. «Кривизна этого мира, не доступная наблюдениям, управляет всем наблюдаемым движением тел… Естественно, такая теория строилась онтологически (как, собственно, строилась и ньютоновская теория), то есть от *метафизики* к *физике*, а отнюдь не от фактов опыта и не на пути обобщения фактов». В ОТО «метафизический элемент не только не изгоняется из теории, но становится превалирующим. Физика, полностью преодолев бо-

[214] Пуанкаре А. О науке. – М.: 1983.

язнь, протянула руку метафизике». Объектом изучения физики стала совершенно иная реальность – не «природная», но метафизическая. Это – невидимая онтология. «В общей теории относительности идеальное (ненаблюдаемое) оказалось реальнее материального: именно оно описывает всё наблюдаемое в материальном мире. И описывает, как выяснилось, не естественной причинностью, или, по крайней мере, не одной ею» (с. 109). «Реальное идеальное», присущее ОТО, с помощью чего пытаются что-то описывать, охарактеризовал еще «гуру» скоростного релятивизма Эйнштейн, назвав его тем, что «функционирует в мозгу» и берется вместо φυσις. Но здесь замах на привлечение синайского бога.

«Существование сингулярностей, неустранимых никаким преобразованием системы отсчета, – один из существенных метафизических элементов ОТО». Сингулярности – это «черные дыры» и изначальная сингулярность так называемого «большого взрыва», из которого всё. «Метафизика Большого Взрыва совместима с нарушением физического закона сохранения, так же как с нарушением физической причинности. В начале мира просто нет физической величины, которая могла бы сохраняться, так что рождение Вселенной из ничего возможно уже в классической гравитации… Физический вакуум – основной метафизический элемент космологии [с ее «спонтанным рождением» из ничего]» (с. 111). Так общая теория относительности, давно порвав с миром природы, заканчивает идеальное существование в форме продукта картезианской метафизики и становится лозунгом слияния науки с П-метафизикой, флагом «невидимой» и «ненаблюдаемой» поповщины.

Зерна постмодерна содержатся в работах специалистов по философии физики в форме его отрицания. В состоянии современной физической мысли заметны два «синдрома»: 1) пифагорейский, когда понятия математики отождествляются с соответствующими сторонами и гранями объективной действительности, – характерен для квантовой механики, СТО и ОТО; 2) г-на Пигмалиона, когда «грани» и «стороны» отождествляются с «элементами» теории, «являющимися математическими понятиями» [215], – характерен для пропагандистов и фальсификаторов тех же квантовой механики, СТО и ОТО. При анализе мыслительной потенции доминирующих в XX веке физических теорий нужно, оказывается, рассматривать «распространенную форму логико-гносеологической патологии, противоположную пифагорейскому синдрому и синдрому Пигмалиона, – так называемый логико-гносеологический аутизм». Рассмотрение вместо природных явлений вещества, с помощью которого написаны вещественные знаки невещественных отношений – это не только нижний предел метафизики, а конец какой-либо метафизики вообще: таков нынешний финал заболевания приверженцев пифагореизма, пигмалионщиков и пионистов.

Загадкой многие тысячи лет является свойство инертности массы. «Представление о силе как мере взаимодействия тел исключало понимание

[215] Аронов Р.А., Шемякинский В.М. Логико-гносеологические патологии и амбивалентность физического познания // Вопросы философии, 2002, **1**. С. 90.

инерциальных эффектов. Поэтому Ньютон был вынужден постулировать существование абсолютного пространства как физической реальности, вызывающей инерционные эффекты… Приписывание пространству способности воздействовать на материальные тела, не подвергаясь обратному воздействию, в механике Ньютона замаскировано тем, что ее законы справедливы лишь в классе инерциальных систем, которые не испытывают ускорения по отношению к абсолютному пространству» (с. 91 – 92). Однако пространство и время – это такая же реальность, как физические тела и их движение. Но «закон инерции» требует адекватной сущности в основаниях: вместо абсолютных или относительных пространства и времени – абсолютно неподвижное нечто по Парменидy. В этом случае неуместны гипноз позитивистских выводов из опыта Майкельсона – Морли и подмена физического времени прагматичным процессом синхронизации часов.

У Ньютона пространство и время – как вместилища тел и процессов, у Лейбница пространство и время – как отношения между телами и процессами, у Канта пространство и время – как априорные формы чувственности. Двойственность динамики Ньютона состоит в рассмотрении движения как силового и как инерциального. «Осознание двойственного характера физического знания положило начало освобождению математики и физики от пифагорейского синдрома и синдрома Пигмалиона, неизбежных в рамках антропоморфизма догматической (докритической) философии эмпиризма и рационализма. Однако платой за это освобождение стал логико-гносеологический аутизм». Здесь кроется бичевание самозамкнутости исследователя, его самостоятельности и «глухоты» к свирепствующим взглядам и моде в физических науках. Как так?! Кто смеет думать иначе, чем гуру? «Само понятие представления Кант осознает как двойственное, поскольку, принадлежа субъекту, оно относится к объекту» (с. 93). Каждый индивид, как «элемент» множества субъектов познания, является «гранью», дополнительной к объективной «стороне» внешнего мира, – эта двойственность представляет собой живое явление, присущее всей природе, идеальному и, вообще говоря, Единому (хотя Парменид нашел бы, вероятно, веские возражения). Но в этом также и извечный вопрос философии.

«Если динамика берет свое начало от геометрической структуры пространства, логически независимой от опыта, то тем самым непосредственная связь динамики с внешним миром заменяется опосредованной, … что расширяет возможности физического познания, открывая путь к освобождению от пифагорейского синдрома и синдрома Пигмалиона, но не освобождая от логико-гносеологического аутизма, сохранившего свое влияние на физическое познание, по крайней мере вплоть до создания общей теории относительности» (с. 93). Следовательно, «заболевание», характеризующееся пифагорейским синдромом, присуще тем представителям точных наук, которые тщетно пытаются уйти от диктата геометризации физики, в том числе геометризации динамики и теории тяготения, – за счет обращения к более фундаментальным математическим структурам, чем тензорная алгебра и геометрия, включая евклидову и риманову геометрии. Обобщения чисел, развитие теории чисел,

создание новых алгебр – все это «пифагорейский синдром», так как может увести общественное мнение от вечного любования «венцом» человеческой мысли – теорией относительности. Стремление пигмалионизировать ученых, избавляющихся от пут картезианской метафизики вопреки новому божеству идеализированного релятивизма, и ввести их в разряд пионистов – не ново: оно при торжестве зомбирующего варваров иисусианства давно виднеется за церберами религиозных скупщиков душ людских. Но, в общем, у вас всё с ног на голову, господа пигмалионщики!

Однако настала пора «изгнания торжествующего зверя». Поэтому Бруно написал: «Сделай-ка ты, Добродетель, чтобы число добродетельных было больше, чем порочных; а ты, Мудрость, – чтобы число мудрых стало больше, чем глупых; а ты, Истина, постарайся открываться и являться большему количеству; и тогда яснее ясного – обычные награды и удача станут выпадать скорей вашему народу, чем вашим противникам» [216].

Аутизм общественного характера заключается также в том, что научное сообщество самозамыкается в ошибочной и неадекватной парадигме, принятой большинством. Если В.Д.Захаров рассматривает слияние геометрического метода с динамикой: (G + F), и это понимается как возможный путь ликвидации противоречий в современных ему физических теориях, то авторы цитируемой работы не стоят на пересмотре статуса идеи геометризации физики. Но геометрия – не всё, что лежит в основаниях точных наук, на что указывали философы, начиная с античных времен Пифагора, Гераклита, Платона и Аристотеля. То есть последняя альтернатива, исходящая из недр философии науки, представляется более глубокой, нежели обращение в новую веру – метафизическую по Плотину теорию относительности, предпринятое гуру, все еще пытающимися управлять наукой.

Таким образом, кроме подгонки выводов ОТО под известные экспериментальные факты, интересными оказываются принципиальные коллизии, казалось бы, успешно, но не всегда корректно «преодолеваемые» геометризаторами тяготения. Во-первых, отождествление двух нулей для получения уравнений ОТО само по себе вносит неопределенность. Об этом знают уже школьники. Во-вторых, тот же изъян обнаруживается при выводе уравнений из так называемого принципа наименьшего действия: под'интегральное выражение может быть определено с точностью до произвольной константы, то есть с точностью до любой функции от параметров, не рассматриваемых в геометризованной модели гравитации. В-третьих, на необоснованность экстраполяции неоднозначного в отношении физического времени принципа наименьшего действия из трехмерного пространства в четырехмерное пространство-время было обращено внимание выше. В-четвертых, физический вакуум, верхняя энергетическая форма которого определяется трансцендентной размерностью фрактального пространства $\dim V = e$, где e – число Дж. Непера, или в термодинамическом выражении как $\varepsilon = k_B e$, где k_B – посто-

[216] Бруно Дж. Изгнание торжествующего зверя. О причине, начале и едином. – Минск: Харвест, 1999. С. 139.

янная Л. Больцмана, см. ниже, нейтрализует действие поля тяготения Солнца на различных расстояниях от его центра до различных по массе элементарных частиц. Для электронов, например, характерное расстояние, на котором их гравитационное взаимодействие с Солнцем начинает вязнуть в так называемом «реликтовом море», $r_e \sim 10^{13}$ м, а для нуклонов $r_n \sim 10^{16}$ м. То есть для Солнечной системы принцип эквивалентности не имеет места. И совершенно не случайно размеры Солнечной системы определяются орбитой наиболее удаленной от светила планеты: у Плутона радиус почти круговой орбиты $R \sim 10^{13}$ м. Для различных компонент Солнечной системы характерные области взаимодействия с гравитационным полем ее центральной звезды могут быть различными.

То что ОТО не является теорией относительности, уже известно. ОТО не является также теорией тяготения: «разбегание» галактик – это вовсе не тяготение, какой бы логической ловушкой не втягивать себя в стан свиты творцов ускоренного релятивизма. Может быть, в пределах Солнечной системы ОТО является той теорией, за которую ее принимают? Но тогда обратимся к фактам. Из ОТО физик отнюдь не получает объяснений следующим феноменальным явлениям:

1) радиусы почти круговых орбит планет возрастают примерно в арифметической прогрессии, начиная от Солнца; 2) все орбиты планет лежат практически в одной плоскости; 3) собственные моменты импульса почти всех планет параллельны их орбитальным моментам; 4) планеты постепенно удаляются от Солнца по раскручивающимся спиралям.

Здесь следует указать на преемственность ошибок, свойственных ученым разных поколений. Под впечатлением закона «всемирного» тяготения И.Ньютона, сумевшего с помощью своей феноменологической формулы объяснить законы движения планет, открытые И.Кеплером, выдвинули гипотезы происхождения Солнечной системы И.Кант, П.Лаплас, О.Шмидт. Все они исходили из предположения, что Солнце захватило когда-то в прошлом туманность, или пылевое облако. В результате действия силы притяжения и наличия моментов инерции частиц космической пыли из захваченной туманности образовались планеты. О структуре планетной системы было кратко сказано выше. Эта структура не вписывается в модные гипотезы конца XVIII, начала XIX и начала XX веков. Картезианская геометризация тяготения также оказалась не у дел в вопросе ближней гравитации, подменив пустой внешней формой богатое внутреннее содержание уникального физического движения. Следовательно, ОТО не является теорией тяготения, приемлемой и для ближнего космоса.

Еще одна нелепица свойственна механицистам всех поколений. Согласно формуле для закона «всемирного» тяготения И. Ньютона, если пробное тело недалеко от массивного центра *Ц* покоилось, то оно начнет падать в *Ц* как в сингулярную точку. Что будет в геометрической точке, никто из метафизиков типа Картезия не знает. Может что-то наговорить о боге и о душе, уходящей в неведомые дали, неоплатонист типа Плотина. Механицисты же ограничиваются тем, что делают вывод о приобретении телом бесконечной

кинетической энергии и бесконечной отрицательной потенциальной энергии. Эта успокоительная пилюля имеет метафизическую формулу: $\infty - \infty$. Данная формула даже буквально напоминает глаза камбалы, находящиеся по одну сторону головы (две рыбы на шампуре). Переверните ее, рыбину, и вы увидите другую сторону, окрашенную в цвет неба. На обратной стороне сидит известный неоплатоник.

Если чуть ранее заблудившиеся в извилинах псевдоевклидовой геометрии Минковского модерные естествоиспытатели образовали лигу пионистов, то теперь это – могущественный клан камбалистов-каббалистов. Члены клана забыли о законе сохранения импульса (или масса в *Ц* бесконечно велика?). Этот закон данная умозрительная задача с телом в поле силы тяжести все же отменить не в состоянии. Тем более что тяготеющий центр – это в действительности не метафизическая точка, а физическое тело, занимающее определенное место и объем в пространстве. Следовало бы механицистам об этом не забывать и «выводить» тело, упавшее вместе с «мундиром» в горячее место, далее по траектории вон из *Ц*. Ибо движение по инерции они еще не отменили – оно, как банан на дереве, все еще съедобно. Получается, что тело будет пульсировать, «качаться» словно маятник по отрезку прямой, в центре которого тяготеющая масса *Ц*. Такая финальная картина вписывается в классическую механику, если пионисты со скоростью пиона будут вращать камбалистов вокруг начала координат в *Ц* с тем же рвением, с каким они обращали вспять священную корову релятивизма – формулу для замедления будильника. Сгорание тела в плазме светила, происходящее в действительности, – это уже другая задача, к теоретической механике отношения не имеющая. То же относится к выбросу радиации, во что превращается тело по ту сторону от *Ц*.

Но все картезианцы что-то незабвенно пишут о «черной дыре», начиная с Лапласа. Не лучше дело обстоит у наших старых друзей, ускоренных релятивистов, с логикой. У них тоже в геометрии появляются сингулярности и «черные дыры», появляются в умозрительных построениях, а не в физическом мире. Метафизика геометрии и математического анализа известна – она не в лучших традициях древнегреческой натуральной философии. Но зачем ту несуразицу, что вызревает в релятивирующей голове с глазами на одну сторону, переносить на ничего не подозревающую природу? Между тем как раз Эйнштейн и его поклонники взывают друг к другу о неотвратимости переноса того, что варится в «функционирующем мозгу», на окружающий объективный физический мир. Каша в мозгу у горе-модернистов варится, и это варево затем размазывается по учебникам для наивной молодежи и научным журналам для себе подобных.

Таким образом, у классических метафизиков при падении тела на силовой центр согласно формуле $E = mv^2 / 2 - GmM / r$ появляется абракадабра: $\infty - \infty$. У скоростных относительников кроме Харибды ($E = \infty$) и Сциллы ($p = \infty$) прилетает еще Горгона: масса тела становится бесконечной в *Ц*. До падения силовой центр был хотя и метафизически неподвижным, зато «нормальным» – с массой $M < \infty$. После падения его суммарная масса стала равна

массе нехилой Горгоны. Кроме того, в окрестности *Ц* масса падающего тела становится больше любого наперед заданного весьма большого числа. И только мысль метафизика способна удержать массу *M* на месте и уберечь ее от порыва навстречу летящей к ней массе *m*. Воистину, запредельная телепортирующая мысль противоестественника становится беспредельной!

Ускоренные относительники ничего нового на десерт к этой задаче не предложили. Зато у них в качестве вуали фигурирует метрика. Под вуалью скрывается Медуза, называемая для конспирации «черной дырой». Вуаль скрывает один уровень непонимания существа физического процесса – запредельную жизнь в сингулярности, своим появлением завуалировав непонимание другого физического явления – гравитации. Постоянная тяготения *G* в феноменологической формуле И. Ньютона знаменует собой живучесть *калибровочной* идеологии. С помощью этой формулы механицисты «калибровали» по устойчивости планетарных орбит всю Вселенную. СТО не касается этого акта мелодрамы идей, но терпит фиаско, упав вместе с телом в тяготеющий центр. В уравнениях ОТО тензор плотности энергии – импульса – натяжений содержит гравитационную часть: $T_{ik} + t_{ik}$. Это значит, что не только материя с ее полями, но и гравитация, являясь «кривизной», *кривит* эту «кривизну». В абракадабре t_{ik} (см. выше) нужно задавать потенциальную энергию гравитационного взаимодействия, а это возвращает метафизика, не желающего впасть в прокрустово ложе «дурной бесконечности» рекуррентных формул, к постоянной тяготения *G*. Опять осуществляется спрятанное за семью замками таинство «калибровки» всей Вселенной под местные условия. Хотя, надо отдать должное, в стане релятивистов слышны иногда трезвые голоса, призывающие пересмотреть статус постоянной *G* (а также и других констант – П.А.М. Дирак) и освободиться, тем самым, от чар Медеи.

Естественно ожидать, что более полная и общая теория будет избавлена от всех чудовищ и шаманов науки XX века и впредь не подарит из «функционирующего мозга» в голове с высунутым языком новых сомнительных героев.

Но не только логические и теоретические доводы против релятивизма вызывают интерес. Убедительные опровержения выводов, следующих из решения уравнений ОТО «для Вселенной», основаны на огромном эмпирическом материале и представлены формульно и графически для зависимостей видимой светимости и угловых размеров галактик от «красного смещения» [217]. Однако природа «красного смещения», трактуемая через распространение световой волны в бесконечной среде, однородной и изотропной по плотности массы, – это уже не природа, а тем паче не φυσις и не физика как наука, а нечто запредельное. Одна запредельность ОТО нам известна – это «сингулярная точка». Другая запредельность – это скрытые, невидимые массы. Изучали *то*, что видимо, кидая *это* с Пизанской башни или наблюдая за *этим* при движении планет и спутников, а получили не-*то* и не-*это*. Полу-

[217] Троицкий В.С. Экспериментальные свидетельства против космологии Большого взрыва // Успехи физических наук, 1995, т. 165, в. **6**. С. 703.

чили не только одну-единственную «сингулярную точку», а и потрясающий вывод: перед нами всё, что видимо, – это мишура (1% массы), а вот *то*, что невидимо, чего нет, – *это* и есть всё (99% массы). Сингулярность непознаваема, а межзвездное пространство – невидимо и вне познания. Это действительно финал метафизической теории!

Таким образом, плясали от того, что видимо, а доплясались до сверхъестественного. Опять тот же изъян логики верующих позитивистов. Позитивист видит прямую палку, наполовину погруженную в воду (М. Планк), в форме надвое ломаной линии. Он эту палку опустил в воду сам, но до экзекуции над палкой та была для него прямой. После экзекуции палка «сломалась». Позитивист поднимает очи к небу и ищет *там*, вдали от тяжелых и дремучих земных тел, объяснения сей метаморфозе. *Там*, однако, пустота: и мысли, и тела. *Там* только фантастическое нечто – бог. Но почему древний позитивист, с любовью озирая овцу-кормилицу, тоже поднимает очи к небу? Потому что овечки этой вскоре не будет. Сегодня позитивист ее любит, а завтра съест. Овечки не будет – не будет того, что видимо и осязаемо. Фантасмагория пожирания того, что любимо, действует не то чтобы удручающе, а завораживающе. Это самозавораживание имеет фазы: «Овцу я вижу, но ее не будет, а вот чтобы себя успокоить, я выдумываю вместо одной овцы – сто овец; и тогда я – счастлив, так как пищей буду обеспечен». Добавим: обеспечен хотя бы в фантазиях. Так прощание с земной любовью плавно переходит во встречу с любовью небесною.

По-видимому, темпорально-генетическая нить Мнемозины, разворачиваясь при осмыслении ***со***-бытий в настоящем, в «теперь» Аристотеля, все же действует не только в бытовом, физиологическом аспекте, а и в немножко более «закрученном» вверх аспекте, связанном с окружающей φυσις и даже … с подсчетом звезд на небе. Информация, унаследованная от предков (с их способом существования), причудливо отражается в новом ореоле взаимосвязи «homo – социум». Тут же возникают предпосылки для «вселенского релятивизма»: пусть даже если одно милое шерстлявое животное пойдет на шашлык и пряжу, зато другие – везде впереди и *там*, где их никому не съесть. Вот корни «релятивизма», на стыке XIX и XX веков напоенные выгодой торгового ремесла, ростовщичества, обмена и банковского разбоя.

Ибо «всё относительно»!

3.3.4. Космология

Устройством Космоса интересовались в Древнем Китае, Индии, Египте. Фалес занимался астрономией. Филолай и Аристарх Самосский размышляли о центре Мира, помещая его на Солнце. Аристотель писал трактат «О небе», которое считал неподвижной сферой. Птолемей предложил свою конструкцию планетарной системы, нашедшую отклик у Н. Бора. Н. Коперник и И. Кеплер на окраине Космоса разместили неподвижную небесную сферу, инкрустированную звездами. Но Г. Галилей не кричал, что «все-таки она вертится» – ось Мира. И. Ньютон предложил закон «всемирного» тяготения, сыгравший стандартную шутку в вопросе образования Солнечной системы.

Решение десяти уравнений ОТО, найденное А.А.Фридманом, расширило горизонт познания до так называемого оптического горизонта Метагалактики, в которой галактики «разбегаются», начиная с расстояний порядка 10^{22} метра (Э. Хаббл, 1929 г.). Но ось Мира, вокруг которой всё вертелось бы, так до сих пор и не найдена. Может быть, 3-мерное вращение надо рассмотреть?

Космология, космогония, астрономия и астрофизика (и космонавтика, присущая СТО – с ее близнецами) объединились одним клубком проблем – космических. Поэтому в данном пункте этот клубок, завязанный особенно хитроумно в XX веке, рассматривается также комплексно. Обозначим эти комплексы в порядке возрастания яркости их сияния (пери-ляпсусов). Первый узел вопросов «завязывается» вокруг «разбегания» галактик: 1) красное смещение в спектрах галактик вызвано эффектом К. Доплера (1842 г.), или отвечает фрактальной структуре пространства, или обязано чисто гравитационной причине; 2) «разбегающиеся» галактики откуда-то начинали свой эпохальный разбег – из «точки», из Единого, из эфира, из «ничего»; 3) время, которого нет в ОТО, так как нет его «синхронизатора», возможно, осталось в «точке», из которой – всё.

Второй узел проблем завязан экспоненциальным характером расширения Вселенной – увеличением расстояний от наблюдателя на Земле до далеких галактик пропорционально их скоростям: $\mathrm{d}r/\mathrm{d}t = Hr$, где H – постоянная Э. Хаббла. Третий саквояж с загадками, пребывающий в облаках метафизики, открывают шаговые механицисты, рьяно пытаясь *проквантовать*… нашу Вселенную.

«Разбегание» галактик появилось в космологии как толкование решения уравнений ОТО при введении «радиуса» гиперсферы Вселенной, зависящего от параметрического времени: $r = a(t)$. «Разбегание» отвечает как открытой геометрической модели Вселенной, так и закрытой модели на стадии расширения, но с последующим сжатием [218]. Выше были рассмотрены некоторые очевидные неоднозначности и ограничения ОТО, главные из которых касаются космологических приложений, а именно: 1) в ОТО параметрическое время обратимо, то есть физического времени в ней нет; 2) за пределами Солнечной системы нет принципа эквивалентности во всех его трактовках, а значит нет оснований и для применения теорем ОТО. Тем не менее адепты ускоренного релятивизма, невзирая на пресловутый здравый смысл, к которому их постоянно призывал А. Эйнштейн, пишут не только уравнения ОТО с произвольным космологическим членом Λ, но и уравнения ОТО для пустой Вселенной: R(G) = 0, где в данных обозначениях выражение слева означает сокращенную и упрощенную форму записи (без тензорных индексов) для «кривизны» псевдориманова пространства-времени [219].

Итак, отсюда следует, что скалярная и тензорная «кривизны» равны нулю, то есть что мир – плоский, евклидов, пустой, без материи. Но пустая гео-

[218] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – СС. 457 – 478.

[219] То, что справа от знака равенства – нуль, Дж. Вебер называет «вакуумом»: Вебер Дж. Общая теория относительности и гравитационные волны. – С. 84.

метрия изменяется, если ввести гравитационное поле: R(G) = t(G). Только теперь слева – тензор, а справа – псевдотензор. Опять возникает препон, который «устраняется» добавлением справа в уравнение тензора энергии – импульса – натяжений уже не для пустых геометрических форм, а для материи: вещества и полей. В итоге получается система уравнений: R(G) = T + t(G), или, с добавлением некоторого произвольного космологического члена: R(G) + Λ = T + t(G). Теперь геометрия определяется материей и, казалось бы, все становится на круги своя. Однако имеет место равенство R(G) = t(G) с точностью до несущественных, непринципиальных коэффициентов, преобразований, переобозначений (вспомним про конструктивную обратимость R(G) и T в уравнениях Д. Гильберта – А. Эйнштейна). Поэтому в общем равенстве остается только два члена: Λ = T, откуда в символическом виде получается формула: Λ = $h\nu$ + U(G), где U(G) – локальное гравитационное поле (не «кривизна» геометрии), $h\nu$ – энергия фотона-геодезической.

Таким образом, чтобы вернуться из загеометризованного способа описания гравитации как «кривизны» к плоскому пространству, нужно было убрать «кривизну» и *эквивалентный* ей псевдотензор гравитационного поля из уравнений ОТО слева и справа. Далее для полного описания в плоском пространстве (уже без «кривизны» и псевдотензора гравитационного поля) нужно ввести через тензор T энергию и гравитационное поле, но не как «кривизну» или псевдотензор, а именно как физическое поле (пусть феноменологически, в виде аппроксимации реального гравитационного взаимодействия, подобной ньютоновской). Сейчас полуклассическая формула Λ = $h\nu$ + U(G) выражает закон сохранения энергии для пустого, по ОТО, пространства, в котором только одна «геодезическая» – фотон и одно (слабое локальное) гравитационное поле кулоновского типа. Формула 10-кратно вырождена. Из этой формулы получается красное смещение спектра электромагнитного излучения, исходящего от Солнца (см. выше). Но чтобы перейти от полуклассики к дисперсионному соотношению для фотона как корпускулы, имеющей скорость $u < c$, где u – скорость распространения гравитации, нужно расписать энергию:

$$h\nu = \frac{h^2k^2}{2m_{eff}} + U(\mathrm{G}).$$

После подстановки в полуклассическое уравнение получим:

Λ – U(G) = $w_{\text{кин}}$ + U(G), где $w_{\text{кин}} = h^2k^2/2m_{\text{eff}}$. То есть приходим к заключению, что гравитационное поле было «лишним» при ускоренной геометризации тяготения, и оно оказалось «лишним» при переходе от классической физики к «волновой» механике (дисперсионное соотношение появляется как очень частный случай уравнения Шрёдингера для дуали волна – частица в поле кулоновского типа, см. [220]). Следовательно, эффекта красного смещения dν < 0 в такой теории без памяти и времени, как квантовая механика, не может быть (никогда).

Если гравитация оказалась «лишней» в ОТО, то в ней нет и красного

[220] Крауфорд Ф. Волны. Берклеевский курс физики, т. 3. – М.: 1976. С. 484.

смещения света от далеких галактик, обязанного гравитации. Очередное решение фикс уравнений ОТО указывает лишь на неоднозначность ее там, где она неправомерна. «Разбегание» галактик достаточно абсурдно: так как локально, в «точке», ОТО переходит в СТО, то на «границе» Метагалактики, согласно скоростной теории относительности, масса «разбегающихся» галактик становится бесконечной. Возникает неподвижная непроницаемая абсолютная сфера, которой окружен наблюдатель со всех сторон. Такова картина «вселенского» бытия в любой точке Метагалактики. Отсюда следует, что Вселенная разбивается на никак, ничем и никогда не связанные между собой области, то есть что Вселенная – не едина, а представляет собой куски, разделенные абсолютной пустотой. Это плата за сдобренные спинозизмом картезианские умопостроения. Но «кусок», который является абсолютно неподвижной (по достижении статического оптического горизонта собственной скорости нет у тел согласно ОТО) недосягаемой сферой бесконечной массы на горизонте Метагалактики, согласно квантовой механике, все-таки имеет дискретный спектр хаотического импульсно-энергетического воздействия на вещество в локальной области пространства ввиду флуктуаций метрики, по Д.И. Блохинцеву [221]. Иначе говоря, хотя наблюдатель живет в центре шара с бесконечной массой на его поверхности, гравитационное поле на него действует ввиду спонтанного нарушения сферической симметрии. Поэтому бесконечная в энергетическом плане неподвижная сфера «на краю света» из-за этих флуктуаций разрывает любое тело, в том числе элементарную частицу, в ничто. О релятивирующем наблюдателе история уже умалчивает. Таким образом, согласно теории относительности и квантовой механике, мир не может существовать, однако он есть, то есть существует. Опять: «существует, так как не может» и «может, так как не существует». Отсюда вывод: постоянно культивируемая ложь релятивизма, доведенная до *совершенства*, сводит на нет представления о «разбегающихся» галактиках, о допплеровском красном смещении.

Между тем галактики чем дальше, тем более они «краснеют». Таковы наблюдательные данные астрономии. С учетом спадания гравитационного потенциала, выражаемого через феноменологическую формулу Ньютона, обратно пропорционально расстоянию, а дифференциала гравитационного красного смещения в классической теории «всемирного» тяготения и в ОТО для слабого поля (так как галактики далеко) – обратно пропорционально квадрату расстояния, из этого вытекает, что космологический эффект покраснения не обязан гравитационному полю, или, что то же самое согласно ОТО, не обязан «кривизне» пространства-времени. Остается рассмотреть эффект покраснения в фрактальном пространстве. Но сначала нужно определить, какой смысл содержится в понятии «размерность пространства». Для этого обратимся к лингвистической философии.

Термин «размерность» по функциональному содержанию близок к глаголу «мерить» (или «измерять»). Однако приставка «раз» придает глаголу

[221] Блохинцев Д.И. Пространство и время в микромире. – СС. 256 – 269.

операционный смысл не линейной, а более общей экстенсивности, причем не застывшей, не статической, но вращательной, динамической экстенсивности. Размерять – значит, мерить в разных направлениях, то есть учитывать ориентацию процесса измерения, ее изменение. Однако этого первозданного смысла в явной форме не присутствовало в геометрии как науке, основанной на практике пространственных измерений, начиная от Евклида и Р.Декарта и кончая Г.Минковским и А.З.Петровым. Чистая, голая протяженность античной геометрии, невзирая на внешние по отношению к ней аксиомы движения и совмещения фигур, в том числе «точек», сохранилась до конца XX века. Не было дано решения дилеммы абсолютного вращательного движения и относительного поступательного движения в теории фрактальных пространств. Статью о гомотопии [222] можно считать одним из первых сигналов о необходимости принимать во внимание геометрическую ориентацию. Но за счет чего возможность ориентации создается в геометрии как обособившейся части физики? За счет каких процессов на глубинных уровнях бытия реализуется ориентация?

Пифагор совершенно правильно строил предвестники геометрических представлений, исходя из движения *монады*. Особенно притягательна в этом отношении конструкция линии как многократное *самодействие* монады. Платон внес свою лепту в понимание пространства и геометрии. Он полагал, что представления о геометрическом пространстве «расположены между» миром идей и чувственным опытом. Если чувственный опыт поднимается от воздействия движущейся материи на органы отражения человека, от проявлений гравитационного взаимодействия на органы чувств, то геометрия носит лишь операционный характер: она способствует переводу эмпирической информации на теоретический уровень. Но не более того, ибо является производной от гравитационного взаимодействия, а не его доминантой. Геометрия вместе с представлениями о ней – продукт побочный, второстепенный. В этом ракурсе получается, что благодаря гравитации производятся те взаимодействия, что вызывают потом у *отражающей* их кибернетической системы (у homo) понятия, связываемые ею с субъективным миром пространственных отношений, с геометрией. Но что перенес в мир гравитационного притяжения homo sapiens, тысячелетиями измерявший участки земли на плантациях риса и луговых угодиях в бассейне Нила? Славный вид перенес свой второстепенный чувственный опыт, связав им, как ярмом, первозданное физическое явление.

Монада Пифагора по современным меркам – это фундаментальный, основополагающий динамический, энергетический акт космомикрофизики как материальное условие возникновения абстракции числа. Опираясь на эмпирический вывод о барионной асимметрии Метагалактики и открытия физики последних лет, а именно: 1) равноправного, или параллельного антимира, существующего наряду с миром вещества (Поль Дирак, 1931 г.); 2) явления аннигиляции вещества и антивещества с излучением множества γ-квантов

[222] Рожков С.С. // Успехи физических наук, 1986, т. 149, в. **2**. С. 259.

электромагнитной материи; 3) мира электрически заряженных (и нейтральных) элементарных частиц, – рассмотрим взаимодействие, которое можно положить в основу формирования онтологических предпосылок представлений о числе и геометрических фигурах.

С т. зр. триадной логики реакция $e^- \oplus e^+ \to n\gamma$, где e^-, e^+ – взаимодействующие противоположности (электрон и позитрон), γ – частичка излученного электромагнетизма, n – их возможное количество в одной реакции, может быть принята в качестве аксиомы «минимального» двухэлементного множества (левая часть формулы). Символы e^- и e^+ не обязательно обозначают электрон и позитрон. Это могут быть *обобщенные* элементарные частицы вещества и антивещества, вступающие в реакцию аннигиляции с рождением n частиц – γ-квантов. Акт взаимодействия начальных сущностей e^- и e^+ состоит из большого количества фаз, включая фазу генерации из Единого. После генерации начальных сущностей из Единого реализуется одна из возможностей. Первая фаза – частицы выделились из Единого и обособились, зафиксировавшись в физическом бытии; они еще не породили лучистую электромагнитную материю, но индуцировали в физическом вакууме (оставили «след» на границе между эфиром и проявленной материей) виртуальный «фотон»: $n = 0$ (этих n-ок несколько, но все они *виртуальны*). Вторая фаза – частицы обнаружились по отношению друг к другу, то есть стали взаимодействовать, сохраняя гармонию рождения из вакуума (*сближаясь* после *обособления*): $n = 1$ (второй тип электромагнитного кванта, отвечающего за взаимодействия между зарядами). Третья фаза – реакция аннигиляции, то есть перехода энергии массивных частиц в энергию электромагнитного излучения, распространяющегося из локальной области взаимодействия. Единение (зарядовых) противоположностей $e^- \oplus e^+$ после их локализации порождает новый антагонизм: γ-кванты уничтожают область локализации, саму «точку», создавая своим странствованием ***про**-странство*. Но каждый γ-квант индивидуален, сохраняя этот наследственный признак от Единого и закрепляя его в различных условиях рождения, что выражается в его характеристиках: цвет, спиральность, поляризация и, тем самым, выражается в ориентации ***про**-странствования*. Чтобы учесть все акциденции рождения конкретного γ-кванта, нужно рассматривать все перестановки n фотонов: $p = n!$ Информационно-энергетический вклад отдельного конкретного фотона в формирование пространства, чувственно воспринимаемого наблюдателем, при рождении в области аннигиляции n фотонов будет обратно пропорционален разбросу акциденции по всем «направлениям»: $1/n!$. Поскольку в акте формирования пространства нужно учесть все акциденции от $n = 0$ до $n = \infty$ (здесь символ ∞ понимается в смысле А.Н. Колмогорова) при объединении их связкой «или», то данная дизъюнкция на языке арифметики при независимости исходов аннигиляции записывается как сумма всех таких возможностей: $\frac{1}{0!} + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!} + \cdots$ Известно, что этот ряд дает трансцендентное число $e = 2.718281828459045236\ldots$, то есть число Дж. Непера. Заметим, что рассматривая акциденции – возможные исходы реакции $e^- \oplus e^+ \to n\gamma$, мы пола-

гались на акцидентную сущность самого ***про**-странства* (в этом смысловой *априоризм* естественного языка). Ибо глагол «странствовать», присутствующий в слове «пространство» в форме корня, с приставкой «про» обретает смысл возможного движения в каком-либо направлении. Как видим, *направлений*, или всех возможных ориентаций, в животрепещущей монаде космомикрофизики будет всего e = 2.718281828459045236…

Сколько же направлений, или ориентаций, рассматривает землемер, передвигая по пахоте орудие измерения длины и подсчитывая площади? Как легко видеть, этих направлений два. Еще одно направление он добавляет, если ему нужно определить объем. В макромире трехмерного пространства количество степеней свободы вращательного движения равно трем, как равно трем и количество степеней свободы поступательного, а точнее – прямолинейного движения. И это равенство имеет место только в трех случаях целочисленной «размерности» пространства: 1) пространство нульмерно; 2) пространство трехмерно; 3) пространство бесконечномерно. Это легко определить по числу сочетаний из n по 2, где n – размерность пространства: $C_0^2 = 0$, $C_3^2 = 3$, $C_\infty^2 = \infty$. Здесь $m = 2$ – минимальное количество задействованных в плоском движении координат. Но при поступательном движении будет так же: $C_0^1 = 0$, $C_0^1 = 3$, $C_\infty^1 = \infty$, где $m = 1$ – минимальное количество задействованных в поступательном движении координат. Таким образом, в реальном физическом пространстве, в котором имеется наблюдатель как макроскопическое тело, благодаря практической деятельности последнего возможно операционное <u>восприятие</u> размерности как равной трем. Субъективно dim $\boldsymbol{V}$ = 3. Без сведения этой размерности к факту вдуванием из микромира умозрительной эманации, при взаимодействии в нем, микромире, обеспечивающей <u>априорную</u> 3-мерность пространства [223].

С другой стороны, арифметизация пространства, то есть определение координат объекта («точки»), производится с помощью аффиксов: $A(x, y, z\ldots)$, где $x, y, z\ldots$ – числа, или координаты. Число в теории чисел и арифметике – явление многогранное. Действия над числами, введенные в арифметике, являются формой краткой записи тех реальных физических процессов, что стоят за операциями сложения, умножения, сравнения… Рассматривая минимальную арифметику простых чисел в их сравнении с натуральными числами, обратимся к результатам специалистов. Эта арифметика – первое, что *связывает* мир чисел (монад) как простых, неделимых образований и мир составных чисел, представленных как чередование монад с *взаимодействием* выраженных в количественной форме множественных проявлений бытия. Плотность простых чисел $p \le x$ определяется как $\pi(x) = x / \ln x$ при $x \to \infty$. Этот вопрос тщательно изучался К.Ф.Гауссом, А.Лежандром, П.Л.Чёбышевым (1850 г.). Ж.Адамар (1896 г.) пришел к окончательному решению [224], записанному выше. Отсюда следует, что все целые числа от 2 до $x \ge 2$ включи-

[223] Мостепаненко М.В. Философия и физическая теория. – Л.: Наука, 1969.
Штейнман Р.Я. Пространство и время. – М.: Наука, 1962.
[224] Галочкин А.И. и др.. Введение в теорию чисел. – М.: МГУ, 1984. СС. 34, 45.

тельно являются либо простыми, либо составными. Обозначим количество составных чисел как $\psi(x) = x - \pi(x)$. Тогда из очевидного равенства $e^{\pi(x)} = e^{x/\ln x}$ получим, что $x = e^{x/\pi(x)}$, или $x = e \otimes e^{\psi(x)/\pi(x)}$. В последнем равенстве изначальная монада e (выражаемая через число Непера), формирующая пространство, умножается в измерительно-функциональном смысле (значок $\otimes$ вместо обычного умножения) на процедуру самодействия монады $e^{\psi(x)/\pi(x)}$ в акте определения линейной протяженности. Записанная здесь степень экспоненты $\varphi(x) = \psi(x) / \pi(x)$ определяет отношение составных чисел к простым числам, то есть детерминируется движением, взаимодействием (развитием, изменением ситуации в процессе измерения) по отношению к покою (статичности, неизменности, присутствующих в процессе измерения). Монада e перед знаком взаимодействия $\otimes$ символизирует изначальный акт рождения пространственных отношений в мире элементарных частиц – в процессе аннигиляции: сначала следует генерация материи и пространства из физического вакуума (из эфира, из Единого). Самодействующая монада $e^{\psi/\pi}$ после знака $\otimes$ символизирует взаимодействие между проявленными из «ничего» сущностями множественного мира (в том числе между парами $e^- \otimes e^+$ в состояниях $n = 0$, $n = 1$): затем появляется заявленный наблюдателем процесс измерения (рассмотренный ранее в простейшем одномерном варианте).

Итак, сравнивая данное рассмотрение существа размерности пространства в микромире, макромире и мегамире, приходим к выводу: эта операционная геометрическая (топологическая) характеристика «формы» бытия проявленных из Единого в мир множественного материальных сущностей сама зависит от места и времени в глобальном становлении – флуктуации конкретного «данного в ощущениях» физического мира: из эфира в эфир. Вне мира существования макроскопического субъекта познания – наблюдателя размерности иные, чем размерности *его* пространства и *его* времени. Непостижимая для макроскописта фрактальная размерность, равная трансцендентному числу $e = 2.718281828459045236\ldots$, превалирует в микромире и Космосе, в котором имеются лишь ничтожные островки вещества, еще *или уже* не аннигилировавшего за время флуктуации. И поэтому элементарные частицы, взаимодействия между ними, эволюция материи в недрах звезд и Метагалактике должны, по-видимому, описываться не с помощью экстраполяции в эти области трехмерного пространства и одномерного времени макромира человека, а на основе развитой физики фракталов. Повсеместно и всегда испытывающий становление и флуктуации из эфира в эфир материальный мир в целом (в масштабе Метагалактики) также имеет размерность другую, нежели размерность локальных, имеющихся *поблизости* от homo, пространства и времени. Так называемые размерности макроскопических пространства и времени в среде обитания homo sapiens носят не «априорный», а субъективистский характер. Поэтому перенос операционной геометрии, да еще не существующих в природе n-мерных пространств, где n – целое, $3 < n \in \mathrm{N}$, на микромир и в дальний космос является предприятием не столько преждевременным и неправомерным, сколько безответственным и скоропостижным. Вкупе с юркой Горгоной общей теории относительности,

витающей над физиком в обличье равенства $a * 0 = b * 0$, где $a \neq b$, но после «сокращения» нулей $a = b$, и Гидрой, в которую превратили принцип наименьшего действия в пространствах размерности $n > 3$ геростраты науки, космология, построенная на экстраполяции homo-sapiens-ких пространства и времени туда, где славного вида живой природы никогда не будет, представляется зрелищем не только гебефреническим, но уже и видом особого искусства, демонстрируемого в «театре абсурда» пигмалионами и пифагорейскими синдроматиками [225].

Кроме того, на примере увеличения целочисленной размерности пространства, в котором формулируются законы физики и обобщаются уравнения движения, показано [226], что не только геометрических методов, но численных методов вообще не достаточно в принципе, чтобы отобразить все многообразие качественно различных движений физического мира. При том что принцип наименьшего действия обобщается, снимается с повестки дня сакрамент $v \leq c$, вместо параметрического времени t вводится физическое провремя T и удаляется из-под фундамента физического мироздания метафизический «первокирпичик» h квантовой механики. Это не спасает положения, так как физических миров, соответствующих описанию движения материи с помощью численных, формальных методов и геометрии, – неисчислимое множество. А это вносит во все формализмы неоднозначность, «калибровочность», недостаточность и необходимость дополнять их качественным познанием, в том числе методами философии науки.

Фрактальное пространство $v \subset \boldsymbol{V}$ вблизи пары $e^- \oplus e^+$ по существованию, взаимодействию и исходам аннигиляции образующих его элементов имеет среднюю «ветвистость» $j = e$ – в операционном качестве, определяемом по возможной реакции прибора именно на *такой* фотон конкретных свойств, какой обнаружен с некоторого направления. Фрактальная размерность e монофрактала есть $D = \frac{\ln j}{\ln(1/q)}$, где q – показатель подобия фрактального пространства [227]. Так как $D = e$, то $q = e^{-1/e}$. Если $q < 1$, то фрактальное пространство расширяется само по себе, а не «разбегаются» объекты, расположенные в нем. Показатель подобия фрактального пространства определяется из численных значений ветвистости и размерности D, сообразно Пифагору по аналогии с генерацией из монады натуральных чисел – в изначальных актах рождения материи в результате флуктуации из эфира.

Условие генерации монадой e протяженности в пространстве, *вмещающем* другие монады, определяется равенством $e \otimes e^{\varphi} = x$, где «угол»

---

[225] Аронов Р.А. Пифагорейский синдром в науке и философии // Вопросы философии, 1996, **4**. СС. 134 – 140.

Аронов Р.А. Театр абсурда: нужен ли он современной физике? // Вопросы философии, 1997, **12**. СС. 40 – 45.

[226] Верещагин И.А. Физическая теория и гравитация над квазигруппами / Труды Международного Конгресса «Фундаментальные проблемы естествознания и техники». – СПб.: Изд. СПбГУ, 2002, ч. **1**. С. 31.

[227] Олемской А.И., Флат А.Я. // УФН, 1993, т. 163, в. **12**. СС. 1 – 50.

$\varphi(x) = \psi(x) / \pi(x)$ – показатель относительного самодействия монады *e*, а $\psi(x) = x - \pi(x)$ есть множество составных количественных сущностей, образующихся во взаимодействии элементов из $\pi(x)$, где $\pi(x)$ – множество простых числовых сущностей, стационарных относительно операций $\otimes$ и $\otimes^{-1}$. Условие сохранения *массы изначальной монады e*, определяемой как явление аннигиляции в целом, в процессе генерации пространства и *массы физической субстанции*, образующей его «протяженность», запишется в виде: $e \otimes u^e = 1$, где *u* – так называемый *показатель подобия*, такой что вторичная масса *m* равна u^e при самодействии монады *e* в переходе «интенсивное состояние $\rightarrow$ экстенсивное состояние». Отсюда видно, что масса имманентна процессу генерации пространства: сначала она возникает вместе с рождением пары $e^- \oplus e^+$, затем через процесс аннигиляции из интенсивного состояния переходит в экстенсивное состояние. Масса уже сгенерированного пространства как величина, адекватная результату аннигиляции, равна массе монады *e* в операторном смысле.

С другой стороны, если $\varphi(x) = \psi(x) / \pi(x)$ – показатель экстенсивности проявления, роста проявленных сущностей из монады *e*, то самодействие монады *e* равно $(q)^e$, откуда $(q) = e^{1/e}$. Число *q*, определяющее подобие монады себе самой, находится из равенства $q \otimes (q) = 1$, или в арифметическом выражении: $q = e^{-1/e}$. Есть аналогия с формулой в работе И.М.Дремина с соавторами (см. выше), по которой определяется «масса» монофрактала по его ветвистости, равной *e*: $m = u^e$. То есть размерность монофрактала как *первородного*, образующего элемента в цепочке актов перехода из эфира в эфир, равна размерности мультифрактала, как *последнего* элемента ***со***-бытий. *Последнее* отождествляется с *первым*, вся цепочка флуктуаций – с эфиром. Минимальный элемент $e^- \oplus e^+$ физического мира, верифицируемого наблюдателем, эквивалентен максимальному элементу – Метагалактике. Это предпосылки космомикрофизики, построенной на представлениях об аннигиляции электрически заряженной элементарной частицы и ее античастицы с отрицанием локальной области рождения пары и образованием модусов направлений и странствования. Начальной физической субстанцией является становление с важнейшим атрибутом – единством и «борьбой» противоположностей. Перманентно возникая и самоустраняясь, субстанция как становление генерирует физическое ***про***-странство. Сохраняясь, становление как субстанция порождает имманентное ему физическое ***про***-время. Модусы ***про***-странства и ***про***-времени возникают через отражение, присущее миру как взаимосвязь явлений. Субъект познания рассматривает лишь подмодусы ***про***-странства и ***про***-времени, допускающие после чувственного восприятия через преломление в функциональной практике идеализацию и абстрактную деятельность. Появляются представления о протяженности, длительности, о пространстве, времени, о геометрии. С возникновением геометрии идея становления становится субъективистски менее своевременной в смысле функционального развития homo, зато она более актуальна, так как рассматривается через формальную линзу ***со***-бытий в «теперь».

Возвращаясь к космологической картине бытия, построенной на базе

ОТО, приходим к выводу, что «разбегания» галактик в природе не существует. Но расширяется фрактальное пространство ввиду преодоления материей своего интенсивного состояния при рождении из Единого (из вакуума, из эфира, из «ничего») и вступления в фазу экстенсивного развития с конечным возвратом в Единое (в вакуум, в эфир, в «ничто»). Это так для единичной пары частиц $e^- \oplus e^+$, даже без возникновения новых пар. Фрактальное пространство расширяется, так как проявленная материя образует новые степени свободы при своем развитии и распространении. В микромире эти степени свободы, как считают физики, компактифицированы. Если образуется четвертое пространственное измерение, то в таком пространстве плоских вращений будет уже $C_4^2 = 6$, трехмерных вращений насчитывается $C_4^3 = 4$, а вращений 4-пространства как целого (кванта четырехмерного пространства) образуется $C_4^4 = 1$. Геометрические представления могут появиться лишь через определенное время в качестве гносеологического дополнения к самопроизвольной генерации предтечи пространственных и временных модусов в онтологии становления. Человек от физического рождения до физической смерти только копирует данный процесс, как и вся органика, но геометрией для создания геометрии не пользуется. Ввиду изобретения в окрестностях Берна идеальной машины релятивизма, работающей на принципе эквивалентности геометрии и материи, «предсказания» ОТО в этом вопросе естествознания ценности не представляют.

Переходя ко второй проблеме космических наук, напомним, что ОТО не является теорией относительности, не является теорией тяготения как в ближнем, так и в дальнем космосе. С учетом замечаний о недостатке математической корректности в процедуре вывода ее уравнений, можно заключить, что эта теория является наукой о расходимостях, равно как и квантовая механика и СТО. В общей теории относительности расходимости называются «сингулярностями», то есть ситуациями, когда регулярность, предсказуемость, однозначность и физическое понимание отсутствуют вовсе. Все «разбегающиеся» галактики при экстраполяции их движения в прошлое, по мнению адептов релятивизма, возникли из одной «точки». Поскольку время в ОТО обратимо (то есть времени в ней нет), а теория тщится быть теорией космологической, доведем эту крайность релятивизма до *совершенства*, ибо теория должна быть «внешне оправданной» и «внутренне совершенной».

Ввиду того что времени в ОТО нет, а есть только его формальный заменитель, причину этой фикции нужно искать там, где нет и ОТО, то есть в «сингулярности», в «точке большого взрыва». Но точка – это не «кривизна». Значит, в ней нет гравитации. Следовательно, «большой взрыв» происходит отнюдь не благодаря гравитационным эффектам, а если уж и происходит, то вследствие других физических взаимодействий. Но иные физические взаимодействия – это уже не прерогатива ОТО. Таким образом, не состоявшийся космологический тотализатор, запатентованный в Берне, в полностью аварийном состоянии после обкатки за небесными высями ввиду обратимости времени со скоростью $v = c$ вылетает из Метагалактики в ничто: через горловину начальной «сингулярности». Но данный вакуум за пределами Метага-

лактики совершенно другого рода – это не Единое и не эфир. Это обратный пролапс метафизической мысли, выраженный посредством теории дырки от съеденного бублика. ОТО – теория сверхъестественного бытия за пределами Вселенной. Львиная пасть Химеры – это «сингулярная точка», «разбегающиеся галактики» – это разбегающийся для бодания козел тела Химеры; драконий хвост ее метёт фарисейской относительностью «твоё – моё».

Экспоненциальный характер «разбегания» галактик, теорию «инфляции» и «двойной инфляции» следует рассматривать с точки зрения фрактальной физики. «Квантовать» Вселенную – это опять затея в стиле Спинозы, это – скрещивание ужа и ежа. И сие занятие – от непонимания недостаточности КМ. Противоречивые представления о минимальном действии и шаговая механика возникли на необычайно малом островке бытия homo sapiens. Возможно, в квантовой парадигме есть шанс когда-то достигнуть адекватного объяснения явлений в микромире. Но как делить на куски Единое (единую Вселенную), лучше всего прочесть в диалоге Платона «Парменид».

Таким образом, космические науки XX века, отодвинув неподвижные небесные сферы Аристотеля, Н. Коперника и И. Кеплера до так называемого оптического горизонта, расстояние до которого порядка 10^{26} м, уткнулись в еще более фундаментальный, по своей абсолютной непробиваемости для картезианского ума, небосвод.

3.3.5. Теория элементарных частиц

Архит и Евдокс делили отрезки прямых линий на все более мелкие части, пока не исчерпали умозрительную процедуру дробления абстрактной геометрической конструкции, то есть пока не наткнулись на эвбулидовскую непробиваемую сферу, абсолютно неподвижную в своей первозданной фальши. Эта стена пред абстрактной деятельностью мозга оказалась сложенной из иррациональных чисел. Затем в математике появились трансцендентные числа, которые замкнули множество действительных чисел на себя, образовав новый, количественный небосвод. Континуум стал символом единства и неделимости. Однако специалисты по теории множеств нашли, что единство и неделимость подобного рода – это еще «не весь Иаков» и не всё даже в математике, и сконструировали, вопреки Аристотелю и Колмогорову, актуально бесконечные исчислимые и неисчислимые множества. В исчислимом множестве элементов бесконечно больше, чем в континууме. В неисчислимом множестве элементов столько, что невозможно их отобразить никакими численными методами, в том числе с помощью действительных чисел. Идеальный мир чисел замкнулся на себя, не устояв перед неисчерпаемым многообразием физического бытия, из которого математик черпает вдохновение для создания абстракций.

Демокрит решил, что материя состоит из атомов – мельчайших частиц. К этой мысли его привели многолетние наблюдения за сандалиями, у которых стаптывалась подошва при ходьбе по мраморным ступенькам. Камень тоже стирается от взаимодействия с обувью. Значит, камень и сандалии состоят из микроскопических кусочков, маленьких элементиков вещества, ко-

торые отрываются от основной массы при соприкосновении друг с другом, при трении. Посему на Олимпе теории элементарных частиц должен по праву возвышаться постамент, на котором – стоптанный башмак из крокодильей кожи. Или даже крокодил – и непременно из Нила.

Эпикура интересовало движение атомов в пустоте. Тит Лукреций Кар рассматривал комбинации различных корпускул в веществе и предложил модель атомистической генетики. Затем, по аналогии с поисками крупиц истины в философском камне, дробить стали такие физические явления, как присущая телам теплота (теплород) и пламя (флогистон). Через некоторое время ученые уменьшили количество начальных сущностей, заменив атом теплоты энергией движения корпускул, а квант огня – достаточно большой энергией движения корпускул вещества с одновременным образованием видимого электромагнитного поля. Заметим, что частичку электричества, названную электроном, И.С.Алексеев сравнил с флогистоном, возможно, имея в виду, что масса, заряд и спин элементарных частиц суть нечто единое, имманентное еще не открытому уровню движения материи. Тенденция атомизма как натурфилософского учения видна в том, что при всё большем дроблении конкретных материальных сущностей на составляющие их «первокирпичики» в представлениях познающего субъекта появляются новые формы движения, а объемы пустоты, в которой появляются и исчезают разного рода «флогистоны», увеличиваются. Материальный мир «пустеет», разрежается, зато увеличивается число степеней свободы движения его элементарных образований.

В противовес и как дополнение ко все более исчезающей в малом и в целом материи возникают представления о физическом вакууме – вместо эйдосов Демокрита в пустоте, ибо, как изрек Аристотель, в природе нет пустоты, тем паче – абсолютной. Эфир в силу своего определения – неподвижная во всех системах отсчета предматериальная субстанция. Но, допустив элементарный логический просчет, эфир во времена А.Майкельсона и Э.Морли естествоиспытатели считали почему-то покоящимся только в некоторой избранной системе отсчета. Не обнаружив этой «божьей избранницы», так как не могли обнаружить ее в принципе, идеологи всеобщего релятивизма отвергли гипотезу эфира, заменив ее почти конструктивно адекватным в мире электромагнетизма постулатом равенства скоростей света константе во всех инерциальных системах отсчета. Но это может быть справедливым только в том случае, если все характеристики вещества и полей определяются через явления мира электричества и магнетизма с распространением сигналов со скоростью света. Иными словами, получается, что масса – это тоже одно из свойств электромагнитной материи. Что это не так, показал опыт Вавилова – Черенкова. В этом аспекте гравитация тоже носит электромагнитный характер. Элементарные частицы с их слабым взаимодействием и сильными взаимодействиями нескольких сортов – также чисто электромагнитные сущности. Вначале такая метафизика была синонимом геометризации материи, теперь она «улучшилась» в попытках представить все многообразие физического мира через сфинкс электромагнетизма. Но намагнетизированный идеализмом

физический мир – это примерно то же самое, что и геометризованная гравитация. На то физическая вселенная и являет собой взаимосвязь неисчерпаемых по разнообразию и качествам движений, что не сводится к какому-либо одному из них. И это доказывается развитием физики элементарных частиц.

В 1906 – 1910 гг. Р.Милликен провел опыты по обнаружению мельчайшей частички электричества – электрона. В 1919 году Э.Резерфорд открыл протон, а в 1932 году Д.Чедвик пришел к выводу, что наблюдаемые им странные лучи состоят из нейтронов. В 1931 году П.Дирак предсказал существование позитронов. В дальнейшем экспериментаторы обнаружили несколько сотен различных элементарных частиц, включая античастицы и резонансы. Надеясь найти один-единственный и долгожданный «первокирпичик», из которого – всё, физики оказались перед необходимостью регистрировать лавину все новых и новых объектов микромира. Чтобы как-то упорядочить результаты экспериментальных исследований, ученые вступили на давнюю и достаточно известную в макромире тропу рационализации физического знания посредством геометрических методов. Так в сравнительно молодой теории элементарных частиц возник прецедент картезианской флогистонизации.

Метафизика в варианте Р. Декарта требует для своего роста из ничего питательные для нее идеи фикс. Естествоиспытатель XX века просто жить не может без пустоты в природе и в мыслях. Вскоре вместо потерянного материального «первокирпичика» была найдена другая опора агностицизма. Унитарной симметрией этот субпродукт орудия выживания – мозга – научном мире называется. Суть находки состоит в следующем.

Мысленно раскладывая элементарные частицы по абстрактным полочкам, физики вводят не существующие в природе фикции: изотопический спин и гиперзаряд (см., например, [228]). Натурфилософ не знает, что такое просто заряд – электрический заряд; он не знает, что такое просто спин, убеждая себя, что это – собственный момент импульса частицы, вращающейся вокруг себя подобно планете Земля. Задавать вопросы, что такое электрический заряд, или что такое спин, могут только самые отъявленные простофили из числа субъектов физического познания. Задавать такие вопросы – это значит быть… «метафизиком», это *не принято*, тем более что от задающих подобные вопросы *правильные, респектабельные* ученые в негодовании отворачиваются. А вот вводить в обиход, в околонаучный жаргон словоизвержения типа «гиперзаряд», «изоспин» и «кварк» – в порядке вещей. Не знает натурфилософ, что такое спин и заряд, что такое масса, а из паутины фикций в пустоте геометрии строит, словно членистобрюхое, сеть для поимки «первокирпичика». Воистину, все представители фауны земной жизни одинаковы!

Когда сеть унитарной симметрии в полном согласии с геометрическими представлениями макромира свита, невзирая на другую размерность пространственного и временного бытия объектов микромира, нежели в среде обитания человека, она забрасывается в море элементарных частиц. Поймав

[228] Фелд Б. Модели элементарных частиц. – М.: Мир, 1971. СС. 25, 119.

несколько резонансов, то есть блеклых теней от элементарных частиц, в ближних водах вакуумного мелководья, экспериментаторы, вдохновленные удачей и подбадриваемые теоретиками, привязывают к сети в качестве грузила тяжелый ускоритель и кидают ее в глубину – в промежность между известными уже флогистонами. Тут продолжатели святого *революционного* дела всеобщего релятивизма получают три порции эффектов. Одна из них: множественное рождение уже пойманных ранее адронов вместо новых таинственно-манящих жемчужин микромира в секунды приближения стенопробивающего орудия тарана – элементарной частицы к «пределу» скоростей. Следовательно, здесь же появляется другой подарок из опытов по рассеянию частиц при соударениях: спринтерская частица в фазотроне, на которую была сделана релятивистская ставка, исчезает задолго до достижения ею скорости $v = c$, так ничего и не подтвердив. Третья порция эффектов капает с пера теоретиков М. Гелл-Мана и Г. Цвейга [229]. Эти эффекты теоретической мысли – уже нечто необычное, ввиду экстравагантных свойств авторами названное даже *кварками* (то есть чертями). Тем паче что они тоже не вписываются в каноны СТО. Однако желтая пресса “на полном основании” окрестила кудесников теоретической мысли *вундеркиндами*. Одни нарекаются чудо-детьми науки, вписав в ее потрепанные страницы новые иероглифы, понятные только в страшном сне умозрительной медитации. Другие, независимые ученые, не поддающиеся всеобщему эпистемологическому психозу околонауки, подвергаются насильственной пигмалионизации, а затем чародеизации.

Чтобы удовлетворить требованиям унитарной симметрии, условия для которых получают из рассмотрения построенных на матрицах геометрических фикций из фикций гиперзаряда и изоспина (по аналогии с матрицами линейных преобразований координат в трехмерном макропространстве), вводят дробные заряды электричества: ± ⅓, ± ⅔ от заряда электрона. Желая снять дебаркадер теоретической мысли с мели познания, теоретики садят на мель баржу экспериментаторов. Чтобы, как и в случае «подтверждения» ОТО, найти «внешние оправдания» для «внутренне совершенной» теории сильных взаимодействий, позитивисты пересматривают опыты Р. Милликена, стараясь найти «полезный сигнал» в его экспериментальных результатах. Тщетно. Как и в случае попыток обнаружить гравитационные волны после замены движения материи «кривизной» пустоты в ОТО, чтобы найти кварки в реальном физическом мире, метафизики обращают взоры в небо, ловя ими эманацию из недр Вселенной. Ибо в них можно найти всё – вспомним про быстротечную жизнь пионов, якобы своим подвигом подтверждающих формулу для преобразования времени в СТО. Для кварковой модели характерно отсутствие лоренц-инвариантности, в частности для симметрии SU(6), (см. Б. Фелд, с. 324). Обескураживающие результаты по поимке кварков ведут к тому, что «среди физиков, работающих в области элементарных частиц, постепенно укрепляется мнение, что кварки никогда не будут найде-

[229] Gell-Mann M. // Phys. Letters, 1964, **8**. P. 214.
Zweig G. // CERN Reports, 1964, TH 401, 412.

ны… и это, пожалуй, самая интригующая тайна современной физики элементарных частиц» (Б. Фелд, с. 327).

Но массы у кварков очень и очень большие, поэтому их нельзя (**!**) обнаружить (см. [230], где пределы для массы кварков даны такие: 5 ГэВ ÷ 30 ГэВ). Когда массы у элементарных частиц очень малые, их тоже нельзя обнаружить, например нейтрино всех трех сортов [231]. В последнем случае вопрос понятен – нужна хорошая точность регистрирующих приборов и огромный поток нейтрино, даже под землей. Для кварков, похоже, задача неразрешима, ибо они – умозрительные математические фикции. Тем паче, если фикции очень *тяжелые*. Как черная минидыра в чернильнице.

Так возникла теория конфайнмента – невылетания кварков из мешков, в которые их упрятало перо теоретика, чтобы свести концы с концами в проблеме систематизации частиц. Кварковые мешки двух сортов – по численности обитателей в них. Мезонные квартиры рассчитаны на двух жильцов, барионные квартиры – на троицу. Мешки с разными квартирантами для идентификации с реальными элементарными частицами красятся в разные «цвета» и имеют разные «запахи». По тому, как ведут себя новоиспеченные бюргеры за оболочкой мешков, определяется их общий моральный облик: кварки бывают «странные», «очарованные», «верхние» и «нижние»; они то «боттомоны», то «топомоны». Некоторые романтики от физики склонны породе <u>сивых</u> парнокопытных дать ленту с эпифорой «кра<u>сивые</u>» (ср. с англ. beauty = красота). Примечательно, что название кра-**сивого** племени складывается из комбинации нескольких слов: bother (мученик), bottom (дно), bottle (бутылка), botulism (яд), что в совокупности значит: боттомонии – это мученики на дне бутылки с ядом. По тому же принципу вводится название племени топониев: tope (акула), tope (пьяница), tophet (ад), что означает: пьяные акулы в аду. Важно при этом, чтобы изнутри приклеенные к мешкам черти (glue = клей) вели себя согласно внешней обстановке: массе, заряду, спину элементарной частицы, которую ввиду своих непревзойденных имитационных наклонностей изображают. «Внутреннее совершенство» вместе с клеем, то есть с глюонами, находится в мешке, а «внешнее оправдание» стучится снаружи. По своим качествам и абсурдности познавательная ситуация такая же, как в ОТО. Только мешок для ускоренного релятивизма – это геометрическая сингулярность, в которой всё «совершенство» теории, а где-то *внутри* и *за* «точкой» сингулярности – «внешнее оправдание», то есть причины этой «точки» и вселенского пламени из нее. Слово «внешний» здесь употребляется в смысле «находящийся вне физической вселенной». А в теории элементарных частиц всё «совершенство» мира сверхъестественного бытия с его главными героями – в мешках конечных размеров, которые определены по длительности и протяженности реальных элементарных частиц. Характерно, что в современной теории элементарных частиц «внешнее оправдание» для потусторонних сущностей находится не за пределами физической вселенной, как это

[230] Новожилов Ю.В. Введение в теорию элементарных частиц. – М.: Наука, 1972. С. 275.
[231] Окунь Л.Б. Физика элементарных частиц. – М.: Наука, 1988. СС. 64 – 71.

правильно понимается в ОТО, а именно в окружающем объективном мире. Это прогресс – перетащить чертей из не-Вселенной и усадить рядом.

Метод перекладывания кубиков, практикуемый в физике кварков, если это можно назвать физикой, применяется для предсказания новых объектов микромира. Так, якобы, делается прогноз относительно частицы Ω^-. Затем обнаружение частицы представляется как подтверждение теории. Однако это действо – предсказание – можно произвести еще по меньшей мере десятком способов. Но *элементарной* задачи определения спектра масс элементарных частиц метод подгонок не решает. В этом тоже есть определенный charm (очарование) кварков.

Но дырка от бублика – и там, и тут: в ОТО и в ТЭЧ. Кварки из мешков «не вылетают». Чем быстрее кварк приближается к краю мешка, чем он ближе к нему, тем он дальше от него. Чем быстрее и норовистее кварк, тем он медленнее и покорнее. «Инфракрасным рабством» это называется. Для кварков в мешке, испускающих свои сатанистские флюиды из центра мешка для «создания» лавины элементарных частиц, мир окружен абсолютно непробиваемой неподвижной сферой. В этом, наконец, обнаруживается единство нынешней теории элементарных частиц со скоростной теорией относительности, породившей «оптический горизонт», под которым весь мир. В этом же проявляются непререкаемая преемственность мышления новаторов науки XX века и сходство в ретроспективе с *абсолютно сферическим* мышлением плеяды натурфилософов, начиная с античных астрономов, продолжая Коперником, Галилеем, Кеплером и заканчивая Эйнштейном и Гелл-Маном.

О квинтэссенции неопозитивизма и картезианской метафизики можно судить по работе Б. Паркера. Изложение проблем слияния космологии, гравитации, астрофизики и теории элементарных частиц под флагом геометризации начинается так: «Эйнштейн умер около сорока лет назад, так и не осуществив свою мечту – построить единую теорию, описывающую Вселенную в целом… Несмотря на огромные усилия, Эйнштейна постигла неудача». Заканчивается книга констатацией закономерного финала: «Но пока никому успеха добиться не удалось». Далее повторение мысли Нильса Бора и вывод: «Требуются безумные идеи, достаточно безумные, чтобы быть верными». Новому *Эйнштейну* наверняка понадобятся новые безумные идеи» [232]. Хочется добавить к оптимистическому резюме Б. Паркера, находящемуся в консонансе с мнением модернистов начала XX века, что да, действительно, «новому Эйнштейну» нужно рожать «новые безумные идеи», а физику пора избавляться от «безумных идей» и выдвигать, по возможности, умные.

3.3.6. Электродинамика и гидродинамика

Уравнения классической электродинамики написал Дж. Максвелл. У истоков теоретической гидродинамики стояли Л. Эйлер и Ж.Л. Лагранж. Симметрию электродинамики и гидродинамики отмечает А. Пуанкаре [233]. В част-

[232] Паркер Б. Мечта Эйнштейна. В поисках единой теории строения Вселенной. – М.: Наука, 1991. СС. 5, 217, 221.
[233] Пуанкаре А. Теория вихрей. – Ижевск: НИЦ РХД, 2000. С. 45.

ности, «силовые линии магнитного поля аналогичны линиям тока гидродинамических течений» (с. 46). Считается, что две научные дисциплины призваны изучать состояния и движения непрерывных сред: электромагнитной субстанции и газовой или жидкой материи, соответственно. При этом предполагается, что описание данных сред допускает использование математического анализа. Метафизика дифференциального и интегрального исчислений берет начало от молчаливого непонимания процесса и существа достижения предела – место понимания в этих тонких аспектах математического неопозитивизма занимает нечто, именуемое интуицией, иногда догадкой, подсознательным чувствованием. Последние атрибуты этого нечто зиждутся на идеализме рискованных экстраполяций опыта, полученного в макроскопическом бытии субъекта познания, на те области, где он не был и не будет, но куда хотел бы устремить острый скальпель своего пытливого ума. То есть естественник снова находится в плену метода аналогий. Однако аналогия между электродинамикой и гидродинамикой если и может быть, то гомологически это разные теории, как различны описываемые ими субстанции. К эфиру и вакууму «ближе» электромагнетизм, от эфира и вакуума «дальше» гидродинамика. Но не на много, т.к. «внутри» макротел – ЭМ-явления.

Дифференциальные уравнения электродинамики и гидродинамики обеспечивают геометризацию непрерывного движения связанной среды, но и тут не решены вопросы, поставленные еще Аристотелем: а различны ли точки, которые являются наиболее близкими друг к другу? Если они различны, но *слипаются*, или «касаются» друг друга, то что это за геометрическая Гидра, которая не точка, но находится между точками в области слипания? При том что континуум точек у ассоциативного метафизика Г.Кантора – нечто непрерывное и сущее в абстракции.

Метафизическое наследие точных наук довлеет над двумя специфическими динамиками. Как всегда, в потемках неясности научный работник прибегает к светлячкам правдоподобных озарений. Попросту говоря, и так повелось издревле, наш служитель гностического культа лукавит, лицемерно перебегая в стан неприятеля. Он за правду принимает то, что никогда правдой не было, и придавленный ношей агностицизма из еще большего мрака, чем был дотоле, взирает теперь на молнии электромагнитных явлений и прозрачные струи непрозрачных для рассудка течений. Вот некоторые допущения, приводимые по [234]:

«… Краевые задачи теоретической гидродинамики чрезвычайно трудны, и продвижение в этой области шло бы гораздо медленнее, если бы строгая математика не дополнялась различными *правдоподобными интуитивными гипотезами*. Наиболее плодотворными из них были следующие.

(А) Определяя, какие физические переменные необходимо рассматривать, можно полагаться на интуицию.

(В) Эффект малых воздействий мал, а эффект бесконечно малых воздействий бесконечно мал.

---

[234] Биркгоф Г. Гидродинамика. – М.: ИЛ, 2002. СС. 16 – 18.

(C) Симметрия воздействия обусловливает симметрию эффекта.

(D) Топологию течения можно уловить интуитивно.

(E) Операции анализа применимы без ограничений: функции, рассматриваемые в теоретической гидродинамике, можно свободно интегрировать, дифференцировать, представлять в виде рядов (Тейлора, Фурье) или интегралов (Лапласа, Фурье).

(F) Математические задачи, поставленные на основе интуитивных физических представлений, считаются корректными.

Приведенные правдоподобные положения обычно принимаются без Ψ-оговорок, как сами собой разумеющиеся» (с. 16).

Далее Г.Биркгоф приводит пять парадоксов невязкого течения и дополнительно к ним – более семи парадоксов вязкого течения. «Эти парадоксы были предметом многих острот. Так, недавно было сказано, что в девятнадцатом веке «гидродинамики разделялись на инженеров-гидравликов, которые наблюдали то, что нельзя было объяснить, и математиков, которые объясняли то, что нельзя было наблюдать». (Нам кажется, что представители обоих видов все еще встречаются [особенно среди сторонников СТО, ОТО и астронавтов в Голливуде]). Да и Сидней Гольдштейн заметил, что всю книгу Ламба [Гидродинамика. – М.-Л.: 1947] можно прочитать, не представляя себе, что вода… мокрая!»

Отмечая спорные моменты: «В гидродинамике продвижение едва ли было бы возможно без широкого использования правдоподобных гипотез…», Г. Биркгоф мрачен: «Нужно только приветствовать открытие гидродинамических парадоксов, искренне признав неспособность существующей математики (и логики) адекватно отображать сложные и удивительные явления природы. Опыт показывает, что человеческое воображение гораздо более ограничено, чем ресурсы природы; как писал Паскаль, «воображение скорее устанет постигать, чем природа поставлять» (с. 18).

Как это легко заметить, «правдоподобные гипотезы» вполне субъективны и метафизичны. Большой крен при их рассмотрении и принятии сделан на интуицию. По существу, гипотезы B и C пренебрегают законом меры. Гипотеза E противоречит гипотезам B и C и служит источником многих парадоксальных ситуаций, так как «внедряет» метафизику математического анализа в описание субстанции, которая непрерывной вовсе не является. «Континуальная» субстанция гидродинамики и механики сплошных сред «сплошь слагается из скачков», состоит на самом деле из множества автономных корпускул. А в этом противоречии – корни многих коллизий.

Электродинамика Дж. Максвелла – теория тоже континуалистская, но в ней применение математического анализа более оправдано, так как электромагнитная субстанция «более непрерывна» ввиду полевого характера электрического и магнитного взаимодействий вещества – в отличие от идеализма интегральных свойств течения корпускул жидкостей и газов. Однако механицизм в описание полевой субстанции вносится задним числом – через дуализм «волна – частица» и вторичное квантование. Метафизика рассмотрения двух разных сред под одним углом состоит в следующем. В гидродинамике

множество корпускул объединяется в движущийся континуум, а в электродинамике пост'эфирный электромагнитный континуум дробится на корпускулы двумя актами: 1) во взаимодействии заряженных корпускул и макротел; 2) в редукции элементаризма «первокирпичиков» вещества на поле. При этом, естественно, не берется во внимание, что деление материи на вещество и поле само по себе метафизично, что возможны и наверняка есть промежуточные состояния материи, а также те, что пока науке неизвестны.

Пролапс СТО на термодинамику не увенчался успехом. То же ждет скоростной релятивизм в случае гидродинамики. Зато электродинамика, формальная схема которой соответствует структуре пространства кватернионов, нивелируется скоростным релятивизмом, формальная схема которого и «как-то», и с большой, не совсем корректной натяжкой якобы соответствует структуре пространства Минковского. Совпадение формальных схем описания электромагнитных и гидродинамических явлений в частностях указывает на очевидный факт, что взаимодействие корпускул в жидкостях и газах – электромагнитное. С другой стороны, гидродинамика – более универсальная теория, так как в ней учитываются внешние силы, вязкость и сжимаемость субстанции и в уравнения входят плотность массы и скорость элемента. Плотность заряда входит в уравнения Максвелла, но в целом на этом сущностная аналогия заканчивается: в уравнениях только электромагнитные сущности, связанные пространственно-временными операторами.

Рассмотрение физической картины бытия позволяет увидеть, что эволюция метафизики происходила по магистральному пути: А-метафизика → П-метафизика → К-метафизика. Если в XX веке в связи с катаклизмами в общественно-политической и материально-экономической жизни европейской цивилизации стало заметно влияние картезианства и спинозизма в такой менее информативной среде, как наука, в частности физика, то метод аналогий сопровождал научную мысль издревле. Еще Кондильяк заметил, что «Первоначально статуя не представляет себе ничего за тем пространством, которое она открывает вокруг себя, и поэтому она не считает, что существует какое-либо другое пространство» [235]. Посему в неизвестное «статуя» мысленно несет то, что ей известно в ее обычном бытии, особенно воплощая метод аналогий в научных исследованиях с созданием систем числовых и геометрических абстракций. В отношении комплекса космических наук актуально замечание классика: «… Каждый прельщается своей собственной системой. Мы видим лишь то, что нас окружает, а думаем, что видим всё, что есть: мы – как дети, которые воображают, будто на краю равнины они коснутся рукой неба» [236]. Что удивительно, это суждение справедливо и для мешков с кварками. Таким образом, аналогия как общенаучный метод идет впереди ученого и увлекает его… в «сингулярность».

Однако метафизическая трансмутация научных изысканий, как украшение творческого процесса в естествознании, наблюдается уже два с полови-

[235] Кондильяк де Э.Б. Соч. в 3-х тт. – М.: Мысль, 1982, т. 2. С. 274.
[236] Кондильяк де Э.Б. Соч. в 3-х тт. – М.: Мысль, 1980, т. 1. С. 69.

ной тысячелетия. Пифагорейский идеализм и аристотелевская метафизика стали базой при возникновении и развитии естественных наук, математики и логики. Затем наступила эра метафизики Плотина как разновидность агностицизма – с «экстазами», экзальтацией, мистикой и воспарением в миры иные. Рационализм вернул утраченные было позиции – в форме картезианства. Особенный идеалистический перекос был связан с так называемой геометризацией всех наук, всякого знания, даже философии. Но Эрлангенская программа, как частный эпизод в глобальном процессе вызревания научного метода, гносеологии, философии и методологии науки, привела физику к *абсолютно неподвижной* сфере идеализма почти во всех ее разделах. Ведь и математика страдает тем же – неконструктивной метафизикой и непоследовательностью в построениях. «Край неба» получается то в образе «континуума» или возвращается в сознание в форме «инфракрасного рабства», то является в форме «оптического горизонта», или как «дырка от бублика» в микромире, то как «точка» святой сингулярности. Характерно, что вместо занебесного плотиновского божества бог теперь утрамбовывается в имена создателей метафизической картины мира, такие как М. Планк, А. Эйнштейн, Н. Бор, М. Борн и т.п. В этой тенденции переместить центр челобития с вымышленного идола Иисусе Помазанного на новых героев видна не только старая метопистическая извилина *революционеров* науки XX века, не только стремление реанимировать времена переворотов, но вполне определенно и явственно обнаруживается и пролапс прозелитизма – славопение в честь περι-λαψις СТО, ОТО и квантовой механики, с тем чтобы «предохранить» человечество от движения вперед, к новым вершинам познания. Последний ляп: «обнаружение» в США гравитационных волн, февраль 2016 (приняли за них меняющуюся яркость электромагнитных волн, отраженных пылью).

Как «дополнительный» элемент к попытке создания модерных божков в науке выглядит новаторская инициатива по работе с нечистой силой в мешках с кварками для микромира. За пределами Вселенной в «сингулярности» у апологетов причудливой смеси религиозно-научного верования, картезианской метафизики и откровенного сатанизма, надо полагать, находится Демиург, в вакууме и в дырке от бублика – прячется Люцифер, а между ними летают «богом избранные» ангелы науки. Всё как в старые времена – та же мифология, только инкрустированная новыми околонаучными понятиями и теориями. Близок все-таки А.Ф. Лосев к истине [237]. Но и эта истина, как намекнул наш любимейший поэт Ф.И. Тютчев, возможно, останется таковой, если более произноситься не будет. Несмотря на то, что Эвбулид предрек, вообще говоря, свободу и от истины, и от лжи – как от неизменных во все времена алгоритмов и результатов практических оценок высказываний о явлениях и о самих высказываниях.

Тем не менее общий крен «современной» науки, особенно натуральной философии, вполне заметен. Он в сторону живописного срастания, интри-

[237] Лосев А.Ф. Философия. Мифология. Культура. – М.: Политиздат, 1991. СС. 134 – 160, 172 – 174, 27 – 40, 327 – 335.

гующей смеси картезианской метафизики и метафизики Плотина – от онтологически оправданной метафизики Аристотеля в сторону гносеологически окрашенной метафизики Р. Декарта и элиминации в облака религиозной метафизики. Этот противоречивый симбиоз разновидностей агностицизма, психологизма, мифологизма, эпистемологического релятивизма и экстравертного фаллибилизма парадоксален на фоне увеличения эмпирического базиса науки с развитием техники, мышления и возможностей чувственного восприятия homo sapiens. Хотя, быть может, он является ответом, дополнением к онтологической деятельности, реакцией для установления своеобразного баланса между увеличивающимся объемом экспериментальных данных, эмпирической информации и теоретизированием как информационным процессом. Когда теоретизированные фаланги познания не успевают за экспериментом, тогда и появляются авоськи с чертями в черновиках теоретиков – пугнистов и глориков, затем вытряхиваемые на страницы научных журналов. По-видимому, для физики, выросшей из физики XX века, крайне необходим хороший доктор, чтобы избавить ее от многих элефантических синдромов. Этот доктор, очевидно, не есть отдельный человек, не природа человека, но окружающая природа – φυσις.

3.4. *ПРИНЦИП СООТВЕТСТВИЯ В ФИЗИКЕ*

3.4.1. Аспекты соответствия в эволюции физики

Следует сказать о нескольких аспектах принципа соответствия. При этом важное значение придается онтологическим и гносеологическим основаниям физической теории. В проблеме соответствия затрагивается вопрос истины. Сохраняется проблема истинности теории при отображении физического мира различными средствами. Этот вопрос широко обсуждался Р. Декартом, Н.И. Лобачевским, Н. Бором, А. Пуанкаре, Ф.Клейном и другими классиками науки.

Связь математического аппарата и физической теории несомненна. Более того, она многогранна и взаимна. На почве рассмотрения этой связи возникают новые вопросы, связанные с редукционизмом и позитивизмом во всех его модификациях. Важнейшее значение приобретает взаимное влияние геометрии и физики. Соответствие математики и физики – важный момент в развитии обеих дисциплин.

Становление картезианской физики, ее развитие и апогей были рассмотрены ранее. Интерес представляют: возникновение дифференциального и интегрального исчислений, возникновение векторной алгебры, тензорного и спинорного анализа, возникновение теории вероятностей и статистических методов исследований (демоны Дж. Максвелла), а также представления теории групп и аксиомы движения в геометрии, критерии отбора теорий. С философской точки зрения непреходяща взаимосвязь пространства, времени и движения, а также соответствие физических теорий и их содержательного основания.

Математика как язык формализации – основа выявления взаимозависимости формы и содержания. От математических абстракций античной науки нужно интенсивнее обращаться к более мощным формализованным языкам. Просматривается глобальная тенденция в развитии физики: от формы и статики – к содержанию и движению. Все так называемые революции в царице естествознания были связаны именно с этими переходами. В этом видно соответствие развития homo sapiens во всех его аспектах и развития физики.

Выше была рассмотрена Эрлангенская программа, ее истоки и финал (пробабилизм квантовой механики). Выявлены ограниченность формы как таковой и геометрических методов вообще. Недостаточны количественные методы в целом.

Социокультурная база физической теории всегда вызывала интерес у всех подлинных философов. Влияние быта, культуры, производственных и иных практических потребностей на формирование эмпирического и теоретического знания подлежат самостоятельному глубокому изучению. Обнаруживается отсутствие адекватного описания информационных процессов с точки зрения нейрокибернетики в системе «Космос – мозг» ввиду несоответствия современных физических представлений объективным явлениям окружающего мира. Оценки вклада религии, состояния физической науки в зависимости от «воли божией» (В.В. Налимов, Дж. Джинс, А. Эддингтон, Ч.Дарвин, В.И.Вернадский, К. Поппер), очевидно, будут влиять на дальнейшую эволюцию физики эпизодически, локально.

Соответствие философского и естественнонаучного знания также не вызывает кривотолков. Новой питательной средой для естественнонаучной мысли станут диалектика противоположностей во взглядах Парменида и Гераклита. Следующие системы взглядов имели непреложное влияние на формирование физического познания: школа Парменида, школа Гераклита, развитие античной науки – Эмпедоклом, Платоном, Аристотелем, Демокритом, Эпикуром, Лукрецием… Ушла в прошлое риторика: что является решающим в становлении научной картины мира – дуализм, множественность или монистическая концепция? На современном этапе развития науки все методы объединяются в единую методологию. Еще Я.А.Смородинский отмечал необходимость тесного взаимодействия философов и физиков. Ю.В.Сачков, И.С.Алексеев, М.В.Мостепаненко, С.Т.Мелюхин, И.Кант, Г.И.Наан, А.С.Кармин, Г.И. Рузавин, Г.А.Свечников, Д.Джинс, А.Д.Александров, Э.М.Чудинов, А.Н.Колмогоров, И.З.Цехмистро, Б.Г.Кузнецов, В.Гейзенберг, Б.М.Кедров и многие другие внесли неоценимый вклад в развитие не только философии науки, но и в эволюцию науки.

3.4.2. Квантово-механическая парадигма

Принцип соответствия вводится теоретиками модерной физики для оправдания своих новаций и служит данью вездесущему методу аналогий. Он демонстрируется с помощью процедуры «предельных переходов». Суть последнего действа заключается в том, что вводимые в новых теориях им присущие константы устремляются к некоторому пределу, сопоставимому с их

статусом в прежней физической парадигме. Однако часто эти пределы сами не имеют физического смысла как в старой теории, так и в новой. Вместо смысла в данной процедуре «притяжения» к методу аналогий фигурируют метафизические абстракции. Несостоятельность принципа соответствия, понимаемого в духе физики XX века, можно показать на тех же примерах, которые приводятся в качестве его утверждения идеологами переворотов в науке и обществе.

Краеугольным камнем физики микромира, возникшей на заре прошлого столетия, является уравнение Э. Шрёдингера. В операторном виде оно записывается следующим образом:

$$\hat{H}\psi = i\hbar\, d\psi/dt.$$

Если теперь перейти к «соответствию» при $\hbar = 0$, то получим: $\hat{H}\psi = 0$, откуда при $\hat{H} \neq 0$ вытекает, что $\psi = 0$, и вся квантовая механика превращается в тривиальное ничто, то есть в нуль. Напротив, при $\hat{H} = -h^2/2m\,\Delta + U(x, y, z) = 0$ находим, что $U(x, y, z) = 0$. То есть никаких потенциалов нет; они фикция и в физической теории, и, похоже, в природе. В результате осуществления «предельного перехода» по сценарию $\hbar = 0$ получается абсурдное положение как для классической механики, так и для квантовой механики. Следовательно, соответствия между ними нет, кроме того что абсурд равен абсурду. Классическая механика достаточно убедительно описывает движение макроскопических тел в трехмерном евклидовом пространстве с течением одномерного евклидова времени, а квантовая механика позволяет делать «вероятностные предсказания» относительно состояния микрообъектов. При этом гипотеза Н. Бора «работает» даже с точки зрения шаговых механицистов только в случае атома водорода, а для более распространенных элементов она не годится.

Итак, метод аналогий при рассмотрении уравнения Э.Шрёдингера, трансформируемый в принцип соответствия, приводит к περι-λαψις. А что же с другим краеугольным булыжником квантовой физики – формулой М. Планка для излучения «абсолютно черного» тела? Как и уравнение Шрёдингера, эту формулу можно найти в учебниках для соответствующих вузов [238]. Если в классической физике уже рассматривался дуализм «волна – частица» в отношении электромагнитной материи, в частности для света, то «формула Планка не соответствует ни той, ни другой» (с. 34), то есть не соответствует ни волне, ни частице.

Действительно, «сшивая» формулу для области $h\nu << kT$ с формулой для области $h\nu >> kT$, получим: $kT = h\nu \exp(h\nu/kT)$, откуда при $h = 0$ следует $T = 0$. То есть классическая картина излучения, описываемая формулой Рэлея – Джинса, исчезает даже в области справедливости последней, так как нуль температур недостижим (четвертый постулат термодинамики, обеспеченный множеством опытных данных). Излучение в природе есть и имеет температуру $T > 0$, а физическая теория утверждает, что излучения нет, так как его температура $T = 0$. Другими словами, область излучения, описываемая с по-

[238] Блохинцев Д.И. Основы квантовой механики. – М.: ВШ, 1963. СС. 29 – 34.

мощью формулы М. Планка, не соответствует ни корпускулярной природе фотонов, ни волновой картине распространения света: соответствия с классической физикой нет.

Если в последней формуле положить $kT = h\nu$, пытаясь «примирить» корпускулярную картину излучения с волновой природой его распространения, то можно прийти к противоречию: $kT = h\nu \cdot e$, где e – число Непера. Отсюда следует: 1) квантовая теория излучения не сводится просто к дуализму «волна – частица»; 2) природа излучения не сводится ни к волновой картине, ни к корпускулярной – по отдельности; 3) этот парадокс указывает, что процессы излучения в физической реальности сложнее, чем представления о них, навеянные опытом обращения homo sapiens с макроскопическими телами и основанными на нем геометрическими построениями. Формула $e \otimes h\nu = kT$ наводит на сходство с формулой для представления процедуры формирования фрактального пространства в акте аннигиляции частицы и ее античастицы. Руководствуясь естественным выражением для энергии фотона через температуру радиационной среды, обычным на макроскопическом уровне рассмотрения, натурфилософ убеждается, что в квантовой парадигме этого не достаточно. Для перехода к сущности квантовой картины микромира, минуя участки ее некоторого совпадения с положениями классического дуализма «волна – частица» *на краях* $h\nu << kT$ и $h\nu >> kT$, нужно кардинально изменить и арифметику, и геометрию, в том числе, по-видимому, изменить учение о размерностях пространства и времени. Сущность трансцендентного числа e ранее связывалась с физическим процессом рождения пары электрон – позитрон с последующей ее аннигиляцией и образованием акцидентного множества γ-квантов, то есть, в итоге, с фрактальным пространством размерности e. Неудачная попытка найти соответствие между классической физикой излучения и формулой М. Планка, ознаменовавшей начало стремительного переворота в прагматично воспринимаемых естественных науках, приводит к тому, что выявляется возможность символически записать $e = h\nu/kT$, или $e \otimes \ldots = 1$, так как $h\nu = kT$. Как и следовало ожидать, классическая квантовая теория здесь ничего не может предложить вместо троеточия, поскольку она, в сущности, исключает из рассмотрения массу как физическую структуру и тем более процесс, как память. Недостающее звено есть масса сгенерированной субстанции: $m = u^e$. Эта субстанция создает фрактальное пространство $\dim e = e$. Относительно сгенерированного (перманентно создаваемого) фрактального пространства и нужно рассматривать регистрируемое прибором излучение, в том числе излучение «абсолютно черного» тела. Поэтому в арифметике микромира в условиях «сшивки» корпускулярного и волнового механизмов распространения радиации уравнение $e = 1$ следует понимать в функциональном смысле: $e = \mathbf{\acute{I}}$. Это условие указывает на возможную причину «парадоксальности» и «противоречивости» квантовой схемы интерпретации явлений микромира по сравнению с классическими представлениями. Примечательно, что производная и интеграл от величины e^x равны e^x – такова эта единица. Не исследовав данное направление в развитии физики начала XX века, ученые были вынуждены прибегнуть к математическому форма-

лизму соотношений неопределенностей Гейзенберга и так называемому принципу дополнительности Бора. Прагматизм данной неопозитивистской установки, подкрепленный констатацией несовершенства измерительных процедур, стал определяющим фактором и «внешним оправданием» для «внутреннего совершенства» самозамкнутой квантовой теории, основанной на метафизических абстракциях стандартной геометрии макромира. Об эклектическом слиянии непрерывных пространства и времени и дискретных «дополнительных» физических величин, а также о волновой функции было замечание выше в связи с разбором уравнения Шрёдингера.

Э. Шрёдингер считает, что квантовая теория есть «более тонкое толкование старой теории» [239]. Один из адептов квантовой механики имеет в виду сходство принципа П. Ферма, сформулированного для хода световых лучей (фронта световой волны), согласно которому фотоны движутся по кратчайшей во времени траектории, с принципом У. Гамильтона, согласно которому корпускулы и макротела движутся так, чтобы соблюсти условие минимума действия (интеграла по времени от функции, имеющей размерность энергии) на определенной траектории от пункта А до пункта Б трехмерного евклидова пространства. Фундаментальная идея волновой механики заключается в том, чтобы при изучении микрообъектов наделять их волновой динамикой, когда длина *их волны* порядка размеров самих корпускул. Тогда можно объяснить загадку совпадения по существу принципа Ферма для световых лучей и принципа Гамильтона для траекторий механических тел. Слияние двух классических, но дуальных картин физических явлений по чудному наитию Шрёдингера, казалось бы, должно произойти на базе обобщения принципа наименьшего действия. Но случилось иное: корпускулы стали волнами. С другого края обширного полигона для отработки мастерства теоретических построений навстречу этой осциллирующей мысли была выдвинута идея о квантах света в фотоэффекте. Так дуализм «волна – частица» классической физики обрел новые очертания в квантовой механике. При том что принципиальное совпадение по существу принципов Ферма и Гамильтона было заменено на совпадение не по существу волн и корпускул, в чем проявился гипноз вариационных методов классической физики.

Вариационный принцип, как должное, по устоявшейся традиции, или *по инерции*, вводится в квантовую механику, но с замечательными оговорками: 1) варьирование по волновой функции ψ и комплексно сопряженной ей функции ψ^* производится независимо; 2) удовлетворяется волевое решение по интегралу от квадрата $\psi^*\psi$ по всему пространству; 3) должен учитываться некий множитель Лагранжа E. В итоге благодаря этим искусственным условиям записывается формула-тавтология [240]. Нужно заметить здесь еще раз, что уже рассмотрение формулы М.Планка для равновесного излучения не дает четкого и однозначного перехода к классической картине, основанной на

[239] Шрёдингер Э. Фундаментальная идея волновой механики. Нобелевская лекция. – 1933 / Шрёдингер Э. Лекции по физике. – Ижевск: НИЦ РХД, 2001. С. 148.

[240] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. – М.: 1989. С. 81;
Бете Г. Квантовая механика. – М.: Мир, 1965. С. 15.

классической евклидовой геометрии, в рамках которой предложен принцип наименьшего действия, что геометрия и время в микромире иные, нежели на хлопковых полях под жарким африканским солнцем. Поэтому и идея Шрёдингера, обусловленная желанием использовать загадку принципов Ферма и Гамильтона, была осуществлена в провальном варианте (см. выше). Следовательно, безапелляционное внедрение принципа наименьшего действия, предложенного в разных вариантах классиками науки для трехмерного евклидова пространства, во фрактальные области физических явлений микромира не может обеспечить базисную поддержку квантовой механики, вырастающей из метода аналогий.

Таким образом, принцип соответствия, понимаемый в духе получения положительных результатов при осуществлении «предельных переходов», для квантовой механики не приемлем. Он метафизичен и неадекватен, являясь второстепенной инициативой, будучи не совсем состоятельной производной от метода аналогий. Паллиативная квантовая теория, выступая как разновидность мифологии на современном этапе развития естествознания, так же далека от истины, как и атомизм Демокрита. Ибо конечное приближение к цели познания в бесконечном и неисчерпаемом физическом мире, как выясняется, отнюдь не приближает ученого к ней. Возможно, напротив, ввиду разрастания формальных систем и омертвления научного поиска неопозитивизм лишь символизирует отдаление от истины, свидетельство чему – бюрократизация и процветание бумаготворчества на современном отрезке существования земной цивилизации. И это отдаление от истины может приближать планету Земля в целом и вид homo sapiens на ней в частности к исходу, напоминающему загадочный зигзаг в судьбе планеты Фаэтон.

Что же тогда представляет собой «дополнительность», введенная в научный лексикон Нильсом Бором? Этот феномен исследовательской мысли следует рассмотреть с нескольких сторон. Во-первых, дополнительность физических величин, измеряемых в непосредственном контакте с окружающей природой, означает, что все в ней, выступающее во множественном бытии, взаимосвязано. Всеобщая связь явлений означает, что субъект познания, выделившись из окружающей среды, тем не менее принадлежит единой Вселенной. Единое присутствует во всем, в том числе во всех аспектах бытия, схваченных субъектом познания, во всех характеристиках объективного мира, продуцируемых им. Если на макроскопическом уровне рассмотрения физического мира можно было метафизично дробить единое бытие на составляющие и, казалось бы, не связанные между собой свойства и качества, то на микроскопическом уровне рассмотрения ученый приближается к необходимости более адекватного отношения к Вселенной.

С другой стороны, дополнительность имеет метафизический оттенок в связи с вызреванием не оформившихся еще научных взглядов, с обнаружением в эксперименте новых взаимодействий, не вписывающихся в старые схемы интерпретации. Так случилось в квантовой механике, когда «дополнительными» величинами были объявлены координата и проекция импульса на эту координату, время и энергия и т.д. Дело в том, что эксперимент, осуще-

ствляемый подручными средствами макромира, не позволял на 100% проникнуть в глубины микромира, «ловя» из него лишь «отзвуки» событий. Это и не мудрено, так как не только движение и его степени свободы, но и пространство и время в микромире качественно и количественно иные, а прибор регистрирует лишь «отпечатки» от них в меру своих скромных технических возможностей.

В-третьих, метафизичность воззрений часто имеет питательную почву, произрастая из непонимания сущности явлений. Но действует метод аналогий, жизнесохраняющая фаза бытия homo, заставляющие его распространять былой опыт на новые сферы познания. В этом аспекте метафизика слывет синонимом ошибочности и абсурдности мировосприятия. Подобное произошло в связи с созданием геоцентрической системы мира Птолемея. Не зная, что происходит в действительности, геоцентристы-землемеры под давлением астрономических фактов вынуждены были на круговые орбиты планет и Солнца накручивать *дополнительные* кольца вращений – чтобы с их помощью «объяснить» зигзаги в движении небесных тел. В основе лежит ошибка – в следствии появляется «дополнительность». Множество ошибок в проектировании квантово-механических лесов для умозрительного строительства мироздания обнаруживается при первом же взгляде на них, не обремененном зависимостью от моды и актуальных «единственно верных» дуновений, исходящих из метопистических неоднородностей гуру науки. Наследие фараоновской мысли четко заявило о себе в планетарной модели атома с жестко заданными орбитами электронов, переход между которыми частички электричества сопровождают фейерверком фотонов (Н.Бор, А.Эйнштейн). Но «дополнительность» в этом аспекте процесса познания воспринимается не как неизбежное зло, а как следствие феноменального подражательного рефлекса, свойственного приматам. И это последнее качество homo также находит «внешнее оправдание» благодаря чудодейственному методу аналогий. На данное обстоятельство обращал внимание еще Э.Кондильяк, чья знаменитая «статуя» распознает только те «запахи», воздействие которых она ощущала ранее. «Внешнее оправдание» называлось в XX веке «преемственностью». А «внутреннее совершенство» крепилось деятельностью изначально метафизической мысли, что усмотрели не только античные мыслители Аристотель и Эвбулид, но математики нового времени К.Гёдель и Р.Карнап, а также поэт Ф.И.Тютчев и, конечно, наш своевременный философ Р.А.Аронов.

Между тем процесс познания как объективное явление крайне противоречив, а дорога к истине полна коллизий и страданий, сходных с теми, что вызывает обрезание пуповины у новорожденного – отрицание метода аналогий. Хорошо, когда ученый этого не замечает, заслонившись от правды «дополнительностью» и «преемственностью».

3.4.3. Релятивистская парадигма

Слабая трактовка принципа соответствия в СТО подразумевает, что из скоростного релятивизма вернуться в лоно классической механики физик

может, если совершит «предельный переход» через Альпы числовой метафизики. Например, способ нуммер 1: $c \to \infty$, способ нуммер 2: $v \to 0$.

Для формул, по которым производится чувственно-позитивистское и волевое неопозитивистское сокращение метров и минут в движущейся инерциальной системе отсчета, таинственный акт «предельного перехода» возвращает в лоно материнской теории двумя способами. То же относится к импульсу и силе [241]. Однако масса брата-близнеца, вернувшегося из экскурсии по заповедным уголкам относительного воображения, тоже приходит в норму, но в этом случае $v = 0$, а не $c = \infty$. Не лучше дело обстоит со скоростью и энергией. Скорость при $c \to \infty$ стремится к единице (четырехмерная скорость равна единице, при том что трехмерная скорость становится равной нулю). Энергия в этом «пределе» равна бесконечности (там же). Сложение скоростей при $c \to \infty$ возвращается на круги своя, а при $v \to 0$ складывать нечего, поскольку ничего относительно наблюдателя не движется.

С энергией дело обстоит действительно загадочно. Чтобы избежать встречи с Харибдой, нужно полагать не $c \to \infty$, а $v \to 0$. Тогда возникает Сцилла в облике сакраментальной формулы: $E = mc^2$. Чтобы Сциллу успокоить, эту формулу повязывают лжеправдой при помощи «внешнего оправдания», которым служит взрыв атомной бомбы. Радиоактивность открыли А. Беккерель (1896 г.) и П. Кюри с М. Склодовской-Кюри (1898 г.), а разрушительный эффект от ее практического использования служит стеной, отгораживающей ложь теории от правды жизни. Между тем количество энергии, выделяющееся при взрыве атомной Харибды, никто никогда не подсчитывал: для этого просто нет ни технических средств, ни презумпции интеллектуальных, а затем и технических усилий.

В итоге получается, что принцип соответствия, понимаемый как взаимосвязь различных систем знания, в реализации через «предельные переходы», в частности через «предел» $c \to \infty$ для СТО, не соответствует соответствию теории с реальным физическим миром. О «пределе» в математическом анализе было несколько замечаний при рассмотрении метафизической сущности вычислительных формализмов. Предел, к которому стремится электромагнитная константа Дж. Максвелла, является абсурдом. Константа есть константа, а «устремление» ее к «пределу» – элементарная логическая ошибка, лицом похожая на Пифию. Но и «предел» $v \to 0$ не приводит к желанной цели, так как бессмысленным становится изучение пустого мира без движения, состоящего из одной … геометрии. Говоря иначе, зачем переходить к «пределу» по сценарию $v \to 0$, чтобы получить классическую механику, в которой $v \neq 0$? Зачем переходить к «пределу» по сценарию $c \to \infty$, если энергия становится бесконечной везде и всюду, в то время как в механике Ньютона – Гамильтона «сингулярности» появляются только при падении тела в центр фикции – силовой функции при $r = 0$?

Если натурфилософ, вооруженный математическим аппаратом, при моделировании физических явлений получает расходимости и противоречия, то

[241] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – СС. 26 – 30, 41, 45.

это означает, что либо 1) математическая подложка для физического моделирования выбрана неверно, либо 2) совокупность физических явлений неправильно истолковывается уже на содержательном уровне. Причины сей тупиковой ситуации видятся в соответствии иного рода: над актуальным умственным багажом исследователя довлеет унаследованная от доисторических времен генетическая информация, а в лучшем случае – довлеет мифология эпохи расцвета Египетского царства. Нить Мнемозины, состоящая из дуали темпорально-генетической памяти, обрывается в настоящем, в аристотелевском «теперь», не продолжаясь нитью Ариадны в будущее. Начало нити Мнемозины теряется в банановых рощах тропических стран, когда homo не испытывал нужды ни в буквенных обозначениях скорости, ни в бесконечности, когда не знал, что такое нуль дивергенции и кто такая Нефертити.

Поскольку сущность и причина времени в естественных науках являются центральными понятиями, имеют количественные характеристики и определяются в конкретных измерительных актах, можно рассматривать этот аспект бытия с позиций диалектики воззрений Парменида и Гераклита, дополнив ее исследованиями Дж. Уитроу. Р. Фейнман говорит об обратимости времени в антимире: позитрон можно заменить электроном, который после процесса аннигиляции устремляется из места реакции обратно, в прошлое [242]. Но мир и антимир, вообще говоря, необратимы, как и всё вокруг. Иначе бы не было развития, иначе познание рано или поздно застряло бы в умопостижениях «дурной» бесконечности, в львиной пасти Химеры.

М. Смолуховский формульно показал, что если в термодинамической системе есть флуктуации, то часы, принцип действия которых основан на явлении возрастания энтропии, для наблюдателя вне системы будут «идти обратно» – именно из-за флуктуации энтропии [243]. Но правомерно ли время связывать с конкретным инструментом измерения количества движения и изменений в окружающей локальной среде? Опять метафизика, сдобренная инструментальным позитивизмом!

Во всей своей прелести процедура синхронизации часов, запущенная А.Эйнштейном, рассматривается А. Пересом в инженерном изыскании, но ловятся и регистрируются теперь детерминированные сигналы – и не в пользу СТО [244]. О времени, его отображении на геометрические образы и о процедурах их сравнения между собой при измерении было сказано выше. Это, к сожалению, – не время, а его субтропическая тень.

Напомним подоплеку появления на свет событийной физики. Опыты Майкельсона – Морли показали, что движения Земли относительно эфира не обнаружено. По этой причине гипотеза эфира была отвергнута. Пуанкаре и Лоренц предложили новые преобразования координат и времени, отличные от преобразований Галилея. В 1905 г. Эйнштейн опубликовал работу «К электродинамике движущихся сред», в которой изложил основы кинематиче-

---

[242] Feynman R. // Phys. Rev., 1949, **76**, 749.
[243] Smoluchowski M. // Wien. Ber., 1915, **124**, 339.
[244] Перес А. Релятивистская телеметрия // УФН, 1988, т. **156**, в. 1, с. 145.

ской теории относительности. По современным представлениям эфирная субстанция и физический вакуум имеют одну модальность существования. В любой системе отсчета вакуум и эфир предстают как неподвижные формы бытия, что находится в согласии с концепцией Парменида: в основе физической реальности лежит неподвижное абсолютное нечто, не имеющее границ во времени и пространстве. В диалектическом отношении к этой концепции находится система взглядов Гераклита, утверждающая неисчерпаемость относительного движения материи. Насколько правомерно при построении физической картины Мира придерживаться лишь одной из конкурирующих концепций, показано на примере парадокса близнецов и других коллизий, возникших в СТО.

Но что делать, если из теорий удалено время? Какое соответствие и чему ждет естественник от своих теорий? Ничему не соответствующая общая теория относительности представляет собой образец непоследовательного и абсурдного мышления homo sapiens. Она не имеет «внешнего оправдания» нигде, кроме сингулярной точки. То есть ОТО «оправдана» там, где ничего нет, вне физического мира, что является несомненным триумфом идеалистического, картезианского агностицизма. Апологеты теории того, чего нет во Вселенной, считают большой находкой решение Фридмана, согласно которому строится схема интерпретации: материальный мир возник из ничего, из сингулярности, в результате … взрыва. Взрыв поэтично и с пафосом любители бутафорий и фейерверков нарекли Большим Взрывом (с *больших* букв). Естественно, забыв о его мамах – революциях-взрывах в нач. XX в.

Как показано в [245], общая теория относительности не является теорией относительности, так как, например, преобразования времени в ней не определены даже через процедуру синхронизации часов в неинерциальных системах отсчета («синхронизовать» часы невозможно). Другими словами, в ОТО теряют смысл как преобразования времени, так и преобразования координат. Попытки «вернуть» в ОТО преобразования координат и отсчеты времени за счет «модификации» принципа эквивалентности неправомерны, так как не только *принцип* эквивалентности, но и сама эквивалентность тяжелой и инертной масс находится под сомнением: она не имеет места как в микромире элементарных частиц, так и для недр звезд и Метагалактики в целом. Принцип всеобщей ковариантности просто нефизичен и противоречит всему опыту естествознания, изучающего неисчерпаемое разнообразие качественных изменений форм и движения материи.

Действительно, ОТО построена на формализме Ж.Л.Лагранжа с целью обобщить СТО на неинерциальные системы отсчета, «устраняющие» гравитацию. Но метод Лагранжа в физике является менее общим, чем метод У. Гамильтона, а метод принципа наименьшего действия далеко не всесилен. По большому счету, он плохо соответствует реальному положению дел во Вселенной, в которой расточительно тратится то, что призван сберегать принцип Гамильтона – Остроградского. Об этом заявил сам автор принципа

[245] Rabinowitch A.S. // Phys. Ess., 1996, **9**, 3.

наименьшего действия – У. Гамильтон.

Но Дж. Бруно и многие другие мыслители не считают, что Вселенная имеет какой-либо центр. Это значит, что для вечной, бесконечной, неисчерпаемой Вселенной бессмысленны утверждения о какой-либо особой точке, именуемой сингулярной точкой. Центры в единой Вселенной всюду и везде, если они вообще есть, что равносильно утверждению о равноправности всех систем отсчета, в том числе связанных с кручением. Ибо как бы ни двигалось тело, выделенное наблюдателем, оно всегда покоится и неподвижно по отношению к Единому, к эфиру. Однако если проявленная, доступная органам чувств, вызывающая «ощущения» материя рождается из иных форм бытия, то вследствие равноправия всех систем отсчета, всех точек, исключая «точки» как продукт миметистского мышления апологетов релятивизма, можно утверждать, что это случается везде. То есть материя вместе со своими взаимодействиями генерируется и в звездах, и островными массами в Космосе. Материя всюду и рождается тоже всюду. Идет перекачка материальной субстанции из эфирного состояния Вселенной в состояние, которое временно отвечает жизнедеятельности такого конкретного явления, как homo sapiens. На гребне этой волны изменения форм и способа существования материи как раз держится всем известное существо в качестве одного из многих ее милиарных самоотражений в проявленном состоянии. Далее неизбежен уход проявленной материи в иные формы и способы существования, не отвечающие навыкам, интересам и вкусам современного «царя природы».

Стало быть, если звезда Солнце, как наиболее близкое к нам массивное небесное тело, генерирует вещество и поля, то они распространяются от светила на периферию. Астрономы наблюдают и измеряют солнечный ветер, состоящий из корпускул, световые и магнитные поля, уходящие в просторы галактики. Но почему-то в ОТО нет эффекта экранировки сгенерированных материальных потоков, нет экранировки потоков той субстанции, что вызывает гравитационное взаимодействие. В ОТО, похоже, эффект экранировки гравитации волюнтаристски запрещен сторонниками пустой «кривизны», выдаваемой за ускоренный релятивизм. В классической теории «всемирного» тяготения И. Ньютона ввиду ее феноменологизма вообще не принято искать причины и «измышлять гипотезы» на предмет того, как, откуда, с какой скоростью и каким образом появляется гравитация. В этой теории всё намертво «схвачено» как данность, не вызывает сомнений и будет так на века. А вот в общей теории относительности есть точка сингулярности, из которой появляются материя, ее поля и, следовательно, взаимодействия, а эффекта экранировки тоже нет, так как нет потоков гравитации. Есть пустота протяженности и сингулярная точка, из которой всё истекает, а потока тяготеющей и обеспечивающей тяготение субстанции нет и не предвидится, поскольку гравитация в образе пустой «кривизны» тоже представляет собой данность на все века. Потоков гравитации и их экранировки нет, а материя вместе с гравитацией рождается из сингулярности. Всё это однажды «родилось» в силу взрывного катаклизма из дырки от бублика, но не распространяется, а *лежит* в дырке и подле дырки, так как нет потоков гравитирующей субстанции, как

нет их экранировки. Здесь можно заметить, что очередной абсурд ОТО не то чтобы был очевиден, а он просто на виду у всех, как Горгона.

Однако тут тоже действуют, по-видимому, гипноз и сомнамбулизм, как и в случае «теорий» образования Солнечной системы из пыли. Сказали «гуру», что гравитация не что иное как «кривизна» пустоты, – и так будет утрамбовано во всех вдумчивых головах до конца Света. Современное множество лжеученых представляет из себя конгломерат глухонемых. Они глухи к истине и немы, чтобы говорить о ней. Так как над ними висит, похоже, дыра сингулярности, из которой льется мутная жидкость осуждения и захлопывания членами псевдонаучной касты, отвержения всего и вся, что вне касты. Напрасно Ю.А. Иванов проводит тонкие эксперименты по обнаружению гравитационного ветра от Солнца, напрасно подсчитывает его скорость [246]: монолит догматической веры сегодня сплочён, как никогда. Любой конгломерат, а не только сообщество зомбированных людей, чем-то объединен, чем-то взаимосвязан. Конгрегация так называемых релятивистов скована и упакована в корпоративной, пропитавшей всё древо науки лжи. Поскольку это тоже явление природы – лукавство идеалистического пустоцвета лжетеории, то это *истина*.

Противоречие внутри теории, как неконструктивная и непродуктивная антиномия, лишает ее «внутреннего совершенства». Провозгласив в качестве маяков для дебаркадера релятивистской познавательной инициативы два плакатных лозунга «Внешнее оправдание» и «Внутреннее совершенство», модернисты не смогли, к сожалению, представить себе, что это такое на самом деле. В декларациях, особенно уместных при всяком *революционном* переделе-преобразовании, – одно, а на поверку оказывается совсем иное, полностью противоположное.

Может быть, какое-то соответствие, не говоря уже о принципе соответствия, между классической физикой и физикой энергичных новаторов все-таки есть? Наверное, это соответствие действительно имеется и выражено оно, скорее всего, в антагонистической форме. Физики XIX века разрабатывали теорию эфира, но не создали ее ввиду нехватки экспериментальных данных, математических средств и последовательности логического мышления. Хотя определенные успехи были [247]. Среди ученых этого направления можно назвать имена У. Томсона, О. Хевисайда, Дж. Мак-Келлога. В конце XX века исследования провел О.Г.Фесенко [248]. Но модернисты начала XX века подменили идею эфира равенством предельной скорости распространения всех сигналов электромагнитной константе Дж.Максвелла во всех инерциальных системах отсчета. Совершив формальную подмену, релятивисты тем самым, по существу, наложили запрет на физику, метафизически ограничив все скорости в неисчерпаемом по разнообразию физическом мире некой постоянной величиной. Но метафизика в таком ракурсе имеет мало общего с

[246] Иванов Ю.А. Физика массы. – Ижевск: Изд. УдГУ, 2002.
[247] Уиттекер Э. История теории эфира и электричества. – Ижевск: НИЦ РХД, 2001.
[248] Фесенко О.Г. Континуум Мак-Келлога – электромагнитный эфир. – Белгород: Изд. Дом «Шаповалов», 1997.

Высшей мудростью как началом Первой философии (Аристотель). Такая метафизика далека также от метафизики Плотина. Зато она, вырастая из метафизики Р. Декарта и доводя ее, как и подобает, до агностицизма и, соответственно, краха, превращается в стройную, на первый взгляд, систему перманентной лжи. Ибо волевые или по недомыслию выполненные ограничения и запреты в единой Вселенной всегда ведут к провалам, катастрофам и самоуничтожению. Но каково всем последователям позитивистской картины физического мира, втянутым в порочную орбиту подражания всем этим «гуру» – Эйнштейну, Планку, Гелл-Ману и пр., в заслугу которым *ставится* та или иная доля участия в создании атомной бомбы! Вот уж поистине клеймо так клеймо! Особенно на языкастом клерке патентного бюро.

3.4.4. Космология

В.С.Троицкий (УФН, 1995, **6**. С. 703 и см. ниже) показал, что красное смещение света от далеких галактик, открытое астрономами, не вписывается в каналы объяснения, прокладываемые теоретиками ускоренного релятивизма. В сравнении предлагаемых для утверждения причин явления обратим внимание на следующие возможности:

1) дифференциал гравитационного поля далекой галактики вблизи Земли $\mathrm{d}U = GMR^{-2}\mathrm{d}R$, где M – масса, R – расстояние до нее;

2) дифференциал гравитационного красного смещения в слабом поле, каким является поле далекой галактики у Земли, по ОТО, $\mathrm{d}z \sim R^{-2}\mathrm{d}R$;

3) дифференциал космологического красного смещения, согласно ОТО, $\mathrm{d}z \sim \mathrm{d}R$, так как скорости галактик $v \sim R$;

4) прямые экспериментальные данные, полученные по регрессии на огромной выборке красных смещений галактик и расстояний до них, указывают на то, что $\mathrm{d}z \sim R\mathrm{d}R$.

Первый пункт следует из классической формулы для гравитационного потенциала. Два последующих выражения можно так или иначе найти во всех трудах и учебниках по ОТО. Так как степени у расстояния R разные и не совпадают с фактическим законом по пункту 4), отсюда вытекает, что астрономическое красное смещение не имеет ничего общего ни с гравитационным взаимодействием, ни с «разбеганием» галактик так называемой релятивистской космологии. Третьего слагаемого химерической парадигмы просто не существует, как не существует «большого взрыва» и «сингулярной точки». Напоминаем, что ОТО – не теория относительности, не теория тяготения, а теория того, чего нет в природе, но время от времени появляется в «функционирующем мозгу» эйнштейнистов – особой точки вне Вселенной.

Ни одна из версий, следующих из ОТО и ее приближений, ***не соответствует*** действительности. Но сторонники оголтелого релятивизма это игнорируют и препятствуют возникновению новых теорий, свободных от Сирены и Химеры «функционирующего мозга» новаторов-консерваторов. Является ли наукой в таком случае физика, или только – кривым зеркалом *революционных* катаклизмов начала XX века? Во всяком случае, соответствие общей теории относительности с реальным физическим миром в лучшем случае обнаруживается с большой натяжкой, а по большей части благодаря «волевым»

усилиям, с присваиванием результатов предшественников. Если они выдаются за свои, то это еще древние называли плагиатом.

3.4.5. Элементарные частицы

Преемственность и соответствие имеют различные корни в разделении метода аналогий на темпорально-генетическую составляющую и пространственно-событийную часть, присущую развертке познавательной инициативы homo faber в «теперь», соответственно. В отношениях вещи и пустоты, тела и пространства теория элементарных частиц преемственна, поскольку еще материальные эйдосы Демокрита были опутаны пустотой. Вообще, мир вещей вокруг человека плавает в пустоте, которая представлена им то под эгидой апейрона, то в виде относительно разреженной субстанции, либо в качестве физического вакуума, либо совокупностью невидимых полей, или эфиром. Атрибутика пустоты навязывается пространству как в механике Ньютона, так и в СТО, математически основанной на постулате пространства Минковского. Пустое пространство-время и в ОТО, лишь обладающее «кривизной» вместо гравитации. При том что сами вещи и другие тела, погруженные в пустоту, представляют собой целостные и непрерывные образования. В абстракции отчуждения оторвав «форму существования» материи – пространство и время – от «способа существования» материи – движения, натурфилософы несут затем тяжкое бремя соединения разрозненного. Этот «вавилонский грех» естествознания присущ и теории элементарных частиц. На примере ее развития можно проследить, в частности, за метафизической тенденцией – за стремлением индивида создавать вокруг себя познавательную пустоту вопреки акизитивной деятельности по накоплению материальных благ и привилегий. Или в дополнение, в *соответствие*?

Субъект познания стремится всё дробить на мелкие кусочки, ища в материи «первокирпичик» мудрости, изначальный эйдос, из которого он возник сам. Такова генетическая программа познавательной функции homo sapiens, стремящегося к новому, неизведанному, копирующего в этом аспекте рождающуюся из «ничего», из «пустоты» ощущаемую материю. Материя экспансивна, а не косна, не аморфна и не безучастна. Субъект познания, то есть «высокоорганизованная форма материи», экспансию производит и вширь, и вглубь; он находит при этом, что объемы пустоты как в мега-, так и в микромире увеличиваются. Вместо философского камня вокруг себя и современник Эвбулида, и почитатель творчества Ф.И. Тютчева находят пустоту – даже в логике пустота есть ложь. В этом преемственность теории элементарных частиц, но не ее соответствие реальному положению дел в микромире.

Сонмище атомов, их ядер и элементарных частиц совсем иное, нежели пристанище, близкое бытию макроскопического существа – вида homo sapiens. В мире малых размеров и времен теряются обычные для человека геометрия и ход времени. Там часть больше целого, а 3 < –2. Мезоны, загоняющие толпы ***ну***-клонов в одно стойло, в одно **целое ядро, больше их по размерам, но находятся между ними. Этот ядерный** клей вечен без почти, хотя время жизни отдельных его представителей ничтожно мало. Соответствие

здесь в том, что в макромире общество, цивилизация живут сравнительно долго, но отдельный индивид имеет короткую жизнь. В «современной» теории элементарных частиц тело парнокопытного даже вне мешка может жить долго, хотя его никто не видел, а вот клетки, из которых состоит тело искусителя, – нет. Алмазные горы под Архангельском почти вечны, а отдельные кристаллы смертны, так как под собственной тяжестью мириады их исчезают как единое целое, превращаясь в нечто структурно иное. Кстати, «кварки» с зарядами ±⅓ и ±⅔, как чисто формальные сущности, могут появиться и в (практических) задачах математической физики при изучении индукции электрического заряда в проводящих средах различной конфигурации.

Но соответствия нет, когда общество подавляет личность (за исключением редких случаев, когда личность делает общественную историю и зовёт *за собой* на Восток, как Адольф Шекельгрубер). А в микромире мгновенная жизнь пиона так широка, что довлеет над совокупностью протонов и нейтронов все время существования ядра устойчивого атома.

Еще один нюанс, отличающий мир элементарных частиц от макромира. В последней обители теплое тело имеет температуру и поведение его вполне предсказуемо. В микромире же о температуре нескольких корпускул ($n < 8$) говорить не принято, хотя они отнюдь не стынут, а поведение их – вообще вне всяких слов. Более того, корпускулы становятся все более эфемерными. Даже электрон философ И.С.Алексеев отнес к флогистонам современной теории микрокосма. Эта мысль присутствует также в речах Э.Шредингера (см. нобелевскую лекцию «Фундаментальная идея волновой механики», с. 153), когда лауреат вместо электронов заговорил об электронных волнах, пойманных атомным ядром, непрестанно дифрагируемых вокруг него.

Изначально присутствующая в сознании homo тяга к иллюзиям понимания, возникшая под натиском невзгод, приходящих из враждебного окружающего мира, реализуется то в создании идолов для поклонения и челобития, то в стремлении найти один-единственный «первокирпичик», из которого не только весь мир, но и его беды. «Первокирпичик» – это ключ в сознании, которым можно закрыть зло и открыть добро для себя. Обратная задача для применения вожделенного ключа – в отношении всего остального, внешнего, по отношению к другим клонам. Стремление к иллюзии понимания – это способ убегания от множественного бытия к Единому, это также форма самозамыкания субъекта в единственном непоколебимом «кирпиче», в то время как сам он множествен по своей природе. Этот эффект, или эта реакция, ярко проявляется в опытах над крысами, когда животное без устали нажимает на педаль, замыкая контакты и подавая в мозг раздражающие импульсы для возбуждения центров удовольствия и приятных ощущений. Существо замыкает контакты, пока не падает замертво от истощения всего организма, а не только нервной системы.

В новой обстановке, функционально держась за актуальный конец нити Мнемозины и действуя в «теперь», ***со***-бытийно, личность в состоянии, определяемом ее основой – информацией как видом взаимодействия с окружающим внешним миром, – меняет значительную часть внутреннего мира субъ-

екта. Из всего этого следует, что принцип соответствия не работает и при изучении микромира. Таким образом, все движение вперед (или назад?) по дороге познания к научной истине сопровождается устранением аналогии в какой-либо ее форме. Аналогия и метод аналогий хороши при начальном толчке в неизвестное. Затем дуаль темпорально-генетической информации «скачком» развертывается в свое отрицание – актуальный обмен информацией в ***со***-бытийном пространстве. Появившийся было флогистон очередного «первокирпичика» испаряется, открывая путь к новому этапу бытия и тела, и мысли. В микромире «первокирпичик» предстает как умозрительный мираж, и это – свойство, появляющееся в процессе познания материи. А в макромире, несомненно, – своя фата-Моргана, но она на самом деле так или иначе *немножко* объективна.

* * *

Касаясь парадоксальной ситуации, сложившейся в физике в результате модерных вложений в науку на заре прошлого века, невозможно рассматривать ее вне контекста общественно-политических и материально-экономических преобразований. Эту мысль в различных аспектах проводит Р.М.Нугаев [249]. При интерпретации положений квантовой теории и теории относительности на фоне классической науки «…трудности возникли из-за того, что за пределами исследования оставались социокультурные особенности научного познания» (с. 125). Обычно какая-либо парадигма делится на три блока: 1) блок моделей, основанный на содержательном знании, с последующей аксиоматикой; 2) блок методологических и философских норм, позволяющий производить переоценку ценностей первого блока; 3) аксиологический блок, или собственно ценностный блок. По мере старения парадигматики номер блока увеличивают.

Новые нормы и ценности проецируются в науку из социокультурного фона, из так называемого культурного антуража, из «культуры». Главным образом это происходит вследствие противоречивости социально-экономических и общественно-политических новаций, переворотов, революций. На ученых воздействие окружающего социокультурного фона может производиться опосредованно. Изучая биографии творцов *революционной* науки, исследователи приходят к выводу, что заметна «связь Кьеркегора и Бора, Достоевского и Эйнштейна, Пикассо и Паули». В частности, принцип дополнительности, выдвинутый Н. Бором, ставится в заслугу С. Кьеркегору. Лидеры *передовых* научных фаланг вначале впитывают духовные эманации культурного наследия эпохи, затем «остальные члены сообщества, в силу социально-психологических реакций подражания или в силу боязни отстать от большинства, могут, не задумываясь, следовать за лидерами» (с. 126).

Социокультурная обусловленность содержания научного поиска ведет к релятивизму (в философии науки). Конечно, в проблеме ориентации научных изысканий существуют когнитивные и этические ценности, но они имеют

[249] Нугаев Р.М. Смена развитых научных теорий: ценностные измерения // Вопросы философии, 2002, **11**. С. 124.

подчиненный характер. Здесь следовало бы, перечисляя «объекты ценностного влияния» на науку, вслед за утверждением зависимости исследований от производственных потребностей, вспомнить о материально-экономических и социально-политических моментах, о формах собственности и их переделах. Что касается частных аксиологических мотиваций, то переходы между когнитивными или эпистемологическими ценностями в фундаментальных теоретических и экспериментальных исследованиях «не могут быть описаны в рамках жестких алгоритмов» (с. 128) – в согласии с методом аналогий, по критериям принципа соответствия. Для независимого ученого они представляют собой творческий процесс. Об этом упоминает В.С.Степин [250].

«Жесткого алгоритма нет», но тем не менее «победившая парадигма лучше своих конкурентов потому, что она в большей степени соответствует групповым ценностям научной элиты [ценностным ориентирам фаланги, как считает Г Гейне], лучше вписывается в социально-политическую ситуацию или лучше функционирует в социально-экономическом механизме распределения грантов» [материальных ценностей, социальных благ и привилегий]. В этом видна рациональность перехода от одной научной парадигмы к другой, но не исчезает место для «обращения в новую веру». Согласно Т.Куну, так и происходит смена парадигм.

По Л.Лакатосу, однако, разрешения конфликтов между аксиологическими противоречиями, основанными на социально-политическом и материально-экономическом влиянии на науку, не существует. Это не исключает появления частных механизмов согласования ценностей. «Встреча парадигм – это не только столкновение их метафизических компонентов, но и столкновение ценностей и связанное с ними столкновение ценностных ориентаций разных научных сообществ» (с. 131).

Р.М.Нугаев относит позитивистов к сторонникам термодинамики, или, напротив, специалистов в области термодинамики – к позитивистам. Реалистичный ученый – это, по его мнению, непременно атомист. О рефлексиях «реалистических» творцов кварковой теории элементарных частиц и их детищах можно судить даже исходя только из анализа лингвистической метафизики, что было показано выше. Социокультурный фактор в развитии науки призван, оказывается, «примирять разные парадигмы». В целом конформизм цитируемого прозелитиста не решает задачи, стоящей перед философией науки: помочь ей определить, приобрести действительно ценные и достаточно общие ориентиры и направления развития.

Другой аспект смены парадигм так или иначе рассмотрен в поучительной статье [251]. Без обиняков, называя вещи своими именами, Д. Гудстейн пишет: «Среди ученых принято считать, что обман в науке встречается редко или вообще не встречается. Тем не менее в последнее время он стал весьма актуальной темой». Перечислять имена всех авторов фальсификаций и объяснять суть их надувательств здесь просто не хватило бы места – этой темы

[250] Степин В.С. Становление научной теории. – Минск: Изд. БГУ, 1975.
[251] Гудстейн Д. Обман в науке // УФН, 1993, т. 163, **1**. С. 93.

мы достаточно продолжительно касались по ходу данных заметок. Примеры можно приводить не только из области физики или математики, хотя обман в этих областях знания часто граничит с «чистосердечным» непониманием предмета своей научной деятельности, но и из анатомии, медицины, психиатрии, истории, археологии и т.д. и т.п.

«Любой думающий человек должен задаться вопросами: Насколько обычен обман в науке? Как часто он встречается? Не настолько ли редко, что об этом не стоит и беспокоиться? Одна из причин того, что никто точно не знает, насколько распространен обман в науке, состоит в том, что никто точно не знает, что такое обман в науке» (с. 94). Сознательно неправильная интерпретация опытных данных, методик и анализов, плагиат и нарушения авторских прав, откровенное нарушение законов природы, «например законов, относящихся к человеческому организму [время жизни близнеца в СТО], рекомбинантным ДНК и т.п.» – только малая часть всех способов из арсенала лжецов науки. Ранее были вскрыты и приподняты над пеленой авторитарного давления научных «лидеров» лишь некоторые «вехи» в общем мультипликативном процессе разрастания лжи в науке. Но принципиальной фальши формальных теорий в логике, математике, физике и… устоявшихся философских доктрин коснулся еще Л.Витгенштейн.

В качестве истца выступает наука. «Для того чтобы добиться своего, истец должен доказать пять пунктов: 1) было сделано ложное утверждение, иначе говоря, ответчик обманул; 2) ответчик знал, что оно ложное, или проявил халатность, не выяснив, так ли это; 3) было намерение внушить веру в этот обман; 4) у истца были разумные основания для веры; 5) в результате имел место ущерб». Первые три пункта обычно принимаются к рассмотрению соответствующими органами. По отношению к науке мало кто интересуется основаниями для веры и реальным ущербом, так как иски по четвертому и пятому пунктам трудны и для формулировок, и для конкретной обвинительной инициативы. «Нет такой области человеческой деятельности, которая могла бы выдержать сияние безжалостной абсолютной честности. Мы все вносим немного притворства в то, что мы думаем, для того, чтобы хоть немного облегчить себе жизнь. Поскольку наука – очень «человеческая» область деятельности, то, делая ее, мы также неизбежно вносим притворство и искажения. К примеру, каждая научная статья пишется так, как будто это конкретное исследование и является триумфальным шествием от одной истины к другой. Однако все мы, практические работники, знаем, что каждый научный эксперимент хаотичен, как война. Никогда не знаешь, что происходит; никогда не понять, что означают данные… Это своего рода лицемерие, но оно глубоко проникло в те методы, которыми мы делает науку. Мы так привыкли к ним, что уже и не считаем это фальшивой подачей материала» (стр. 98). Как «космологи» США, *поймавшие* гравитационные волны.

Подводя итог развитию физической науки в XX веке, можно отметить следующие моменты. **Квантовая механика** обнаруживается как **гибрид постнеотомизма и модального субъективизма**. Квантово-механическая картина микромира является индетерминистской; в ней превалируют элементы

диавольского постнеотомизма, причудливо выросшего из метафизики Плотина. Агностицизм квантовой физики замаскирован в пробабилизме модальностей «как бы», «может быть», «вроде бы», «авось» и «абы как». В целом шаговый механицизм служит примером того, как не надо строить физические теории вообще и предлагать учения о тех явлениях, которые лжеученый не понимает, в частности.

Гебефрения специальной теории относительности ярко выражена в скоростном релятивизме, доведенном до официально принятой околонаучной догмы, – это вызов всей прогрессивной науке XXI века. Преодоление фаллибилического культа ветхозаветных измышлений начала XX века – трудная задача, которую в муках предстоит решить научной молодежи в целом и каждому индивиду в отдельности, вырабатывая независимость и самостоятельность в исследованиях и мыслях.

Общая теория относительности – учение о дырке от съеденного бублика. Всеобщего релятивизма нет, «потому что не может быть никогда» (Козьма Прутков). Тем не менее в качестве вершины человеческой мысли на Олимп науки была установлена ОТО, явившаяся удивительно неудачной пародией на физику гравитации и образцом попытки редуцировать материально-экономическую реляцию «твоё – моё» в область геометрии тяготения. Эта «вершина» физики XX века метафизична своей тензорностью пустоты протяженности и *всеобщей и полной* ковариантностью.

Теория элементарных частиц – сонмище умозрительных чертей на горячей сковороде супермодерного сюрреализма в центре физической картины мира, окаймленной сатанизмом квантовых телепортаций, передачи мыслей по квантовому телеграфу и релятивистским бредом прорицательницы Пифии. **Космология – это сказка**, которую мог бы придумать об окружающем мире, например, какой-либо обитатель летнего водоема по имени Головастик, взирая на звезды из мутных вод общей теории относительности.

Корней лжи в познании касались Эвбулид, Аристотель (когда говорил о роли поэтов в науке), незабвенный стихотворец Ф.И.Тютчев и его неподверженные рже времени почитатели. «Зри в корень», как увещевает Козьма Прутков. По всей видимости, корни лжи берут начало в глубине прозябания homo sapiens, в недрах способа существования его «белкового тела», в закоулках программы поддержания устойчивого бытия органической жизни, в закоулках аминокислотного мышления.

Таким образом, в бурной реке натурфилософского познания XX века физическая теория и экспериментальные данные находятся в отношении жмущего левого сапога и правой ноги в нем, или в отношении обвинителя и обвиняемого, соответственно. Модерная теоретическая мысль, возвысившись над миром чувств, привела к лидерству абстракции в сравнении с конкретным и непосредственным содержанием. Мир идеального воспарился над миром природы, картезианская метафизика – над метафизикой Аристотеля. Животворное физическое явление, неверно, поспешно, бездумно, позитивистски воспринимаемое, увлекается под пресс прагматических измышлений плеяды новых реформаторов и *революционеров* в науке, набравшихся завидного эн-

тузиазма и вдохновения у зачинателей общественно-политических и материально-экономических переделов и переворотов на заре прошлого столетия. Эйфория, вызванная мимолетными, сиюминутными успехами в одной конкретной области, касающейся перераспределения в достаточно обширной части общего метаболизма, благодаря усилиям модернистов становится заметной в частных науках. Она растекается по всем социокультурным пластам псевдоцивилизации. Физический аспект явления – радиоактивная эманация ядерного оружия. Сначала Европа, как земля варваров, а затем Северная Америка, как земля индейцев, испытывают действие земного насоса перекачки духовного потока с Востока на Запад. Вслед за названными территориями, подвергающимися информационно-интеллектуальному порабощению, попадают под двойное ярмо метафизического рационализма и христианства Южная Америка, Африка и Россия. Бумеранг возвращается через Тихий Океан в Японию и Китай, летит над Индией в исламские страны, опять на Ближний Восток и в Грецию, в остальную часть материка…

И так цикл за циклом, от одной глобальной катастрофы к другой. Самозамкнутый почти гармонический автосолитон духовной субстанции отражает гармоническую составляющую развития в материальном мире. Он стремится порвать собственную цепь однообразных пульсаций и выйти из тисков земного притяжения. Ибо, как говорили древние римляне, Spiritus velt uberwuld – Дух веет повсюду. А это значит, что автономия и изоляция Его части в какой-либо области мироздания противоречит единству Вселенной.

3.5. *МЕТАФИЗИКА БИОЛОГИИ*

3.5.1. Происхождение жизни

А.А.Горелов отмечает пять постоянно обсуждаемых концепций возникновения жизни: 1) креационизм; 2) самопроизвольное зарождение жизни из неживого, из «косной» материи; 3) стационарное состояние жизни во Вселенной; 4) панспермия – внеземное происхождение жизни на Земле; 5) физико-химическая эволюция [252].

Первая концепция относится не только к жизни, но и к так называемой антропогенной, «ощущаемой» материи. С необходимостью наблюдаемая вселенная является открытой системой, имеющей связь с остальными мирами. Она неравновесна, открыта, содержит элементы неопределенности и непредсказуемости – сообразно синергетической парадигме. Если «ощущаемая» материя *спонтанно* рождается из эфирного состояния Мира, то и жизнь рождается – вслед за материей или вместе с нею. Креатистское происхождение конкретных форм материи и жизни – это не два взаимоисключающих процесса, но они взаимообусловлены. Однако в идеализме принимается, что вначале был бог, затем дух, а потом жизнь. В самой одиозной разновидности идеализма утверждается, что «вначале было слово». То есть был набор звуков или букв, бессмысленный по определению, поскольку ни слушателя, ни чтеца (еще) не было. Таким образом, неожиданно в библии, вопреки ее за-

[252] Горелов А.А. Концепции современного естествознания. – М.: 2000.

мыслам, мы находим подтверждение синергетического посыла: мир и жизнь возникли из хаоса самопроизвольно, а «слова» не было. Но это «открытие» не решает проблему возникновения жизни, а только упаковывает ее в новые непонятные словесные формы.

Вторая концепция не противоречит первой, а также находится в согласии с пятой концепцией [253]. Стационарное состояние жизни во Вселенной – это производный процесс от перманентного появления из эфира всего, что являет собой биологическую разновидность жизни и антропогенную вселенную. Идея панспермии – лишь частный случай экспансии и материальных структур во Вселенной, и живых систем. Пятая концепция находится в единстве со всеми доселе противопоставляемыми ей остальными рассматриваемыми здесь концепциями. То есть и возникновение жизни, и собственно жизнь находятся в тесном взаимодействии с объективным миром, зависят от материальных процессов и свойств окружающей среды, непрестанно *впитывая* их. Однако, невзирая на обилие гипотез, не надо думать, будто никто не знает и не догадывается, откуда жизнь. Она имманентна тому миру, где она появилась, разрослась и есть.

В.А.Канке сразу акцентирует внимание на последней концепции: «В новейшей биологии нет альтернативы молекулярно-динамическому подходу, именно он позволяет интерпретировать происхождение жизни наиболее содержательным образом. При этом необходимо учитывать также достижения небиологических наук, в том числе физики, космологии, химии, геологии [и астрофизики]. Биофильные химические элементы являются результатами нуклеосинтеза, происходящего в недрах звезд.

На ранних стадиях развития Солнечной системы происходило образование органических соединений» (см. [254], с. 205).

После образования литосферы, атмосферы и гидросферы («чуть более» 4 млрд. лет тому назад) появилась жизнь (4 – 3.7 млрд. лет назад).

Влияние Солнца и его радиации на физические и химические процессы на Земле, на органический мир, эпидемии, психические явления, религиозные исступления, паническое состояние и т.п., равно как и на массовое движение (переселение этносов) рассматривает А.Л.Чижевский [255]. Интерес исследователя вызывает также воздействие электрических, магнитных, электромагнитных полей на регуляцию биологического развития. Чума, например, свирепствует при повышении активности Солнца (с. 178). Рост древесины подвержен влиянию циклической активности нашего светила (с. 157); заметна зависимость от количества солнечных пятен.

Психические, психопатические явления и нервная возбудимость связаны с солнечной активностью. Чижевский обращает внимание «на связь между

---

[253] Известен случай, когда при комнатной температуре в капустном рассоле объемом с полстакана за трое суток *сами по себе* вырастали белые водоросли длиной до 5 см. И этот опыт воспроизводится.

[254] Канке В.А. Концепции современного естествознания. – М.: 2002. 368 с.

[255] Чижевский А.Л. Космический пульс жизни: Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. – М.: Мысль, 1995. 768 с.

наибольшим числом военных действий и наиболее жестокими сражениями и резкими подъемами в деятельности Солнца» (с. 409). Сообщается, что «77 % из всех «неприятных семейных разговоров» падали на определенные участки времени, обнаруживая периодичность». Это, как правило, циклы по 6 – 7 дней, 13 – 14 дней, 26 – 28 дней. В части «Гелиотараксия» отмечаются попытки найти корреляцию крупномасштабных движений народов, в том числе по поверхности планеты, с внешними, космическими, солнечными пертурбациями. Эти примеры убедительно показывают, что возникновение жизни и сама жизнь обусловлены не только устойчивостью, но и нестабильностью материальных систем.

Некоторые аспекты проблемы возникновения жизни, неразрывно связанные с ее стратегией и неумолимым исчезновением (Ф.Энгельс), рассматриваются ниже.

3.5.2. Стратегия жизни

Экспансия жизни, экстенсивное распространение ее в пространстве и во времени отвечают свойствам материи: 1) появляться «из ничего» (из эфира); 2) распространяться от места и момента рождения в пространстве и во времени; 3) испытывать связь и притяжение к месту и моменту рождения. Флора и фауна копируют эти свойства. Не нужно объяснять, что семена растения падают преимущественно рядом с ним, но распространяются в пространстве-времени. То же явление отхода от родительских особей вместе с притяжением к ним наблюдается на примере детенышей животных. Это – подражание экспансивному качеству материального мира.

Экстенсивное развитие жизни сопровождается его интенсификацией. Во многом копируя окружающий мир, *поглощая* его структурную организацию на микро- и макроуровнях, живая система углубляется и в себя. На этой фундаментальной тенденции возникли такие, например, науки, как нейрокибернетика, психология, физиология и др.; искусство, наука, религия одной гранью касаются окружающего объективного мира – другая их грань направлена внутрь человека, в его духовный и чувственный мир. А самокопания интеллигенции, проводимые на кухне?

Экстенсивное и интенсивное развитие жизни поддерживается ее вспомогательными установками. Иначе и невозможно в материальном мире для живого организма, имеющего материальный носитель – тело. Информация, ум, интеллект, разум – это или приобретения живой системы при вечном следовании по пути ее экспансии вглубь и вширь Вселенной, или инструмент, средство, обеспечивающие реализацию сей фундаментальной программы экспансии: ПЭ. Производная от нее – подпрограмма удовлетворения любопытства: ПУЛ, которой в животном мире «болеют» все или почти все, особенно любознательные пингвины. Эта подпрограмма служит не только причиной подглядывания в замочную скважину и бесконечных вопросов, которые задают дети, но источником развития наук, географических открытий и космических путешествий. То есть, в конечном итоге, запрограммированное в ДНК, в генах любопытство – рычаг экспансии homo.

Экспансия во времени осуществляется под управлением подпрограммы воспроизведения вида: ПВВ, а также на основе данных археологии, истории, с помощью прогнозов и умозрительно, как, например, в индуизме: на базе неусыпного перевоплощения душ. Душа вместе с телом не умирает, не впадает в сон на перинах усыпальницы, а держит путь во времени. Она подбирает себе пока еще бездушное тело какого-либо младенца и благодаря ему воплощается в новой эпохе. А ПВВ по своему действию противоположна «способу существования белковых тел» и в то же время поддерживает этот «способ». Как известно, «существование тела» связано с метаболизмом. Обмен веществ с миром вокруг происходит круглосуточно: растение и животное не только поглощают пищу, но они дышат воздухом, кроме кислорода усваивая его компоненты малой концентрации. Всю важность ПВВ, ее гармоничное соответствие «божественному замыслу» можно увидеть из фактов.

У животных органы размножения находятся в конце пищеварительного тракта или подле него, а порою сопряжены с мочеиспускательной системой. Что это – случайность, «железная необходимость» или намек? Надо полагать, метаболизм животных тоже копирует материальные процессы в неживой природе, частям которой выпало взаимодействовать, количественно и качественно при этом изменяясь. Глобальный процесс перекачки материи, массы, энергии и информации из одного вида в другой, сопровождающий развитие и эволюцию физической вселенной, имеет могучего сторонника в биологической жизни, а именно: желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) с его функциями. Но почему непременно около него расположены предметы вожделенного внимания подавляющего большинства влюбленных? Неужели только потому, чтобы подчеркнуть, что Создатель всем этим томным взглядам, вздохам и сладко-тягостным эмоциям придает второстепенное, вспомогательное значение? Неужели и в самом деле воспеваемая двуногими соловьями любовная функция воспроизводства вида нужна только затем, чтобы поддерживать баланс между пожирателями и пожираемыми? Главное – обмен веществ, его надо неустанно поддерживать. А что же случится с копировальной биологической и/или общественной машиной, если в ее жерновах вдруг не будет хватать топлива, т.е. живых существ? При создании автономного органического «рая» Демиург решил *мудро*, снабдив одну функцию ЖКТ отрицательными эмоциями и скрежетом зубов (при самопожирании органики), а ее дополняющую – поцелуями и экстазом (при воспроизводстве пищи).

Энергетический аспект всего этого основательного и непреклонного экспансивного действа подкреплен, как видим, также и другой подпрограммой, *смертельно* связанной с пожиранием представителями флоры и фауны друг друга. Надо было так *образоваться* (или, как говорят синергетики, *самоорганизоваться*), что в пищу себе все особи предпочитают только других особей! Это милое чревоугодие управляется и обеспечивается подпрограммой самопожирания органики: ПСО.

Известно, что на планете Земля работает только один труженик – хлорофилл (он же предмарксист), являющийся сложнейшей фабрикой по усвоению энергии солнечной радиации и переработке ее в биохимическую энер-

гию. Все остальные представители биологической жизни лишь паразитируют на титанических усилиях этого Зеленого Атланта: микробы пожирают всё, что не способно к самозащите; есть растения, заглатывающие другие растения и представителей фауны; пчела терзает цветы своим жалом; рыба питается водорослями, букашками, другой рыбой и водоплавающей птицей; птицы поедают насекомых, червей, клюют рыбу и мясо; жвачные животные спешат насытиться травой и листьями деревьев; хищные животные, включая человека, жрут иных животных и друг друга. И даже мышь не отворачивается от украинского сала. В итоге все лакомятся друг другом!

Кислород на планете за миллиарды лет выработали микроорганизмы: аэрофобы. То есть O_2 – продукт их жизнедеятельности. Вода образовалась в результате реакции: $2H_2 + O_2 = 2H_2O$, фигурирующий в которой водород через толщи земной коры пробивался в поле тяжести вверх, будучи легким газом. То есть в конечном счете вода – комбинированный продукт жизнедеятельности. Сахар – выжимка из свекольных или тростниковых трупов. Хлеб на столе – кладбище зерен, этих маленьких изуродованных, измеленных детенышей злаковых. А мясо? А рыба? А устрицы? А лягушачьи лапки с хреном? На этом свете даже обыкновенная соль NCl является, скорее всего, *продуктом* выделения какого-нибудь доисторического хлорофоба.

В итоге органика неустанно пожирает органику и свои, скажем так, экскременты, например мумиё. Но этот натуралистический взгляд на стратегию и тактику выживания, поддержания собственной жизни за счет умерщвления других жизней является не чем иным, как отражением сути: в означенном аспекте материя взаимодействует с материей, органика – с органикой, духовное – с духовным. Взаимодействия материи, ее так наз. высшей формы существования – органической и разумной жизни, духовных и высших «материй» в известной степени автономны. В человеческом обществе данная основополагающая тенденция органической жизни причудливо преломляется в калейдоскопе общественно-политических, материально-экономических, производственных, культурных и бытовых явлений. Религиозная надстройка над чисто биологическим бытием homo также не блещет, ибо даже самая тонкая ложь – это один из способов пожирания других. А что сказать о создании множества ложных учений?

В этой связи разберем посыл религии: Вселенную (и человека в ней) создал бог. Вселенная – это всё. Если бог создал Вселенную, оставаясь вне Вселенной, и если он *больше* Вселенной, создавая что-то меньшее себя, то на самом деле он создал не всё, что есть, не всю Вселенную (ср. с парадоксом брадобрея или с парадоксом множества всех множеств наивной теории множеств). То есть бог не всемогущ и, по существу, не бог. Такой бог, обитающий вне Вселенной и не живущий ее жизнью, находящийся на обочине жизни, не может быть полноценным Создателем.

Если бог создал Вселенную, (всегда) находясь внутри нее, то он создал больше, чем есть он сам. Но находиться «внутри Вселенной» означает, что она была еще до ее создания. С другой стороны, может ли бог создать нечто большее самого себя? Если он создает нечто большее самого себя, то он уже

не бог. Ибо тогда бог – это то, что *больше* него. Всеобщая связь явлений приобретает здесь глубокий смысл. В таком случае лучшим пристанищем для бога будет бесконечный процесс передела «полномочий», схожий с понятием «дурной» бесконечности. Однако, по-видимому, это отнюдь не «дурная» бесконечность, а бесконечное, неисчерпаемое развитие. Тут же возникает идея бога как предела или вместилища всех таких изменений, то есть бога как актуальной бесконечности. Однако мы уже знаем, что собой представляет логическое мышление создателя наивной теории множеств, апеллирующего к идее актуальной бесконечности для больших по количеству элементов множеств и самопостижно отвергающего ее при рассмотрении актуально бесконечно малых величин. Но, во-первых, предела может и не быть, а во-вторых: что такое вместилище неуклонно изменяющегося? Как вместить то, что не вмещается, а лишь изменяется, поскольку не может принять застывшую форму, в том числе форму вместилища? Может быть, само вместилище – неуклонно изменяющееся? Тогда почему оно названо словом с корнем «место»? Не лучше ли вслед за Фомой Аквинским назвать это словом бомж?

Наконец, если бог совпадает с Вселенной, равен ей, живет ее жизнью, то он в каждом ее элементе и во всей Вселенной сразу, в каждом из нас. Но если бог создал Вселенную, то в этом случае он сам должен исчезнуть [256], поскольку во Вселенной не может быть двух Вселенных (тогда первоначальная Вселенная – это не всё), и нет *необходимости* различать два абсолютно тождественных объекта: бога и Вселенную. Итак, дилемма: либо бог, либо Вселенная. Бог гнездится у нас в голове, а часть Вселенной – перед нами. С другой стороны, а нужно ли их противопоставлять? Может быть, следует расширить вопрос их «сосуществования», сказав, что одно вытекает из другого? Впрочем, Лукреций решал этот вопрос однозначно: не гоже ради одной умозрительной цели возводить две тождественных системы взглядов, всё мнимое различие которых умело используется заинтересованными лицами, направляющими овцечеловеков в русло межэтнической резни и кровопролитных войн. Между тем рупор библии – вещатель и «пастух» (pastor) Иисусе Помазанный выражался, откровенничая, что «все люди – овцы» (видимо, подразумевая, что они – пища). Это означает, с одной стороны, что на большее у скотоводов не хватает воображения, а с другой стороны: подпрограмма самопожирания органики иногда может приобретать конкретное содержание в форме людоедства, к чему подстрекает библия (см. Ветхий завет). Даже в XX веке в России были случаи каннибализма, демонстрируемого выходцами из южных стран.

Поэтому, опираясь на этот пример и не упуская из виду фундамент существования органики, далее рассмотрим его другие искусно возводимые наросты и надстройки. Ибо их бурный рост тоже отвечает глобальной стратегии жизни – экспансии по всем возможным и невозможным направлениям.

[256] Санников-Проскуряков С.С. // Связь времен, в. 5. – Березники: 1998. С. 126.

3.5.3. О биологических движениях

Как и всё в этом «лучшем из миров», биологические движения подчинены *вселенскому замыслу*. Экспансия живой материи в мировые пространство и время, руководимая инстинктом любопытствующей твари, сопровождаемая пожиранием других тварей поднебесных и творением себе подобных для своевременного заполнения сковородок и шампуров, неизбежна на просторах степей, морей и прерий.

По степям, заняв нишу конного транспорта и «железной» организации, лихо прошлись орды монголов. Лошади были у завоевателей Света особенной породы – монгольской. Воинов начальники приучали бесстрашию, даже принуждая вытаскивать голой рукой сердце у живого быка. Девиз конницы: один за всех, все за одного! Жесткая дисциплина среди своих распространялась на покоренные народы, на так называемых татар. То есть распространялась, в переводе, на воинов – всадников впереди, впереди основного, монгольского войска, на воинов, набранных из вассалов. Поверженных супостатов монголы топили подо льдом в реках, накрывали тела еще живых врагов бревнами, ветками и, сидя на таком настиле, пировали, отмечая очередной успех. Дань брали с попавших в иго народов с особой жестокостью и непреклонностью; за неповиновение сажали на кол.

Орды татаро-монголов захватили мир от Восточного Китая до Адриатического моря и далее, от Персии и Афганистана до Новгорода и Верхнекамья. Родилась среди степей Монголии и лесов Бурятии необузданная сила – и она потребовала выхода наружу, в другие земли, направилась на другие народы, уже угасавшие или только находящиеся в процессе становления. Длилось это торжество конно-степной «цивилизации» порядка 600 лет. Затем, частично растворившись в племенах и народах Европы и Азии не только физически, а и речью, частично рассеявшись или деградировав вследствие малого естественного прироста своей численности, монголы, а вместе с ними и татаро-монголы, как завоеватели, исчезли с лика планеты, как исчезают с него любые коросты под давлением времени и свежих всходов.

Другую экспансию можно наблюдать на примере цыган. Эти кочевники считаются выходцами из равнин Индийского полуострова. Большая эмоциональность, чувство собеседника и особый южный колорит позволяют им успешно передвигаться среди многих народов аж до края Света. Нишу цыгане занимают такую. Они используют в своих вполне приземленных целях кровное желание людей заглянуть в свое будущее, найти в нем счастье, встретить там любовь, избежать горя и несчастий. Этого хотят все психически полноценные люди, особенно молодые и особенно представительницы прекрасного пола. Характерно, что гаданием и ворожбой занимаются цыганки, вытягивая из доверчивых людей приличные суммы денег, драгоценности и вещи, убаюкивая своих подопытных вместе с их сокровенными мечтами общими словами, годными почти на все случаи жизни. Мужчины же занимаются «божьим промыслом» – они крадут лошадей, затем без устали перепродают их. Так было в России, пока крестьяне не сплотились и не дали повсеместный отпор столь чудным и непредсказуемым южным *миссионерам*. Цыган не

прочь также с азартом и выгодой для себя *меняться*, например, менять шило на мыло, а гармонь на сапоги.

Цыганскому нашествию подверглись практически все земли и народы. Есть цыгане молдавские, венгерские, испанские, румынские. Но есть и псковские, новгородские и даже уральские. В Северо-западном округе были случаи похищения и принуждения людей к рабству. Безропотные мужчины из числа коренных жителей работали на цыганские семьи, бесплатно строили для них особняки, а в лучшем случае – за постную похлебку. Будто грибы, дворцы поднимались в Свердловской области – на удобрениях, наркотическая компонента которых стала определяющей. За редким исключением, вроде ансамбля «Романе», ныне с цыганским именем связана наркоторговля и теневой бизнес; возможна спекуляция товарами: губной помадой, кремами, шампунями, мобильниками, одеждой и обувью. Прирост данной диаспоры по всему миру относительно невелик. Оседлых цыган практически нет.

Следующее великое переселение народов прикрыто бумажной завесой. Впереди проповедников новейшего из самых новых вероучений, всхлипывая от жалости к себе, вкрадчиво шла она, *книга*. Нес ее впереди себя некто Моше, возглавляя орду мошенников. Рукописное творение было в черном переплете и называлось заоблачным словом «библия», которое в переводе с греческого означало: *книга*. Одиозный главный герой книги носил иудейское имя Иисус и эллинскую фамилию Христос, которая в переводе означала: измазанный. Чем именно герой сказки для взрослых был помечен, никто из чернокнижников уточнить не удосужился. Ниша выходцами из-за Синайских пустынь была занята очень правильно: животрепещущее желание людей искать утешение и защиту от невзгод и несчастий у воображаемого господина, который был бы и милостив, и всемогущ. Как фиговым листом, экспансия иудеев была прикрыта лицемерными словами о помощи и спасении, за которыми скрывался звериный оскал зомбирования варваров и превращения их в безликих послушных рабов.

В Ветхом и Новом заветах зафиксировано, что «бог» Иисусе Помазанный родился с бородой, был тут же обрезан, детей поэтому не имел, хотя внешне как две капли скипидара был похож на иудейского царя Соломона – многоженца и извращенца. К чему бы это? А к тому, что инородцам-варварам пастухи (пасторы) внушают «праведную» жизнь в монастырях, без семьи и детей, но единоверцам авторы библий завещают: «плодитесь и размножайтесь». В итоге коренное население должно вымирать, а пришельцы размножаться по закону Фибоначчи ($P = P_0 e^{at}$). Как кролики.

Как это водится, одурачивание легковерных, конституционно глупых язычников пришлось по вкусу и части семитов – подражателей гостям из мутно-зеленого египетского болота. Но цель у всех одна: поживиться за счет инородцев. Это тоже производная от всеобщей экспансии живой природы. Раб из числа библейских начетчиков, не имеющий ни дома, ни участка земли, ни семьи, ни собственных мыслей – мечта любого диктатора и тирана. Но далее нужно следовать заветам собственной религии: не работать физически, а лишь хитростью и обманом добывать себе пропитание, одежду, кров, жен-

щин и прочие блага. Испокон веков было очень выгодно, необходимо и согласовано с заветами чернокнижников заниматься ростовщичеством, черпать звонкую монету из окружающего «заблудшего» мира – вдвойне *приятно* это проделывать над варварами, заодно наставляя их на «путь истинный». Сосредоточение финансов и драгоценной массы в собственных банках и карманах способствует росту численности диаспор. Посему и богатое представительство вороватых египетских бродяг, ласково называемых космополитами, по многим странам.

Еще одно биологическое движение, тесно переплетенное с общественно-социальной и культурной частями цивилизации, прослеживается на заселении Америки и Австралии выходцами из Европы, а затем Азии и Африки. Ниша, занятая «первопроходцами», была морским судоходством. Преуспели здесь британцы, французы, испанцы и португальцы. Как всегда, эта экспансия связана с насилием над коренными народами: индейцами и папуасами, которых загоняли в лагеря, именуемые резервацией. В отличие от морских держав, Россия расширяла свое присутствие пешим ходом на Восток, а иногда на конной тяге. При этом на полупустынных и пустынных землях российские первопроходцы никого из коренных народов не ущемляли, снабдив их, однако, бациллами водки и иисусизма, – суровые края были этому порукой. Водка – от холода, библия – от ума. Отмечались лишь стычки с конкурентами из сопредельных стран – большей частью по недоразумению, так как в промозглую стужу и вечную мерзлоту, в дикие нехоженые леса без дорог и пахотных земель не только тогда, но и теперь мало кого заманишь. Зато эти условия объективно способствовали развитию воздушного транспорта, а затем и космического.

Таким образом, биологические движения, которые осуществляют этносы, сопровождаются кровью и конским помётом (монголы), воровством и обманом (цыгане), зомбированием, финансово-экономическим и духовным порабощением (иудеи), насилием и унижением коренных народов (американский и австралийский примеры). Затем была череда выпадов германского этноса – на соседей во благо ростовщиков-гобсеков родом всё из той же поймы реки Нил. Ныне вычурные, противоестественные телодвижения производят наглые вояки ЮЗА, направляемые банковским капиталом.

Желательно верить, что биологическое движение, начатое российскими первопроходцами, подкрепленное культурой, наукой и техникой, будет основательно продолжаться в Космос. Здесь хотелось бы обратить внимание, однако, на освоение новых степеней свободы, присущих полевой и субполевой формам материи, поскольку энергетика и, стало быть, скорости тяжеловесных космических аппаратов весьма ограничены, в том числе ресурсами Земли, Солнца и всей Солнечной системы. А в субполевой области мироздания алчным хищникам делать нечего.

IV. ПРОЛАПСЫ МЕТАФИЗИКИ

4.1. *МЕТАФИЗИКА ФРЕЙДИЗМА*

В своем знаменитом «Введении в психоанализ» неповторимый зачинатель фрейдизма останавливается на сложностях преподавания психоанализа и с упреждением делает упор на медико-оздоровительный аспект своего учения, уделяя внимание множеству деталей. Зигмунд Фрейд делает непостижимый вывод: овладеть сексуальным психоанализом легче всего, экспериментируя на самом себе [257]. При этом психологию лучше тщательно очищать от чуждых ей посылок «анатомического, химического и физиологического характера» (с. 11).

«Психологические процессы сами по себе бессознательны, содержательны лишь отдельные акты и стороны душевной жизни… Психологическое представляет собой процессы чувствования, мышления, желания, а это определение допускает существование бессознательного мышления и бессознательного желания… Психоанализ – тайное фантастическое учение, которое бродит в потемках, желая ловить рыбу в мутной воде» (там же). Это так, поскольку подсознание, надсознание и интуитивное еще плохо изучены.

Далее – гимн всему бессознательному. «Положение, которое психоанализ считает одним из своих достижений, утверждает, что влечения, которые можно назвать сексуальными в узком и широком смыслах слова, играют невероятно большую и до сих пор непризнанную роль в возникновении нервных и психических заболеваний [кстати, заболеванием считается и постоянная сексуальная озабоченность]. Более того, эти же сексуальные влечения участвуют в создании высших культурных, художественных и социальных ценностей человеческого духа, и их вклад нельзя недооценивать… Культура была создана под влиянием жизненной необходимости за счёт удовлетворения влечений… Среди этих влечений значительную роль играют сексуальные; при этом они сублимируются, т.е. отклоняются от своих сексуальных целей и направляются на цели, социально более высокие [более выгодные, корыстные]… Сексуальное влечение подавляется с трудом, и каждому, кому предстоит включиться в создание культурных ценностей, грозит опасность, что его сексуальные влечения не допустят такого их применения. Общество не знает более страшной угрозы для своей культуры, чем высвобождение сексуальных влечений и их возврат к начальным целям [гомосексуализмом «страдали» Гитлер, Шекспир, Чайковский, Бетховен, под вопросом Маркс, Троцкий и многие из европейских правительств]… Общество не любит напоминаний об этом слабом месте в его основании, оно не заинтересовано в признании силы сексуальных влечений, …оно старается отвлечь внимание от всей этой области» (с.12).

По Фрейду, сексуальное – «это то, что складывается из учета противоположности полов, получения наслаждения, продолжения рода и характера скрываемого неприличного… Мы познакомились с группами индивидов,

[257] Фрейд З. Введение в психоанализ: Лекции. – М.: Наука, 1989. 456 с.

«сексуальная жизнь» которых самым резким образом отклоняется от обычного среднего представления. Одни из этих «извращенных» исключили, так сказать, из своей программы различие полов. Только люди одного с ними пола могут возбудить их сексуальные желания; другой пол, особенно его половые органы, вообще не являются для них половым объектом. Тем самым они, естественно, отказались от всякого участия в продолжении рода… Они выдают себя за особую разновидность человеческого типа, за «третий пол», равноправно существующий наряду с двумя другими» (с. 193). Далее со знанием дела приводится классификация извращенцев, вплоть до фетишистов, некрофилов, наблюдателей, фантазеров, садистов и мазохистов, и делается вывод: *это* существует во все времена у всех народов, общепризнано и считается допустимым [пропагандистский трюк милейшего Фрейда].

О факторе наследственных приобретений, о генетической информации читает лекцию З.Фрейд: «Если верно то, что реальное затруднение или лишение нормального сексуального удовлетворения может вызвать извращенные наклонности, которые в других условиях не появились бы, то следует предположить нечто такое, что идет навстречу извращениям; или, если хотите, они имеются у них в латентной форме» (с. 197). Затем автор «Введения в психоанализ» проводит очень подробные и со вкусом рассуждения о сексуальности детей, которая берет корни в педофилии древних «небожителей» Ближнего Востока и Египта.

Вводится особый флогистон сексуальности, в том числе сексуальных извращений: *либидо*, аналогичный голоду, который выражается влечением к пище. То есть имеет место поиск метафизического «первокирпичика», из уймы которых сложен секс. Развитие либидо заключается в удовольствии от осознания функционирования гениталий, в доминировании личных гениталий над другими, в оральной сексуальности, к которой «относятся сексуальная деятельность сосания и понимание древних египтян, в искусстве которых ребенок изображается с пальцем во рту» (с. 208).

<u>О мировоззрении по Фрейду</u>. Наука исследует и констатирует. Религия же и объясняет, удовлетворяя любознательность, и, второе, утешает, пытаясь отогнать страхи устремлением взоров в… небытие, и, третье, предписывает нормы поведения. И все эти моменты религии, включая этические требования, «без труда вписываются в детскую ситуацию», то есть в психику и сексуальность ребенка. «Религиозное мировоззрение детерминировано ситуацией нашего детства» (с. 403) – здесь уводится взор верующего от истоков и причин навязывания ему веры, особенно заморскими специалистами, и направляется на самого себя – в свое детское недомыслие. «Религиозное мировоззрение инфантильно, будь оно в форме анимизма, пантеизма или монотеизма. «Если пытаться включить религию в процесс развития человечества, то она окажется не вечным достоянием, а аналогией неврозу, который каждый культурный человек должен был преодолеть на своем пути от детства к зрелости» (с. 406). Но «наука не компетентна судить о религии». Не потому ли, что религия – это форма инфантилизма? И какой психоанализ может осилить это состояние ребенка или взрослого, будучи наукой? Отсюда выводы:

1) Фрейд отводит своему учению роль сверхнауки; 2) ребячество и дурость, якобы, не подвластны науке, т.к. они в принципе не объяснимы.

«В теории Маркса мне чужды положения, согласно которым развитие общественных форм является естественноисторическим процессом или изменения в социальных слоях происходят в результате диалектического процесса… Эти утверждения звучат не «материалистично», а, скорее, суть отголоски той темной гегелевской философии, через которую прошел и Маркс… Порох, огнестрельное оружие упразднили рыцарство и господство [надо полагать, местной] знати, и русский деспотизм был обречен еще до проигранной войны, поскольку никакой инцухт [инцест] внутри господствовавших в Европе семей не мог произвести на свет род царей, способный противостоять взрывной силе динамита» (сс. 412 – 413). Наконец-то Зигмунд Фрейд выговорился, как и должно быть в порыве экстаза. Выше отмечался феномен торжествующего крика, или трелей, которые испускает болотная лягушка, *выскочив* (потому она – *вы-с-кочка*) из трясины *на кочку* и слегка обсохнув; в *трелях*, произносимых с кочки-кафедры, отражена вся информация о былом существовании земноводного, в том числе генетического уровня. В этой связи особенно восхитительна экзальтация знаменитого эскулапа по поводу убойной силы динамита. В России разжиревшие пришлые торгаши закупали динамит в странах Центральной и Западной Европы для совершения террористических актов, возжелав, кроме барышей в чулках, иметь еще и полную власть над коренным населением.

Фрейд ставит психологические факторы выше социально-политических и экономических, на последние из которых уповал К.Маркс, готовя *весь мир* к переделу собственности. При господстве экономических отношений «люди не могут не вводить в игру свои первоначальные влечения, свой инстинкт самосохранения, свое стремление к агрессии, свою потребность в любви, свое желание получать удовольствие» [в сексе]. И снова злободневные рассуждения о поверженном укладе варваров: «В своем осуществлении в русском большевизме теоретический марксизм нашел… зловещее подобие тому, против чего он борется» [ибо, согласно *сверхнауке* психоанализа, только непобедимый *воинствующий секс* способен сломить всё на своем пути к мировому господству]. Надо было сначала «посредством новых открытий увеличить нашу власть над силами природы и тем самым облегчить удовлетворение наших [мировых сексуальных] потребностей». Ай да Фрейд, ай да половой гигант!

Однако прав З. Фрейд, когда утверждает, что «с трудностями, которые доставляет необузданность человеческой [сексуальной] природы любому виду социального общежития, мы, наверное, должны будем еще очень долго бороться» (с. 415). Но при этом нельзя забывать, что *секс непобедим*! И эта *мысль* – тоже знак, актуальное эпигенетическое происхождение которого имеет сексуально-бытовую преформу в глубине веков (см. n° Христианство).

Инфантилизм и сексуальность, в том числе в ее «нетрадиционных формах» сосания, аутоэротизма, мастурбации и т.д., ставятся в один ряд. Их близость подкрепляется «влечением к познанию, к разгадкам сфинксов». Оказы-

вается, железная дорога тоже *очень сексуальна*, так как является источником механических возбуждений при движении вагонов с пассажирами. Можно себе представить, как сексуальны шпалы без пассажиров! Таким образом, развитие транспорта проистекает от излишней сексуальности и синусоидальности взрослых детей.

Бессознательное доминирует в поведении человека – где уж тут место марксистским установкам! «Больные были главным образом женщины, страдавшие истерией» – у практикующего врача З.Фрейда [258]. Отсюда и его уклон в сексуальные особенности homo, вскрывший «латентный», дремлющий генетический набор *либидо* у первого психоаналитика.

Не забывает Зигмунд Фрейд ни о «культуре любви и сексуальном выборе объекта вожделений мужчинами», ни о неврозности религиозных действий и обрядов. Интересы эскулапа многогранны, взять хотя бы его высказывание о том, что «больные правители [дети в царской семье], плохие граждане [это перекликается с Марксом, у которого все инородцы плохие и ходят в тряпье] и нерадивые солдаты в России сами роют себе могилу» ([259], с. 315).

По мнению Фрейда, «русский человек не отличается достаточными способностями к кропотливой работе [то есть, надо понимать, отличается ленью] и характеризуется некой склонностью к утопической ментальности [пребыванием в парах алкоголя и обломовщины]» (с. 384). Этот *характерный* вердикт первого психоаналитика как представителя внешней силы нужно рассматривать в общем аспекте: хищник наблюдает, изучает жертву, вырабатывает рекомендации и дает сигналы исполнительным органам, готовится к прыжку, нападает и хватает ее за самое уязвимое место. По Фрейду, этим местом являются гениталии. И при чем тут пресловутая «железная необходимость» и не менее *красноречивый динамит* Маркса? Надо *их* хватать за половые органы!

«Природа души русского человека архаична» (с. 385) – данное замечание созвучно желанию лепить из «белых русских», душа которых – липкая глина, или пластилин, всё тех же рабов (Л. Троцкий-Бронштейн). Тем паче, что отмечается тяга русских к «сделкам с совестью» – даже в литературных произведениях.

Диагноз поставлен. Но здесь врач кончается и начинает входить в роль сексуальный хищник. Это «латентно», незаметно проявляется в самых неожиданных направлениях. Подмена нормальных отношений между детьми и родителями, между воспитанниками детских учреждений фрейдистской сексуальностью ощутимо подрывали бы воспитательный процесс, всю педагогику и подготовку кадров, что было бы в русле программы деморализации всего населения России, а затем и варваров в целом. Возникает вопрос: а зачем вся эта псевдонаучная мишура перед II мировой войной?

Поэтому фрейдизм в России поддержали Троцкий, Каутский, Бухарин

---

[258] Фрейд З. Психология бессознательного. – М.: Просвещение, 1989. 448 с.

[259] Зигмунд Фрейд и психоанализ в России:
Фрейд З. Работы по психоанализу;
Лейбин В.М. Фрейд и Россия. – М.-Воронеж: МОДЭК, 2000. 528 с.

(сс. 478 – 480). Лев Троцкий (Бронштейн) сравнивал фрейдизм с дном колодца, где видна «русская душа», – в этом «колодце» ее конечный пункт назначения. Троцкий, Радек и Варга хорошо поняли истинную ценность фрейдистского сексуального психоанализа, защищая его авторитетом И.П.Павлова, – это тоже избитый прием черноделов и великих прохвостов. Если троцкисты увидели в фрейдизме средство кастрировать душу подвластного им населения, то обласканные Иосифом Джугашвили «честолюбивые партийные лидеры М.Митин, Э.Кольман, П.Юдин», а также М.Ширвиндт и Л.Гершкович, придерживались иной программы злодеяний: заставить «опекаемых» ими рабов дружно работать на них, в том числе в концлагерях (в ГУЛАГе). Но, как было показано выше, сделать это не своими, *интеллигентными* конечностями, а чужими руками: с помощью закоренелых преступников и прохиндеев берманов, коганов и френкелей. Полные инфантилы и олигофрены на лесоповале, конечно, не нужны. Секса заключенным *слегка* отпустить можно, но в меру и только для педерастов. Ревностно наблюдали за претворением в жизнь идеалов фрейдизма, конечно же, многочисленные блохманы и клопманы из числа надзирателей. И это зафиксировано документально. Как и то, что барыши за труд заключенных присваивали трансферты.

Интересно, но В.И.Ульянов, ненавистный многим из своей иудейской свиты, прямо заявил, что «изобилие теорий пола вытекает из личных потребностей, из стремления оправдать [или внушить другим] собственную ненормальность или чрезмерную половую жизнь» (с. 488). К этому в начале XXI в. можно добавить, что скрытые, латентные потребности в разнообразном сексе лежат в генах, *либидные* «первокирпичики» которого имеют форму *очень сексуальных* песчинок на дне Нила.

Таким обр., научные и мировоззренческие заблуждения новаторов науки начала XX века, являясь по существу метафизическими, провоцируют еще большую ложь непонимания последователей, слепоту подражателей из коренного населения. Но лжеучение, как и сама Ложь יונג דאַמע, служит старым, как мир, целям: обогащению проворных гостей за счет заторможенных хозяев. Так было всегда.

4.2. *РЕЛИГИОЗНАЯ МЕТАФИЗИКА*

4.2.1. Душа, дух и бог

Душа и ее субстанция. Проблема души интересовала людей с доисторических времен. В эпоху Античности философ и естествоиспытатель Аристотель считал, что «душа есть начало живых существ» (см. [260], с. 371). Таким образом, это *начало* присутствует, судя по всему, в амебе, слоне, таракане, а также в дереве, плесени, траве («растительная» душа). То есть это нечто иное, чем только совокупность эмоций, чувств, мыслей и поступков человека. Термин «начало» рассматривается здесь не как продукция поэйзиса, призванная объединять в *едином пламенном порыве* всё сущее. *Начало* Аристотеля разграничивает *живые* существа и *неживое*, является условием отличия

[260] Аристотель. О душе / Соч., т. 1. – М.: Мысль, 1976. СС. 369 – 506.

живых созданий от всего неживого. Если именно так понимать древнегреческого мыслителя, то душа находится в процессе взаимодействия и связи между неживой материей и жизнью. Есть ли, присутствует ли душа в самой жизни?

Начало можно понимать как условие и отличие живых существ от неживого в динамическом смысле, в смысле организации и самоорганизации, в смысле движения и развития, в том числе целевого развития и эволюции. Поскольку «все состояния души связаны с телом» (с. 373), то есть с материальным миром, то движение и развитие *души и тела* неразрывны с движением и развитием материальных структур.

Демокрит считает, что «душа есть некий огонь и тепло». Это аллегория, констатирующая, с иной стороны, *притяжение* живых существ к теплу и свету – без них нет жизни. Следовательно, в кромешном вселенском мраке и леденящей стуже души не водятся – даже *божественные*. Анаксагор утверждает, что «душа – это то, что движет» телами – надо полагать, *живых* существ, а не «косными» механическими объектами. Иначе можно принять, что все вокруг движется душой, то есть что душа вне материи, являясь *началом* ее движения. Гераклит говорит, что «душа есть начало движения», то есть выхода из мрака и стужи, из небытия. Отсюда берет *начало* «перводвигатель» Аристотеля. Стало быть, душа двигает и фаллибилизмом.

И вот новая констатация: «бессмертие ей [душе] присуще, поскольку она находится в постоянном движении» (с. 378). То есть *начало* и «то, что движет» – бессмертны; они вечны, бесконечны, неуничтожимы, неисчерпаемы. А если *начало* таково, то оно действует всегда, как перманентный процесс, а смысл его – динамический. Куда же в таком случае девается душа, если тело «приказывает долго жить»? Здесь при ответе на этот «крамольный» вопрос возможны варианты.

А) Душа исчезает из бытия вместе с почившим и истлевшим телом.

Б) Душа улетучивается восвояси: туда, откуда пришла – в *начало*, на границу между жизнью и неживым.

В) Душа переселяется в другое тело пока *дремлющего* предсущества и *пробуждает* его.

Г) Душа в конкретном теле и с телом живого существа – лишь очень малый филиал всеобъемлющей души; *всеобщая* душа органической жизни – тоже филиал более *фундаментальной* души; и т.д., до бесконечности.

Д) Не душа *вдыхала* движение и жизнь в материальное тело, а именно тело развивающегося живого существа от акта рождения до факта его кончины пестовало и холило свою душу; но это возвращает нас к n^{o} А.

Однако *фундаментальная* душа (она же абсолютная, мировая душа у Гегеля) существует вечно, не как «перводвигатель», который всё запустил и остановился. Или исчез? И кто первый завел *перводвигатель* Аристотеля, если не сам философ? Сообразно определению души, его завела, очевидно, *преддуша*. И так далее. Здесь возникает другой вопрос: если человек со своей логикой как инструментом какого-то управления (своим) биологическим движением всецело принадлежит антропогенной вселенной, замкнут в ней,

то может ли он «вырваться» из тисков этого инструмента? Иными словами, может ли субъект, находясь вместе с самим собой в самозамкнутой системе, нетривиально высказаться об этой системе независимо от нее, *извне*, хотя бы в категориях целевой причины, единства и *начала*?

Если «душа движет», если она есть *начало* и постоянно движется, летает, вьется по Миру, то есть ли у нее конкретное пристанище? Гипон полагает, что «душа есть вода», т.е. ее место – в воде (ср. нем. Seele, *f* = душа, где See – озеро, море). У Крития дом души – кровь (тоже влага). Аристотель помещает душу в сердце (которое постоянно должно *двигаться*). *Кто-то* «говорил, что душа состоит из всех элементов или что она совокупность всех» (с. 378). Значит, душа должна изучаться естественными науками и натурфилософией, в т.ч. изучаться опосредованно, через эти (материальные) элементы [261].

Одни считают, что душа «есть некая гармония, гармония же есть смешение и сочетание противоположностей; из противоположностей составлено и тело». Если душа *выше* смешения численных величин и соотношения частей, то она *выше* гармонии, т.е. не есть гармония. «Душа не может ни быть гармонией, ни совершать круговые вращения. Но душа может двигаться привходящим образом и приводить в движение самое себя, а тело – приводиться в движение душой» (с. 385). Платон же полагал, что душа может описывать в пространстве восьмерки, символизирующие гармонию. Материя, таким образом, не самодвижущееся начало, а подвластна душе, которая самодвижется и движет материю. Оказывается теперь, что «перводвигатель» никто не запускал – он самодвижется из вечности в вечность, есть *начало начал*. Душа уже не просто *начало*, а *начало начал*, – об этом плене логики было уже сказано.

Теперь новый поворот: «И это не означает, что движение находится в душе, а означает, что оно то доходит до нее [до «перводвигателя»], то исходит от нее [от «перводвигателя»]». В таком случае, что происходит в мире, во время фазы смены движений по направлениям «туда – обратно», т.е. из души в материю, а из материи – в душу? При этом сам «перводвигатель» не мертв, а душа уже не движется. Возможно, это так с т.зр. классической механики, но ведь ускорение в КМ отсутствует.

Таким образом, «из изложенного очевидно, что душа не может двигаться… Ясно, что она может двигать самое себя» (с. 386). Следовательно, душа может двигаться, душа не может двигаться, душа может двигать самое себя, душа не может… Парменид, наверное, в таком случае сказал бы, что душа – это Единое. Но тут же встает вопрос: какой частью и как Единое размещается в теле человека, в его «крови», или в его «сердце»? Если душа – Единое, то в человеческом теле нет ее частей. Значит, при таком исходе (души), все люди бездушны. Душа не может быть Единым, чем-то *фундаментальным*. Если же у людей есть душа, то она – не Единое и не его часть. Остается еще одна возможность: *фундаментальная* душа – во всём и всегда, т.е. она вечна, абсолютна, бесконечна и вездесуща во всех отношениях. В таком случае она никуда из тела после смерти не «вылетает»: ей некуда и незачем «летать», т.к.

[261] Верещагин И.А. Душа // СВ, в. 7а. – Березники: Сфера, 2002. 250 с.

она везде. Ежели, однако, душа не была своей у человека, то есть он был как индивид, по существу, бездушным, то человеческих душ нет и в антропогенной вселенной. Метагалактика, например, бездушна и не является ни домом, ни вместилищем душ. Мировая душа – вне мира человека. Стало быть, далее, антропогенная вселенная в душевном плане – открытая система. А мы ищем признаки души в самых далеких уголках нашего сознания!

Связь души и тела может, следовательно, исчезать. Так считали древние. И душа – это не «самодвижущееся число». Определение жизни заслуживает внимания: «Из естественных тел одни наделены жизнью, другие – нет. Жизнью мы называем всякое питание, рост и упадок тела, имеющие основания в нем самом» (с. 394). Таким образом, с позиций натурфилософии Аристотель определил жизнь как специфический метаболизм (не только «обмен веществ», но и полей), копирующий становление, развитие и уничтожение антропогенной вселенной. Причем жизнь в этой системе самообусловлена и не требует «создателя», она едина с материей.

«Душа вообще …есть сущность как форма (logos), а это – суть бытия… Душа есть суть бытия и форма (logos) естественного тела, которое в самом себе имеет начало движения и покоя». Следовательно, душа, или *начало,* – в самой материи, но не вне ее, не между бытием живого существа и небытием. А это опять апория, если не зайти дальше: все содержание материи (ее движение) совпадает с ее формой (с пространством и временем). Но вне материи ничего нет, т.к. «нет абсолютной пустоты». Значит, мир, разделенный на: 1) живое существо (и его материю); 2) душевное *начало* на границе существа; 3) небытие («косную», неживую материю) – сливается, или как сказал бы «современный» физик-теоретик, *коллапсирует* в одно целое: по всей видимости, в *точку,* в пустоту или в вакуум. Вместе с тем это античная прелюдия к картезианской программе геометризации мира.

Однако мысль о том, что такое явление природы, как душа, должно изучаться естествознанием и философией, оптимистична и лежит в русле метафизики Аристотеля. С позиций естествознания попытки приоткрыть феномен души предпринимают многие авторы, среди них [262]. В Обществе Сознания Кришны принято, что душа находится вне грубой материи, является основой тела и ума живого существа, невидима, трансцендентна, никогда не равна богу, будучи его слугой. Душа не материальна, хотя и покрыта материальными элементами, свободна, подлежит очищению и есть основа красоты.

Лингвистический анализ текстов Аристотеля («Метафизика», «О душе») приводит к следующим цифрам по частоте употребления слов: сущность, суть, сущее – 161; мудрость, знание, идея – 106; душа – 92; движение, возникновение, изменение и т.п. – 87; материя, природа, *вещь* – 82; единое и производные – 75; причина, определение – 72; противоречие, различие и производные – 55; начало 37. Подбирая по смыслу сочетания этих слов, получим определение души, выработанное Аристотелем:

---

[262] Александер Ф., Селесник Ш. Человек и его душа. – М.: 1995;
Бхактиведанта А.Ч. Шримад Бхагаватам. – ВВТ: 1990. ЧЧ. 1, 2.

Сущность и начало мудрой души определяются в противоречивости и единстве движущейся материи.

Дух вездесущ. Еще древние римляне говорили: «Дух веет повсюду». Значит, дух – движение. Иначе как может не двигаться то, что «веет», оказывает воздействие, перемещается в пространстве и времени? Сравним этимологию слов «душа» и «дух», поскольку слова и речь в целом, оформившиеся в какой-либо знаковой системе, отнюдь не случайны и несут преморфическую нагрузку. Выше мы видели, чем чреваты многие определения души. «Зри в корень», взывает Козьма Прутков. Корень у слов «душа», «душевность», «надушиться», «душистый» один: душ. Не боясь обвинений в натурализме, скажем, что термин «душ» подразумевает присутствие воды и процедуру омывания (тела). Если душа вечна и вездесуща, то материальная стихия, или среда, и очищение живого существа должны быть и происходить всегда (по крайней мере, пока существо находится в уме и здравии).

С другой стороны, рассматриваемое слово связано с ароматом, запахом, в том числе с целительными их проявлениями, свойствами (растение душица). *Ароматы* вдыхаются в легкие вместе с воздухом, являясь его частью, проникают в кровь, как химические соединения действуют на организм, то есть на живое существо. *Ароматы чувствуются* с помощью соответствующих рецепторов, органов (даже кожей) и являются, тем самым, отклонениями от типичного, незамечаемого состояния воздушной среды. То есть ароматы несут информацию об окружающей среде и тем больше, чем менее часты (менее *вероятны*) вариации химического состава воздуха. Обобщая это наблюдение, то есть отходя от наиболее броского и заметного взаимодействия с окружающим миром, привлекающего внимание субъекта своими *тонкостью, неуловимостью* и *таинственностью*, а также очевидной **житейской пользой**, можно прийти к выводу, что душа проявляется: 1) в действии внешнего окружения на *живое* существо; 2) при возбуждении органов, рецепторов *живого* существа; 3) в выработке реакции на внешние *раздражители*; 4) при появлении ответа *живой* системы, в том числе направленного на свое внутреннее состояние (на функции мозга и на его зоны, на мысли и их ход). Душа *живет* сама во взаимодействии существа с внешним миром и имманентна этому взаимодействию, которое и *оживляет* тело – постоянно.

Слово «дух» имеет общий корень со словами «духовность», «воздух», «духú», «воздушный». Слово «духú» – понятно: это выражение (в превосходной степени) концентрации душистости (от «душистый»). Термин «духовность» является уже наслоением, надстройкой в виде категории от слова «дух» и ничего нового в лингвистическом анализе нам не дает. Слово «воздух» построено так же, как слова «воспарение», «возвышение», «возбуждение» и т.д. То есть приставка вос (или воз) означает, с одной стороны, переход в более высокое, удобное, престижное состояние (ср. «вознестись»), а с другой стороны – в более активное, динамическое состояние (ср. «восстание»). Воздух понимался древними и как среда обитания, и как участник жизненно важной функции дыхания, то есть как условие, средство и место *устремления дыха* (духа). Эта динамическая *функция*, в отличие от качест-

венного содержания поддерживающей среды (полной *душистых* ароматов), имеющая вполне конкретное физиологическое основание, отчуждается от своих первоначальных назначения и понимания, обособляясь в абстракциях «дух» и «воспарение». Воспарение понимается здесь в плотиновском смысле. Пар поднимается вверх, увлекая за собой взоры людей.

Прилагательное «воздушный» образовано от существительного «воздух» и обозначает принадлежность и качество объекта внимания. Таким образом, душ и дух – разновидности одного корня. Но существительное (сущее) есть слово «воздух» (и «дух»), а *второстепенное*, производное слово есть «воздушный» (и термин «душа», хотя он и является существительным в грамматическом смысле). Более тонкий смысл слов «дух» и «душа», в котором прослеживаются способы существования и взаимодействия со средой человека, показывает, что «дух» (и «воздух») означает более объемную, обширную, вездесущую и подвижную субстанцию, унаследовавшую от своего бытийного *предка* функциональное значение, а «душа» (и «воздушный», «душевный») – более локализованную и менее подвижную субстанцию. Душа является частью, некоторым более конкретным качеством, свойством *возвышенной* (относительно земного двуногого) среды обитания homo, но имеет большую степень акцидентности, нежели дух.

Следовательно, душевная субстанция – более близкая и понятная среда обитания человека, имеющая конкретные формы, содержание и движение, в том числе его организованное, самодвижущееся тело. Как понятие, душевная субстанция является определенным *обобщением* среды обитания, рассматривавшейся в ее естественнонаучном аспекте. Духовная субстанция более неуловима, *тонка*, неподчувственна; она необозрима, имеет многие проявления и в определенной мере постижима. Это *обобщение* собственной среды обитания *более высокого уровня*. У первобытного и древнего человека веяние ассоциируется с ветром, с движением воздушных масс, отсюда фраза «воздух веет повсюду» как проявление восторга (или альтернативных чувств) перед всем тем, что пока *далеко* от понимания. Это *веяние* затем обсуждается и в контексте общественной и культурной жизни. Душа у древних находится *ближе* и связана с ароматами, которые со всеми его функциями приносит ветер, дуновения. Здесь душа играет роль посредника между телом и внешней средой. Ароматы более понятны, так как ассоциируются с запахом костра, пищи, партнера и т.д. Движения огромных воздушных масс и стихия воздуха менее понятны, но при их осмыслении задействовано зрение как источник 90 % всей информации, получаемой homo из внешней среды. Потому и абстракция духа возникает у него другого уровня – она *дальше* от повседневного бытия и *ближе* к абсолютному, к потусторонненму и Богу.

Но каково пещерному человеку увидеть себя в зеркале, *по ту сторону* от стекла! Он тут же схватится за дубину. Примерно в таком же отношении к своей среде обитания – духовной и душевной субстанциям, которые являются отражением его бытия, – находится современный человек. Из осмысления феномена зеркального отражения, в том числе в воде озера, славный вид вышел с честью: родились живопись, фотография и кино. Из бессмыслицы и

непонимания следов собственной активности в окружающей среде возникли *потусторонние* представления.

Другой аспект *духовно-задушевной* проблематики виден в двойственности (дополнительности, амбивалентности) многих явлений и функций жизнедеятельности, в том числе способов копирования. Более того, кроме отражения в новых понятиях всё той же собственной среды обитания и себя, как части этой среды, субстанции души и духа могут быть реальным следствием начального состояния антропогенной вселенной. В таком ракурсе данные субстанции являются, с одной стороны, носителями *стратегического* «замысла», то есть предпричиной всего сущего, или элементами всеобщего преморфизма. С другой стороны, реализуясь на каждом конкретном типе живой материи и в каждую ему отвечающую эпоху, данные субстанции имманентны процессу развития и эволюции как живых существ, так и объективного внешнего мира, то есть актуализируются и поддерживаются эпигенетически. Однако у кроманьонца опять назревает вопрос: а кто всё это создал, в том числе эту иерархию? И тут появляется еще одно зеркало. Теперь изобретательный homo faber отражающих стекол не боится и сам себя за оставшиеся волосы тащит *на ту сторону* от воображаемого трюмо. Так в виде метафизической абстракции рождается идея сверхсущества.

Бог как актуальное единство Мира. Это типичная абстракция отчуждения своего маленького изображения – на отшлифованной языком и потому блестящей медной поверхности большой ложки – от себя, большого оригинала, с последующей ее трансформацией. Вогнутая вовнутрь ложка уменьшает улыбку ее владельца при соответствующей кривизне, и потому эта каверзная метаморфоза переносится на всё съестное и телесное, бренное (на то, что после обеда исчезнет). Эта одна грань психологизма. В подходящей для случая геометрии выпуклая наружу ложка увеличивает лицо ее насытившегося обладателя, в первую очередь зубы и нос, и потому это желанное *самоувеличение* мысленно переносится туда, где много простора – сначала на высокие облака, а затем на небо и *далее*. Такова психологическая подоплека подготовки *умаления* «косной» материи и тела – с его *мелкими*, *низкими* страстями и *живот*-ными инстинктами – и *возвеличивания* себя до небес. Как видим, для данного эгоцентризма, *возносящегося* за пределы Вселенной, имеется достаточно чисто бытовых преформ.

С древних времен тяга к господству над природой и эгоцентризм homo, в апогее трансформировавшись в сверхъестественное существо, зафиксировались в обычаях и традициях, приобрели всевозможные оттенки. На скорость развертывания и содержание фантастических картин бытия где-то *по ту сторону* трюмо оказывали влияние климатические, географические, культурные, политические и другие условия существования племен и народов, а также их пред'история, накопленные способности к абстрактному мышлению. Виртуальный мир, программно демонстрируемый на дисплее компьютера и истолковываемый сообразно умственному развитию пользователя, – из той же ниши воображения. Потому, выражая различные уровни метафизической мысли, возникла череда божеств и виртуалов, начиная с бога-ручья,

бога-ветра или бога-горы (наделяемых смутными человеческими контурами и голосами) и кончая богочеловеками «современных» конфессий. При той разнице, что образ «бога» рисуется в воображении человека под вербальным и эпистолярным влиянием других людей, и это, как правило, продолжительный процесс, а образ на экране ПК создается программистом и *домысливается* наблюдателем, и это сиюминутный процесс.

Но – вот пролапс грубой материи! – эти «богочеловеки» имеют, за редким исключением, весьма затрапезный вид. Одно весьма популярное *божественное лицо* представляет собой не что иное, как немытое, нечесаное, завшивленное создание. Этот бродяга в возрасте 2500 лет с черными и потрескавшимися от грязи пятками и нечленораздельными проповедями до сих пор бродит где-то в долинах западнее Гималайских гор.

Другое не менее известное *божественное лицо* – и вовсе душевно больной иносказатель. Этот незаконнорожденный молодой человек, якобы набравшийся хитромудрости у монахов Тибета, прославился тем, что дурачил зевак Ближнего Востока своими незамысловатыми фокусами, часто основанными на случайном совпадении явлений различной природы и на неистребимом невежестве толпы, на её непросыхающей жажде быть обманутой.

Фантазии у создателей религиозных парадигм явно недостаточно, несмотря на внушительный вес их трактатов. Во-первых, зачем богу, если он есть, бесцельно множить один и тот же вид homo, а не создавать нечто новое и совершенствовать его? Этот вопрос звучит в контексте вечности души и бога. А ведь, с иной стороны, все конфессиональные схемы подразумевают закрепощение человека его беспрестанным поклонением «богу» (т.е. какому-либо очередному идолу) и подчинение *потусторонним силам*. Что это – планируемая остановка homo в развитии, в том числе духовном, и попытка замораживания эволюционного процесса?

Во-вторых, бог, если он есть, един и один. Недаром Николай Кузанский бога определял как актуальную бесконечность – единство Вселенной. А вот множество отличных друг от друга «богов» (боголюдей) настораживает: эти когорты представителей потустороннего мира кому-то нужны из совершенно простых и вполне приземленных побуждений. Две программы, управляющие такими *побуждениями*, были уже рассмотрены (самопожирание органики и фрейдизм, испепеляющий страстию, – краткое выражение сути программ). Значит, феномены множества «богов», выражая насущную разность этносов, служат целям управления ими во взаимных противостояниях – в рамках выполнения обеих программ. Множество конфессий современного верования – это развитие старого как мир язычества на несколько обновленной базе.

В-третьих, недостаточность фантазии у авторов основных религиозных трактатов видна и в том, что главные герои произведений ничуть не свободны, не избавлены от *вездесущих* людских пороков: жестокости, корысти, злобы и похоти. Для того чтобы убедиться в справедливости этого замечания, следует внимательно и без самозомбирования прочитать хотя бы библию, в том числе Ветхий завет, где прямые призывы к грабежам.

В-четвертых, если бог создал антропогенную вселенную, то это, скорее

всего, сделал не бог, а сверхцивилизация. Если ту вселенную, из которой возникла наша вселенная, опять кто-то создал, то это был бы, очевидно, бог над богом (не важно, как называть умелого строителя). И так далее. В конце бесконечного ряда «архитекторов» Мира и плодов их усердия остается именно Вселенная, вмещающая всё. Мало того что ряд «богов» представляет собой разновидность «дурной» бесконечности, так еще требуется бог, который был бы над Вселенной и, следовательно, над всеми предшествующими богами: *бог богов*. И опять: «и так далее».

Человек не может себе представить, как возникла антропогенная вселенная и что она такое (см. Метафизику космологии); он не знает, кто он сам (см. Метафизику биологии). Тем более он не представляет себе, что *за пределами* его вселенной: бог или другая форма, фаза развивающегося материального мира, который всегда меняется и потому нов. Эту ситуацию, наверное, можно сравнить с ощущениями земляного червя, когда его выкапывают, поднимают на свет, разглядывают и осторожно кладут обратно. Может ли червь «думать», что его брало в руки разумное существо? Или что это было прикосновение бога? Для червя нет, не было и не будет таких ни ощущений, ни понятий. У него *своё* и другого уровня. Даже в том случае, если бы у него была доморощенная *червячная логика*. Слишком разные уровни и *направления* развития у различных сущностей в мире, не всегда полном и изнывающем от целесообразности. Направления могут быть таковы, что представители различных реализаций эволюции природы, миров, вселенных или никогда не поймут, не ощутят друг друга, или испытают воздействие *ортогональной* ветви развития как нечто спонтанное, неясное, смутное. Конечно, это не исключает всеобщей связи явлений.

Поэтому, не в силах понять то, что существенно иное по структуре, уровню развития и организации, homo phantasm может поставить на алтарь только себя, любимого. И этот эгоцентризм подкреплен всей эволюцией окружающего материального мира: он самосохраняется, в то же время экспансивен и развивается по всем направлениям. А если это так, то последующие поколения снимут с алтаря рекуррентного самозванца, в том числе созданного коллективными умогаллюцинациями, и водрузят что-то свое, *запредельное*, пока непонятное и таинственное. Параллельно, или вопреки этой тенденции, человек будет осваивать новые степени свободы как в окружающем мире, так и в собственном, соотносясь с мирозданием и отодвигая для себя его границы, то есть удаляя бога и отдаляясь от него, как от продукта своей ограниченности.

Еще одна *божественная ипостась* привлекает внимание критически мыслящих людей. Если человек, как субъект познания, *отражает* существующий мир и взаимодействует с ним, то его фантазии тоже абсолютно не лишены соответствия с объективным миром. Фантастическое сверхсущество – отражение вполне реалистических отношений между человеком и природой, между людьми. Родители производят детей, и эта функция, скорее всего, есть копия с окружающей природы: всё и вся находятся в центре данного процесса. Нечто непостижимое (для ума и чувств) в такой развертке темы

могло бы и стоять в *начале* современного материального мира, по меньшей мере – антропогенной вселенной. Недаром многие философы видят причину возникновения веры в бога еще в младенчестве, когда ребенок нуждается в опеке взрослых. Став *большим* и *самостоятельным*, человек в трудных ситуациях и при отягчающих обстоятельствах вновь ищет поддержки и обращает взор в небо. Хотя *там* он сам, но сейчас в образе могущественного родителя. Однако это, к сожалению, тоже одно из ребер себялюбия, упирающееся в *необъятное* пространство собственной беспомощности. Хотя взрослый человек теперь уже *большой* без трансляций его фигуры в обеденной ложке и *сам стоит*, научившись ходить, по инерции (программы) развития он продолжает движение в том же направлении – часто неосознанно: укрепляет свое положение в мире с помощью фантасмагорий.

4.2.2. Зигзаги верования

Как уже говорилось, богов у людей много – соответственно, много и схем поклонения, ритуалов, конфессий. Рассмотрим некоторые из них, находящиеся на слуху у идолопоклонников.

Буддизм. Возникновение этой религии произошло более 2500 лет назад. «Ее возвестил людям Шакьямуни («отшельник из племени шакьев» [то есть шакалов, а шакьямуни – это плачущий шакал]). В истории буддизма упоминается имя Сиддхартхи (см. [263]). Матери вечного путника Сиддхартхи «вошел в бок белый слон», и она родила сына «через подмышку». Затем «бог» в течение семи лет «предавал истязаниям свою плоть» и не искушался радостями жизни. «Будда ходил сорок лет по городам и деревням, проповедуя свое учение» (с. 11). Умирая под деревом в позе шакала, Будда сообщил собравшимся: «Теперь мне нечего больше вам сказать кроме того, что все созданное обречено на разрушение! Стремитесь всеми силами к спасению» (с. 12).

Но есть другие источники, где говорится, что личность Будды – не историческая, а вымышленная, поскольку буддизм создавался в течение нескольких веков [264]. Характерно другое: различные конфессии заимствуют друг у друга идеи и вымыслы. Плагиат «непорочного зачатия» витает в умах людей, как наваждение. Известны более поздние фантастики, что якобы боги зачали Пифагора и Платона в Древней Греции, Иисусе-Соломона и Ивана-непомнящего-родства в Иудее. А все «походы» чревовещателей длятся именно 40 лет – не больше и не меньше.

Раньше буддизма возник ведизм, и он отражал неразвитость антагонизмов и противоречий индийской общины, племенную раздробленность и исключительность, эгоцентризм. Но с распадом общин появилось много неприкаянных скитальцев *без рода и племени*, особенно в долине Ганга. Здесь истоки космополитизма. Возникали государства, объединяющие земли и людей, появлялась необходимость в едином веровании. Так было легче сплотить разрозненные и слабые племена в одно целое, сподручнее управлять ими в целях собственного обогащения – свежих повелителей. Это путь к но-

[263] Кочетов А.Н. Буддизм. – М.: Наука, 1983.
[264] Бонгард-Левин Г.М., Ильин Г.Ф. Древняя Индия. – М.: 1969. С. 430.

вой разновидности рабства [265], отнюдь не означавшей «хорошего отношения» к покоренным. Рабство было многоликим: частное, общинное, царское – все разновидности опирались на завидное стремление индусов надеть на себя чужое ярмо, вслед за духовно-религиозной кабалой.

Если мелкие государства враждуют и воюют между собой (образовавшиеся на территории Индии ли, в Галлии, на германских ли землях, или русские княжества), то рано или поздно появляются альтернативы: либо исчезнуть под натиском инородных сил, либо подчиниться интеграционным процессам. При начинании всех перемен обычно учитываются внутренние особенности подлежащих подчинению племен, народностей и народов, чаяния типичного человека из представшего перед поработителями этноса. Так появляются и общие, единые религии, вытаптывая не поддержанные новой властью и экономически прежние верования. По прошествии веков данная тенденция особенно четко выявляется на примере Индийского полуострова.

Космология буддизма обусловлена «великим молчанием» Будды и его учением об иллюзорности бытия. Самозамыкание в себе отстраняют буддиста от вопросов вечности и бесконечности мира, души и тела. Лишь одно спасение от будущей всеобщей погибели занимает умы верующих. Буддисты уходят от ответов, стандартно ограничиваясь притчами о глупцах, в которых попадала стрела или топор лесоруба.

В буддизме благом считается не жизнь, а смерть – вот реакция на неизбежную гибель всего, типичная для тщедушного homo без его sapiens. Примечательно, что «современные» неподвластные народу СМИ в России тоже заняты смакованием бесчисленных убийств, террористических актов и катастроф – на фоне падения численности населения. Вывод: враждебные России СМИ подпитываются извне.

«Буддизм, как всякая развитая религия, не мог обойтись без определенной картины мира, которую он предлагал своим последователям в качестве органической составной части догматики. Естественно, эта картина мира была окрашена основными положениями буддийского учения о спасении. Поэтому мир, бытие выступают в буддизме как зло, как антитеза «блага» – небытия» [266].

Непреходящим элементом буддистских представлений о мире является нераздельное слияние в нем черт реального, данных в непосредственных наблюдениях, что правильно фиксируется человеком, его сознанием, и установок, схем, идей, вымышленных существ и процедур, порожденных религиозной фантазией. Данное слияние весьма полно и позволяет сделать вывод о срастании, тождестве естественного и сверхъестественного, потустороннего. То есть загробное проникает в реальную жизнь и доминирует в ней. И это при том, что реальный мир у буддиста нереален, иллюзорен, а весь центр мира смещен в ирреальное, в «задушевное». Все страдания и внешние изменения не в пользу экономического состояния буддиста – лишь его ничтожный

[265] Бонгард-Левин Г.М. Индия эпохи Мадрьев. – М.: 1973. С. 140.
[266] Кочетов А.Н… С. 70.

вымысел. Вот и всё! Он, буддист, раб, и этого он не должен осознавать, отгородившись от правды своего ничтожного бытия перевертышем фантазии: настоящее его бытие – якобы ложь его воображения, а действительно воображаемый потусторонний мир – это истина в последней инстанции.

Опять в головы верующих вдалбливается ощущение обреченности, постоянная тревога за себя, конечность всех предметов, ценностей, пустота богатства, а за отход от этих установок, не приведи господь! – положены мучения в аду, который как всегда (не хватает, по-видимому, фантазии) находится в жарких глубинах Земли. И там же сковородки, на которых черти будут жарить вероотступников. Примитивизм замысла создателей и «вседержителей» такой веры очевиден, и потому вызывает всё большее удивление подчинение людей этому сатанинскому «учению».

Иудаизм. Как вероучение, эта религия возникла по подобию буддизма на Ближнем Востоке. В иудаизме бог един, вечен, бестелесен, эгоистичен, доступен только через «заместителей» – пророков. *Главный зам* у бога – чернокнижник Моисей. *Тора* – от бога и всегда нужна. Бог знает всё и вся, наказывает за зло (неподчинение) и вознаграждает *добро* (дает право на существование за приносимое ему добро, то есть за подати, драгоценности, зерно, мясо, женщин). Бог пошлет спасение – в виде своего Мессии и воскресит мертвых, если верующие в него погибнут [267].

Там же замечательный словарик терминов. *Тора* – это учение, иудейский закон, первая часть библии. *Могель* – это лицо, производящее операцию обрезания. Наверное, отсюда взяла свое начало поговорка: сделать гоголь-моголь (то есть всё перепутать и смешать, обрезать не то). *Мезуза* – пергаментный свиток с отрывками из Торы, прикрепленный к косяку двери. Отсюда, вероятно, сарказм: лицо через дверь не проходило. *Сука* – хижина, шалаш. *Иегова* – бог. *Иегуди* – еврей. *Параша* – еженедельная часть Торы для чтения. Причем термин «иегуди» (название «иудей») первоначально означал: «некто, принадлежащий к колену Иуды» (с. 25).

«Вера евреев [точнее, иудеев] – в любви и власти Бога донести Свои цели до всего человечества [подчеркнуто автором]. В этих целях народ Израилев [иудаизм] играет особую роль… Он, еврейский народ [точнее, иудаисты], – орудие для сообщения людям Божьей воли [то есть теперь уже все иудеи – *первые замы* у бога]. Иудаизм, таким образом, – это мировая религия не только по географическому распространению, но и по своим горизонтам [по *вселенским* замыслам]. Это религия для всего мира…» (с. 25). Баек не сомневается: «Принципы иудаизма – через действие мы проповедуем нашу религию; наша жизнь расскажет о величии нашей веры». Из всего этого можно сделать вывод: если в буддизме народ подавляется угнетателями, то в иудаизме отчетливо засветилось стремление «избранных богом» космополитов к мировому господству, а библия – рукописный фундамент, довлеющий над психологией инородцев, и идеологическая база этой установки. Ложь Баека очевидна: иудеи никогда израильтянами не были, но сотни лет жестоких

[267] Пилкингтон С.М. Иудаизм. – М.: Фаир-Пресс, 1999. СС. 18 – 20, 23 – 25.

войн пытались их покорить.

По мнению его апологетов, сущность иудаизма состоит в следующем: «Не делай своему соседу то, что не хочешь, чтобы делали тебе» (Шабат, 31а). А что делали троцкие, коганы, френкели и берманы в России? А что делают сейчас новые радеки и кольманы, а именно: все эти гусинобродские, авраамовичи, худырковские и фрейдманы? Только один Беревзятский стоит десяти гиммлеров по урону, который он нанес престижу талантливым и трудолюбивым народам России…

Отмечая «политическую эмансипацию» иудеев, С.М.Пилкингтон пишет: «Проникая в западное общество, иудеи должны были приспособить иудаизм таким образом, чтобы он стал жизнеспособен в новой ситуации и был в состоянии принимать вызов за вызовом… Институты иудаизма теряли свою силу при интеграции иудеев в структуру современного государства. Вопросы относительно характера иудейской общины, авторитета иудейских руководителей, которые в новых условиях оставались без политической власти, роли иудейского закона, вели к значительной неопределенности и переориентации мышления…» (с. 20). Поэтому раввинский иудаизм с конца XVIII в. стал разбиваться на множество «иудаизмов» – для каждой отдельной диаспоры, или автономного скопления иудаистов. Обращается внимание, что в наше время население Израиля неуклонно растет (до 18 % за десятилетие), в то время как *разрозненные* группы еврейства в девяти основных странах убывают по численности (до 13 % за декаду лет).

При всех этих мутациях и ротациях «еврейства» Яков Неснер «предлагает слово «иудаист» для сравнения с евреем» (с. 23). Подумать только: слово ставится на весы с телом! Но внимаем далее. Еврей принадлежит этнической группе, с элементами соответствующей культуры. Иудаист = еврей, согласный с иудейской традицией. Еврей и иудаист существенно различаются, как различаются семиты и иудеи, изгнанные из Египта. Здесь прослеживается одна и та же тенденция для всех homo: иудеи покоряют семитов на Синайском полуострове и его окрестностях и садятся им на шею; москали покоряют другие племена восточных славян (в конце XX в. сосредоточив в своих руках свыше 80% всех финансов России); саксы покоряют германские племена; франки – галлов и прочих. Но процесс «необратим» для приверженцев метафизической идеи покорения всего мира, и оборотни веры с жупелами иудаизма и иисусианства наперевес, как констатирует С.М. Пилкингтон, *одни уж здесь, и эти недалече*.

Наконец, вот и демагогический выверт, уместившийся во фразе: «Вызов, брошенный иудаизму исламом и христианством». Какой вызов и кому? Бедных варварских народов – незваным пришельцам, ***бог***-атым (читай: рогатым) поработителям, вознамерившимся на власть над всем подлунным миром?

В целом книга госпожи Пилкингтон носит социально-описательный характер, без вскрытия причин появления этой религии, ее целей и способов их достижения. Приведенные выдержки из трактата – только тени, отбрасываемые *вселенским замыслом*. Тем не менее эти *тени* в тексте книги время от времени отбрасываются – не может информация прятаться глубоко в недрах

сознания! И мы видим, вслед за поэтом Ф.И.Тютчевым, в какую чудовищную ложь она трансформируется, выйдя наружу из укромных тайников мозга, изощренного в способах наживы, лицемерия и стяжательства.

Ислам. Это верование возникло «на суровых и безмолвных просторах ближневосточных пустынь» (см. [268], с. 5). Палящее солнце, жара, горячий песок под ногами, отсутствие воды и зной. Кругом – ни дерева, ни травинки. На горизонте – миражи… Следовательно, поневоле будешь чтить зеленый лист, а затем и зеленый цвет – символ жизни. Ведь «что имеем – не храним [много зелени в лесу и на лугах], потерявши – плачем» [оказавшись в пустыне]. Потому и флаги ислама переливают зелеными бликами.

И вот «улыбается счастье» – паразитировать на недрах, на внутренностях той земли, которую топчешь ногами. Ан нет, сбегаются на «счастье» сосать нефть и газ из преисподней – тут как тут! – шакалы вовсе не из окрестных пустынь, а хищники пострашнее: на головы бедолаг сваливаются из небоскребов финансово-торговых центров Северной Америки и Западной Европы *цивилизованные* homo grease в белых сорочках. Может ли ислам защитить коренное население нефтеносных регионов от вторжения непрошеных очень энергичных «помощников»?

«Слово “мусульманин” переводится как “тот, кто покоряется” [не чужеземцам ли должен покоряться исламист?]. Для последователя ислама нет бога кроме Аллаха» [кроме Природы]. Мухаммад – Восхваляющий Природу. Утверждается, что в иудаизме, исламе, христианстве бог, по сути, один. Бог – создатель и устроитель Вселенной. Разум человека ограничен, и бог ему неподвластен. Адам у мусульман – первый посланник бога. В исламе существует вера в «жизнь после смерти». Жизнь человека начинается не с рождения, а с того момента, когда бог вдохнет в него душу. Земная жизнь не бессмысленна, а полна уроков и испытаний – для подготовки к дальнейшему духовному развитию на небесах. Караются недобросовестность и корыстолюбие земных людей. Все откровения, ниспосланные Пророку Мухаммаду, записаны в *Священном Коране*.

Хотя ислам родился на Ближнем Востоке, он доступен не только арабам. «В исламе, пожалуй, существует всего лишь одна форма превосходства, а именно: искренняя набожность, смирение и желание служить Богу». Стало быть, отклонения от этой установки – уже не ислам, а нечто от шайтана. В исламе также практикуются порка за пьянство и наказания за супружескую измену, отсечение руки за воровство (сс. 190 – 198), запрещено ростовщичество (см. [269], с. 9).

Всего мусульман на свете – почти 1 млрд. При постоянстве и стойкости исламских традиций отмечается волнообразный характер влияния мусульманства. «Исламский взрыв» беспокоит империалистические круги Запада, в первую очередь США, «стремящихся любыми средствами сохранить свое господство над афро-азиатскими народами» (3). США вынашивают планы

[268] Максуд Р. Ислам. – М.: Фаир-Пресс, 1999. 304 с.
[269] Массэ А. Ислам. Очерк истории. – М.: Наука, 1982.

направить очередной исламский «взрыв» на Россию. Эта фантастика прямыми и окольными путями уже проведена по отношению к юго-западным славянам – в Боснии, Македонии, Косово…

Но спадает прилив исламской религиозности в странах Северной Африки. Большинство людей на Востоке охвачено не верой, а религиозностью, что стало благодатной почвой для различных сект и течений. Этот отход от подлинного ислама, к сожалению, все чаще наблюдается в нынешнем неустойчивом и непредсказуемом мире терроризма, бессмысленной жестокости, наркомании и корысти. Ислам саморазрушается, не будучи монолитным и управляемым из одного центра.

Религиозные системы подпитываются и используются различными социально-политическими силами, имеющими свои цели. «В принципе любая религия является универсальной идеологической системой, содержащей разные, часто противоположные друг другу установки, которые могут быть использованы в интересах различных классовых сил. Ислам за долгие века выработал большую гибкость, разветвился на множество течений и толков. В Новое время идеология панисламизма стала главной доктриной османской Турции эпохи Абдул Хамида II, выражавшего интересы турецкого феодального класса, стремившегося закрепить власть халифа-султана над всеми народами этого многонационального государства» (В.В. Наумкин, стр. 5). В начале XXI в. эту кудреватую палочку с завитушками подхватил Эрдоган.

Но ислам также и средство противостояния Западу – с его иудохристианством, средство сохранения традиций и самобытности. Борьба за сырьевые ресурсы с новыми колонизаторами, возглавляемая шейхами (Аль-Азхара), опиралась на исламизм. То есть, как всегда, в корыстных переделах земных богатств, начинаемых местной знатью, использовались выпестованные ею орды зомбированных идолопоклонников.

Сейчас «консервативные силы стремятся изолировать движение «исламской солидарности» от мирового антиимпериалистического движения, от мирового социализма, препятствуют деятельности в нем демократических сил. В то же время это движение мусульманских государств играет определенную роль в борьбе против империализма и сионизма» – так когда-то писал Е.М. Примаков [270]. Но разновидности секуляризма многогранны, взращиваемые конкретной политико-экономической ситуацией. Наверное, ислам и мусульманство в целом действительно не нуждаются во всех этих вычурных иноязычных «-измах».

Христианство. Эту религию невозможно рассматривать отдельно от иудаизма. В целом *иудохристианство* предстает как орудие психологической войны и порабощения варваров. И это не без оснований.

Из истории *просветительства*. В Древнем Китае преступнику предлагали выбор: либо – смерть, либо – съесть живую крысу, всю без остатка. Древний Египет прославился более «гуманным» отношением к провинившимся: раб на весы судьбы мог поставить свою жизнь и собственные экскре-

[270] Примаков Е.М. // Вопросы философии, 1980, 8. СС. 65 – 68.

менты. У людей *думающих* перетягивало последнее. Отсюда «вынос» из бассейна реки Нил известной поговорки: «Такой умный – наверное, дерьма наелся».

Поскольку настоящее живописание – без прикрас и опирается на методику анализа, а именно: скрещенные марксизм и фрейдизм, следует указать причину столь неласкового обращения египетской знати с рабами. Лимит на прирост численности подневольных ограничивал нормальные половые связи между ними – зачем хозяину лишние рты, если для производства работ нужно лишь столько-то. Однако пламенная южная натура требовала своё, и мужчины удовлетворяли свои страсти в компании овец и коз. Кстати, скотоложство распространено на Ближнем Востоке и поныне. Пленнику доставлял особое удовольствие не только половой акт с рогатой подругой, а и сознание того, что опоганенное им животное будет приготовлено на обед господам. Но каково иной привередливой принцессе, если она вдруг почувстввует, что в мясе, поданном на стол, сперма вонючего раба!

Таким образом, праведная жизнь без женщин и овец внушалась подневольным: 1) окунанием и купанием в отхожем месте; 2) необходимостью пожирания собственных испражнений. Не поддающиеся просвещению лишались головы. Как метко сказал Стендаль, «лишь в жизненных несчастьях развивается воображение». Другой позитивный фактор: египетская цивилизация все-таки была высокоразвитой в духовном и научном плане. Только планетарные эпициклы Птолемея дорогого стоят. Есть почему, есть откуда – черпать знания. Две компоненты развития ума подкрепляются физиологически: жареное мясо (в виде шашлыка) способствует разрастанию коры головного мозга (медико-биологический факт). Теплый климат, разнообразная природа и фрукты наносят последние мазки на картину умственного развития и просвещения в Древнем Египте. И особенно библейские львы во рву.

«Исход». Это глава из Ветхого завета и наш следующий параграф. И вот племя иудеев, ничтоже сумняшеся, удаляется на Север, подальше от крокодилов Нила. Чем же оно занимается? Как пишет Моисей, бывшие (или навсегда?) рабы полностью предались любви и блуду, наверстывая упущенное. Затем, используя преимущество в мозговом развитии и египетский опыт, пробуют силы, бумерангом ударяя по семитским племенам, покоряют их и обращают в рабство. Образуется царство Соломона. Характерна его сексуальная структура. Царь владеет гаремом из 700 жен и 300 наложниц.

Оценим расклад репродуктивной массы по населению вассальных земель. Двор и наместники в племенах – это 10 + 10 первых лиц. Им, по «правилам», положено меньше, чем у владыки: в среднем по 500 женщин. У приближенных есть свои подчиненные, как в армии. На третьей ступени иерархической лестницы порядка 200 визирей, им от 200 до 300 молодок. Помощников и замов – уже 2000, им по 100 красавиц. Более мелких сатрапов – до 20 000, им по 10 кудесниц. В итоге даже эти грубые прикидки дают, что простым семитам ничего не остается, кроме как пасти коз на мясо поработителям и себе на усладу. Просуществовал соломоновский «рай» где-то 800 лет, за которые иудейской знатью оттачивалось мастерство угнетения инородцев и впечатался в гены особый любовный стиль, двойственное отношение к

субъектам вожделения, перманентная сексуальная озабоченность и изобретательность в ее удовлетворении, перерастающая в полигамию (часто неявную) и половые извращения (педофилия, скотоложство, некрофилия).

Зигмунд Фрейд владел этим материалом не понаслышке и знал, что делает, сочиняя свою *теорию*. У Маркса во главе угла стоит «способ существования» (как homo трудится, что на себе носит, что ест, на чем спит – материально-экономические условия). Зизя дополняет эту карусель и знаючи говорит, что самое важное не то, кто где спит, а то, с кем homo спит. Вернее, даже не это, а сам процесс и тяга к нему. И уже в наше время мы видим, что полно брошенок с младенцами из числа аборигенок, которые настолько очарованы южными виртуозами свободного секса, что не знают и не пытаются знать, как добиться с них алиментов для своих чад. Потому что использованные женщины не знают вообще, как противостоять сексуальной агрессии юрких джуга, собравшихся в хищные стаи.

Вывод: они не читали Фрейда.

Дополним фрейдистскую трактовку поведения самцов примером из природы. Все дарвинисты знают, что крылатое насекомое наездник – муха не простая. Она откладывает яички прямо под кожу крупному рогатому скоту. Лихой архангел «рассматривает» корову как биомассу, благоприятную для развития своего семени. Вскоре внутри у теплокровного животного появляются черви, питающиеся его телом. Вызрев и миновав соответствующие стадии, новые наездники вылетают из парнокопытного вон, для новых подвигов. Примерно в таком же ракурсе видят репродуктивную биоту варваров шустрые выходцы из присредиземноморских регионов.

Но что пассивная биомасса? Иллюстрацией ее отношения к экзекуциям над нею могут служить кадры из телефильма «Живая природа». Стоит посреди Африки на солнцепеке буйвол – оператору даже удалось уловить страдальческое выражение его обмякшей морды. Видно, что бык смертельно болен специфической африканской болезнью, известной только ему. А вокруг снуют хищники. Буйвол ничуть не сопротивляется; он спокойно ждет своего конца, избавившего бы его от мук, с надеждой даже наблюдая за гиенами. Кольцо диких собак стремительно сжимается, и через секунды быстрая пытка устраняет невыносимую затяжную пытку.

То же самое происходит на всех уровнях развития и взаимодействия живых биосистем. Все в фауне одинаковы. К сожалению, такова же флора. Но какой болезнью поражены самки варваров и сами варвары, кроме климатически и исторически худших условий развития? Может быть, отсутствием ума? Миссионеры из южных поясов, облюбовавшие себе церковные кафедры, уверяют: чтобы варварам поумнеть, нужно носить за пазухой библию.

Вывод: они не читали библию. *Особенно Ветхий завет*

Иудаизм и христианство. Многие века наблюдая за овцами, пастухи научились управлять ими, используя дрессировку и выработку нужных рефлексов. Ежечасно впрессовываемый в подсознание, условный рефлекс через 1000 лет становится безусловным. Чтобы закрепить свое главенствующее положение над семитами, правящая иудейская верхушка благоволит удобным

религиозным движениям. Для угнетенных – одна грань идолопоклонничества, соплеменникам – другая. Идолы человеку нужны больше, чем пища, вода и воздух. И в рацион религиозной подкормки общественным животным включаются «полезные» добавки.

Красной нитью в иудаизме служит установка: накапливать богатство не обманывая друг друга, а занимаясь ростовщичеством с инородцами. Для людей второго сорта – другое. Для них бог – нищий; он родился в хлеву; стремиться к богатству – тяжкий грех; простолюдинам надо бить челом перед богачами, чтобы те, ненароком, не стали ругать бога, видя их непослушание. Сия двоякая песнь была предназначена для иудеев, с одной стороны, и для семитов, с другой стороны. В виде писаного закона оформилась эта «божественная тайна» чернокнижником Моисеем и последователями на почти 2000 страниц библии.

Вот определяющие моменты лжерелигии. Во главе всех людей ставится Абрам (Авраам) – он объявляется отцом человечества [271]. Адама и Еву выдумал бог без имени, а эти герои библии родили Абрама. Затем от Абрама череда прародителей: Исаак, Яков, Иуда, Евсей, Давид, Нафан, Илья, Мария… От последней – свежайший бог Иисусе. Но забеременела Мария от «духа святага», а не от плотника Иосифа, отлучившегося на перепись населения. А вот у обрезанного Иисусе потомства уже нет и не могло быть.

Между тем дотошные историки выясняют, кто такая Мария и кто отец Иисуса. Оказывается на самом деле вот что. «Внешне Иисус Христос был похож на мать. Она же была из презираемых иудеями палестинцев [живших на тех же землях, где, якобы, некогда кочевали предки современных славян – редкостный одиозный выпад, лишающий славян родины!]… В Евангелиях тактично умалчивается о том, кто был на самом деле родитель Христа, и можно понять такое желание евангелистов или более поздних переписчиков Евангелий: ведь даже рождение Христа не должно содержать не то чтобы нечто сомнительное с нашей обывательской точки зрения, но и вообще даже чего-нибудь человеческого. Естественно, что это не может удовлетворить человеческий ум… В Евангелиях есть одно неясное место, когда Христос как бы оторвется от матери, отдавая предпочтение делу, ученикам, слушателям… Если сопоставить этот факт с «Евангелием от иудеев», где с торжеством сообщается, что на самом деле отцом Иисуса Христа был беглый римский солдат Пантера, силой взявший Марию, тогда еще больше проясняется, почему у Христа был облик, столь загадочный даже по сравнению с типично иудейским… (*Путаница в подноготной «бога» до сих пор на языке сказочников*)

Коли мы заговорили о происхождении Христа, то сразу расставим точки и над так называемым непорочным зачатием, вокруг которого сломано столько копий… Непорочное зачатие можно и следует понимать только в духовном смысле» [272].

---

[271] Новый завет. – Анахайм (США): Живой поток, 1998. С. 13.

[272] Горчаков Г.С. Иисус Христос – вестник Шамбалы. Некоторые комментарии в свете «Учения Агни Йога». – Томск: 1994. СС. 89 – 90.

Вот и всё! Так захотелось – сделать душевнобольного «сыном божьим». Это просто плагиат, т.к. «сыны божьи» уже до того были: Пифагор и Платон. И в чем тут «духовный смысл»? Двенадцатилетняя послушница Мария была изнасилована римским легионером. Чтобы это скрыть, жрецы придумали легенду о том, что девочка зачала от бога. Естественно, 12-летний ребенок после психической травмы, нанесенной ей грубым солдафоном, могла родить лишь психически ненормального младенца. «Духовный смысл» виден в симбиозе сознательной лжи «проповедников» и слабоумия паствы.

Как мы знаем, верующие и поныне ломятся в Иерусалим к «гробу господнему». Хитростью и ловким вымыслом заставить людей недалеких поклоняться не только умственно отсталому «богу», но и мертвечине – это апогей психологической обработки «овец». Надувательство наивных верующих примитивно, как и вся конфессия. «Огонь, который не жжет щеки», – эфирные масла и фосфорирующие пары люди знали издревле. Свечи, которые «сами собой загораются – от божественного участия», – с помощью двух инфракрасных лазеров ассистенты из сокрытых мест сверху могут зажечь даже одежду на любом усомнившемся в этих фокусах. А толпа, как это всегда бывает, будет на стороне обманщиков.

Значит, двойственная библейская установка одним внушает, как надо богатеть за счет инородцев, а другим, неполноценным, – отвержение от стремления к материально-экономическому благу. Ибо это «тяжкий грех», ибо «легче верблюду пройти через игольное ушко, чем богатому попасть в рай». Данная ахинея снова внушается людям в России по всем каналам информации, так как произошел новый бесчестный передел собственности. Отказывайтесь от своих богатств, поклоняйтесь пьяному дураку-президенту, бейте челом перед мертвецом в «гробе господнем», «отец всех людей – иуда Абрам», то есть в подкорку тихо закладывается субмысль о неприкасаемости иудейской верхушки, – вот квинтэссенция психологической войны, проводимой с помощью библии. Дополняют эту «позицию сверху» многочисленные священники в католических и православных храмах иудейского происхождения. Как правило, все они педофилы и гомосексуалисты, что прописано в Ветхом завете. Для иуды сменить или сделать вид, что сменил религию, – дело пустячное. Главное – работать синхронно, всей стаей, веками над достижением цели ветхозаветного посыла: над захватом мирового господства и обращением людей в послушных овец, в рабство. Ибо «все люди овцы» – слова, вложенные в уста «бога» Иисусе. Оболваненных, зомбированных верующих можно легко сталкивать лбами друг с другом, разжигая международные бойни и войны (см. Ветхий завет).

Таким образом, когда человек «читает библию», он не умнеет, а зомбируется и становится управляемым животным, мысли которого – в облаках, а тело работает по прихоти пастухов-повелителей на их обогащение (Маркс с его «тайной обогащения») или на удовлетворение похоти (Зизя Фрейд с его огромным «либидо»).

В трактовке первого психоаналитика разжигание войн между варварскими народами выгодно подлинным агрессорам и поработителям. В мутной

воде ловил рыбку и «бог». Несомненную пользу для себя получает хищная стая. Уменьшается численность коренного населения. Значит, освобождаются квартиры, рабочие места, учреждения, банки, заводы. Если мужская составляющая варваров гибнет десятками миллионов, то доступными для растерзания становятся их женщины. И здесь Фрейд прав, когда усматривает этот компонент в мотивации новых «просветителей» аборигенов. Решению данной *сверхзадачи* способствует и загон значительной части мужчин-инородцев в монастыри.

Когда овцевод занимается любовью со своими подшефными – это одно, на современном юридическом языке называемое издевательством над животными. В иудейском царстве семиты не могли так жить тысячи лет. Рабочую силу надо тоже воспроизводить. Для этого господа-иудеи, бывшие когда-то сами в неволе, если верить баснописцу Моисею, отпускали сексуально закабаленным семитам определенный процент чародеек любви из числа двуногих. Из-за того что женщин все-таки не доставало, со временем назрел очередной вычурный зигзаг в половом бытии Ближнего Востока. Христианство морально и документально закрепило переход от скотоложства к гомосексуализму. Все апостолы, фигурирующие в библии, непрестанно внушают *любовь к ближнему своему*. То же относится к Иисусе (бесплодному импотенту). Поэтому до сих пор в мужских монастырях гнездятся педерасты. Не чураются молодых юношей и брадатые попы из церквей и костелов. Об этом прямом надругательстве или о попытках принуждения к акту свидетельствуют очевидцы и предупреждают людей многие философы и мыслители [273]. Но «попробовать» юного мальчика было принято в странах не только Задней, но и Передней Азии уже и в XX веке, что отражено как естественное занятие даже в живописи.

Еще одна ложь в фундаменте библии: не иудеи «бежали из египетского плена», а были изгнаны египтянами в Синайскую пустыню, так как оказались зараженными проказой. Причем при депортации, как уверяют арабские источники, иудеи умудрились украсть десятки тонн египетских драгоценностей. Дж. Бруно спрашивал: «Почему египтян укоряют в том, от чего не избавились сами? Как прокаженные, изгнанные в пустыню, не они ли, когда пришла нужда, прибегли к египетскому культу?.. Они символизируются ослами: ослицей матерью – иудейский народ; а прочие народы, присоединяющиеся к нему и верящие в него – ослятами. Эти божественные, это избранное племя символизирует себя в столь низких и бедных несчастных зверях, а затем над ними же издевается… Вождь и законодатель иудейского народа, спустившись с горы Синая, явился прославленный парою громадных рогов, которые ветвились у него на челе». Далее Моисей грозит иудеям: «О нарушители моих законов, разобью, рассею ваши рога… я вас совсем окамлаю». Он же сулит: «Моей верностью дам тебе рога, мой избранный народ… Не будет худа с твоими рогами и не убавится от них ничего! Святой род, благо-

[273] Бруно Дж. Изгнание торжествующего зверя. О причине, начале и едином. – Минск: Харвест, 1999. 480 с.

словенные сыны, возвышу, прославлю, вознесу рога ваши!» [сс. 223 – 226]. Так образ рогатой подруги времен египетского периода в сексуальной жизни болезненно трансформируется то в блеск власти рогоносцев над всей окружающей чернью, то в черта с рогами, хвостом и копытами.

Набег. Стадии «священной войны» за господство над миром начинаются с развала иудейского царства под натиском Рима. Освобожденные из сексуальной кабалы, семиты бежали не на юг (там египтяне), не на восток (там персы), а на север и запад, где нет конкурентов. На кораблях римлян за умеренную мзду *львиная* доля их под завывания нереид достигала Апеннин. Дальше путь лежал на обильные нивы Европы. Верхом на семитах, как и подобает рогатым, въехала в непочатые края вместе со своими тайными замыслами иудейская элита. Свято блюдя библейские наставления, как субъекты весьма набожные, пришельцы стали осваивать новые миры, неуклонно перекраивая их под свою прыть и библейские «истины». *Справка: прозвище иудей состоит из слов иу* (*крик оплодотворенной ослицы*) *и део* (*бог*)

Родным языком переселенцев стал язык германских племен, по корням и суффиксам не имевший ранее ничего общего с речью обитателей болотистой поймы Нила. Тренированные и дисциплинированные орды, неся впереди себя жупел иисусианства, подкупом и восточной хитростью склоняют местные правящие олигархии к принятию чуждой им, но выгодной агрессорам веры (король Карл и князь Владимир – одни из первых жертв комбинированного наезда). Избрав орудием подчинения не меч и не пламя, моисеевские рогоносцы покоряют варваров с помощью библии. И вскоре на радость завоевателям местные болваны Иваны и Иоганны жгут друг друга на кострах инквизиции, почему-то особенно усердствуя с обвинениями в ведьмачестве и колдовстве беззащитных женщин. За время злодеяний Ордена иезуитов в Европе было истреблено 50 млн. аборигенов. В одной Испании жареных трупов – 13 млн. По 200 тыс. заживо сожженных в год за 250 лет. Так преобразует мир вокруг себя изощренный мозг, сформировавшийся на дерьме и шашлыках.

Продвинутые «небожители», преуспев в Германии и приучив немцев непокладая рук работать на них, через некоторое время вытесняют с рынков варваров в Польше, на Украине, в России. Мало доминировать под флагом бога торговли и воровства Меркурия – надо брать власть в свои руки. Слабое звено – Россия, а динамит и прочие атрибуты кровавой энергетики завозятся из освоенных ранее стран. Неспроста Фрейд выражал бурный восторг перед действием динамита на беззащитное тело человека, будучи врачом-психотерапевтом. На удивление слепые последние российские цари пропускают удар, а Николай II вообще оказался крайне слабовольным. Надо отметить, однако, что при Петре Первом и Екатерине Великой не могло быть даже прецедента захвата страны чужеземцами.

В итоге у корыта власти в 1917 г. обосновалась банда рогатых. Один Лев Троцкий-Бронштейн десятерых аборигенов стоит! Сергей Глазьев нашел документы, где этот славный «повелитель народов» прямо говорит, что *их* задача – превратить русских и других россиян в белых рабов, обречь на такой голод, чтоб ели своих детей. А однажды самодовольный «иудушка» заявил,

что «имя нам – легион». Именно так в целях устрашения отвечал людям библейский бес, спустившийся с горы Синай.

Битва за мировое господство. Как жаль, что покорить весь белый свет мешают исламский мир, Китай, Индия! Там не приемлют лжерелигию христианства. Зато Европа под пятой захватчиков. Вкрадчиво, ненавязчиво, а порою и с помощью взрывных провокаций можно зажигать фитиль войны между варварами. *Такое* происходило в XIX и XX веках трижды. И всегда глотки режут друг другу зомбированные варвары, направляемые «отцами народов» и «фюрерами». Часто эти «управленцы» являются промежуточными звеньями реализации корыстных интересов джуга.

«Духовный смысл» кочует с Востока на Запад: из Китая в Индию, Вавилон, Египет. Мы видели, какое чудо с рогами породила страна фараонов. Теперь рогоносцы свили гнезда в Северной Америке. Бумеранг возвращается через Тихий океан в пустыню Гоби. *Такое* начнет происходить, когда сойдутся рогатый шакал и обезьяна с берегов Янцзы. Белый медведь будет наблюдать за всем с льдины в Арктике… или окажется втянутым в самоуничтожение животных, символизирующих народы мира? Нам остается без прикрас посмотреть теперь, кто же мы есть, если нами правят чужеродцы и прохвосты, либералы и казнокрадцы.

Еще Карамзин отмечал российское воровство. Добавить сюда следует лень, глупость, разгильдяйство – вот четыре исконных качества, которые не отнять никому. Потасовка в Чечне выявила еще два: подлость и трусость (от солдат до министров и политиканов). Не хочется в это верить, но зависть, гадливость и нечистоплотность «украшают», по-видимому, всех. Что это так, можно судить по нескольким моментам. В г. Березники, например, водители собак приучают своих питомцев гадить под окна соседям. «Люди» теперь сидят не на сиденьях скамеек, а сверху, как вороны на проводах. Да и скамеек уже почти нет – поломаны. Кругом грязь и срам. Словно дикие животные, горожане ходят не по тротуарам, а «напрямик», по газонам. Про мат, суррогат пива в бутылке и замызганный вид молодых людей можно и не напоминать. В целом перед нами – страна наркоманов и других дегенератов, репродуктивная биомасса из которой сотнями тысяч в год устремляется в заграничные бордели. Видите ли, у них считается «престижным» ремеслом торговать куском своего *личного мяса*, чем творчески и с душой работать.

Кто уничтожает и помогает уничтожить культуру народа и, следовательно, сам народ? В животное из человека превратиться легко, тем более что все СМИ занимаются психологическим геноцидом. Тогда вопрос: почему вещают на Россию выходцы с журналистского факультета МГУ (кафедра Льва Энтина)? Почему по всем каналам информации идёт негатив и выработка среди населения психологии халявщика и чувства собственной неполноценности? Почему рекой льётся рекламная отрава? Потому что буйвол смертельно болен и шакалы тут как тут. Потому что надо было предварительно ослабить здравоохранение и образование. Мотив? Когда народ дичает, можно без проблем овладеть богатствами его недр, нефтью и газом, а также лесом, золотом, алмазами. Посмотрите, не рогатые ли в списке первых

миллиардеров? А где вы, в каком списке? В списке на вымирание.

Вывод: они не читали Маркса, особенно о сакраментальной «тайне первоначального накопления» (см. выдержки в [274]).

А.П. Чехов взывал «выдавливать из себя раба по капле» – надо выдавливать из себя и глупость. Метаболизм непобедим, пока существует органическая жизнь. Значит ли это, что дерьмо непобедимо? Оно амбивалентно: внутри нас и снаружи. От внешних про-*явлений* люди ставят преграды. «Духовный смысл» надо искать не в заморской чертовщине, но в трудах гениальных мыслителей, начиная от Платона и продолжая современными философами. Нужно искать выход из, казалось бы, безнадежной ситуации. В этом весь человек, в этом его духовная организация.

С другой стороны, если серое вещество слагается из жареного мяса, то и теории будут жареные. В этом мы убеждаемся, например, при анализе теории множеств и физического релятивизма. Три тысячи лет вызревала подобная натурфилософия. Для планеты это не срок. Малые народы Севера России (например, чукчи и ненцы) сейчас в пищу употребляют строганину (мороженое мясо). Не нужно надевать на них хомут иисусианства. Пройдет 3000 лет, и если головы с дерьмом и шашлыками внутри не раздуют пожар на Земле, вполне возможно появление качественно новой натурфилософии, нового отношения к природе и земной цивилизации, к себе, человеку. Естественно, последние острые замечания не касаются честных и вполне порядочных людей любой национальности.

Наблюдения показывают, что смысл происходящего упорно не воспринимается ни левыми, ни правыми, ни центровыми, равно как демонстрируют непонимание белые, красные, голубые, зеленые и ультрамариновые. Отсюда с логической непреложностью следуют важные

Выводы: 1) проблемы здесь затронуты верно; 2) с другой стороны, данный опыт говорит о том, что дробление людей на указанные группы (в том числе на политические стаи) преходяще, условно, надуманно и искусственно; 3) подавляющее большинство людей находится в зомбированном состоянии, которое нагнетается манипуляциями над общественным мнением с помощью средств массовой дезинформации.

Общее резюме. Полоумный божок-бомж и он же мертвец в «гробе господнем» для челобития – непревзойденный образец психологической диверсии. Однако всякое насилие над вами и глупость вырастают на благодатной почве – внутри вашего дремлющего сознания. Но еще сильный духом итальянский мыслитель Джордано Бруно предостерегал: «Низко – думать чужим умом; продажно, раболепно и недостойно человеческой свободы – покоряться; глупо – верить по обычаю; бессмысленно – соглашаться с мнением толпы». Альтернатива библии, марксизму и фрейдизму – труды Платона, Аристотеля, Кузанского, Кондильяка, Канта, современных философов…, наконец – собственное мнение, система взглядов, мировоззрение.

---

[274] Верещагин И.А. Метафизика политической экономии. – В наст. сб.

4.3. *СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ МЕТАФИЗИКА*

Ранее по мере возможностей раскрывалась беззастенчивая и корыстная ложь в науке: в политэкономии, математике, физике, биологии, а также в так называемом психоанализе Фрейда и в религиозных конфессиях. Она имела и имеет питательную среду как в невежестве населения, так и в собственных заблуждениях авторов теорий, разработчиков и создателей лжеучений. О состоянии общества, подверженного воздействию перманентной лжи «элит», оседлавших его, можно судить на примере России последних лет. Информация о поголовном воровстве, наркомании, бандитизме, убийствах и суициде просачивается из всех средств массового зомбирования населения варварской страны. Здесь в термин «метафизика» вкладывается первозданный смысл, к сожалению, достаточно далекий от того, который вкладывал в него Аристотель. Метафизическое состояние общества и его правящих кругов означает их обман и самообман, коррупцию на всех уровнях власти и управления, стяжательство и проституцию, терроризм экстремистов и лицемерное якобы бессилие силовых ведомств. Иначе как коллапс самосознания народа, отданного на растерзание алчным инородным прохвостам, это состояние назвать невозможно. Убийственные причины вымирания населения некогда великой страны скрыты за бездушной статистикой. Но обратимся к фактам, которые иногда подают СМИ [275].

Важнейшие показатели жизнеспособности общества: 1) постоянный прирост населения; 2) экономическая стабильность, независимость и благосостояние; 3) подавление болезней и преступности; 4) народное доверие к власти; 5) дух нации и уважение на международной арене. Что же мы имеем в начале окутанного тайной XXI века, обещающего нам истощение сырьевых ресурсов, множество экологических катастроф и этнических катаклизмов? Отвечая на этот непростой вопрос, нужно пользоваться всеми источниками информации и, казалось бы, даже самыми из них одиозными и ангажированными – такими, как американские.

Численность населения и смертность. В России средняя продолжительность жизни мужчин 57 – 58 лет, женщин 68 – 70 лет. За год в среднем численность населения уменьшается на 1 млн. человек. Планы геноцида, осуществляемого средствами массовой информации (средствами массового геноцида: СМГ), являющимися проводниками заокеанских замыслов уничтожения России, находят резонанс в среде министров сомнительной ориентации, внушая им необходимость стерилизации населения. Министр здравоохранения издает приказ: «О стерилизации населения» от 28.12.1993 г., № 303. Сегодня средняя семья предпочитает иметь только одного ребенка, что явно недостаточно для воспроизводства населения, не говоря уже о его росте. А лихие стратеги, как индейцев в былые времена, тихо умерщвляют российский

[275] В зависимости от того, какая группировка сегодня у власти, тон СМИ меняется. Обычно оппозиция склонна под микроскопом рассматривать трудности и провалы действующего правительства и президента, а по вступлении в долгожданные *полно-**мочия*** занимается лакировкой своей деятельности и подавлением всякой иной инициативы.

народ. Вывод: надо смотреть, кто министр и кто в его окружении, кто их финансирует и подпитывает «идеями» – не чужаки ли они? Особенно министры Образина – Фурсинг и Ливаноff…

В 2002 г. от различных заболеваний умерло 2 млн. 331 тыс. 447 человек («Медицинские новости», 2003). Смертность растет: в 2001 г. было 15.6 смертей на тыс. человек, в 2002 г. – уже 16.3. Причина, в основном, – инфекционные, паразитарные заболевания, болезни дыхательной, пищеварительной, сердечно-сосудистой систем. На 100 тыс. населения ежегодно от инфаркта миокарда умирает 330 мужчин и 154 женщины. Еще 204 мужчины и 151 женщина умирают от ударов, вызванных артериальной гипертонией. Заокеанское средство медленного убийства – ГМО. Они почти во всех продуктах. В России владеют сетевыми магазинами через подставных лиц иностранные отравители – в основном янки (см. данные в Интернете).

На втором месте смертность от травм, отравлений, несчастных случаев, самоубийств и убийств. 329 тыс. 508 человек скончались по этим причинам в 2002 г. В США травмы стоят на пятом месте в списке причин смерти. Ожиревшие от переедания, янки падают даже с табурета и ломают себе копчик, реже шею или нос.

В России на третьем месте злокачественные опухоли (292 тыс. 818 смертельных исходов). В США и Европе онкологические причины смерти тоже на третьем месте. Но там высокая продолжительность жизни, и *западные организмы* успевают дожить до активизации раковых опухолей.

Повышается заболеваемость сифилисом: по сравнению с 1989 г. она возросла более чем в 33 раза. В 85 раз поднялось число заболеваний среди девочек до 14 лет. Больных алкоголизмом 1.6 %, причем хроническими алкоголиками становятся подростки (> 1%). Школьники курят уже с 10 лет, пьют с 11, колются с 12 лет. Девочки не отстают от мальчиков. Каждый четвертый призывник – наркоман. Более 50 % призывников не годны к службе в армии по состоянию здоровья. За последние 10 лет заболеваемость наркоманией выросла в 17 раз. Эти факты говорят сами за себя. А тут еще американцы в Афганистане и рост наркотрафика из него.

Преступность. Высока смертность в ДТП (в Англии в 5 раз ниже). По числу убийств «на душу населения» Россия занимает первое место в мире. Каждый пятый житель страны – уголовник. В 2002 г. в органах внутренних дел возбуждено 15 млн. уголовных дел. Причем оборотнями в погонах сокрыто еще примерно 30 млн. преступлений. В крупных городах орудуют милицейские банды. Они сплочены, вооружены, имеют транспорт, юридическую поддержку «государства», хорошо ориентируются в уголовно-процессуальном законодательстве. Общая численность сотрудников всех структур МВД на конец 1998 г. составила 2 млн. человек, или 1.36 % от населения. Это в два раза больше, чем в советский период. Количество милиционеров растет – пропорционально растет и количество преступлений. Возникает вопрос: остались ли в органах охраны правопорядка честные люди? Или их неумолимо, как белых ворон, поглощает остальная *бесхитростная* масса? Вывод: пока не поздно, нужно распускать органы МВД и набирать заново. Из

отставных военных. Для справки: рекламированная «реформа» МВД ограничилась переименованием милиции в полицию. Хорош миметизм!

Взятки берут все чиновники, которых стало больше в десять раза. Постовой милиционер берет от 50 руб. до $200. Следователь берет в среднем $200. Следователь прокуратуры попросит раз в 10 больше. Выход из КПЗ под подписку стоит от $1000 до $5000. Подозреваемому в убийстве за свою свободу придется раскошелиться как минимум на пятизначную сумму в конвертируемой валюте. Сотрудники прокуратуры меньше чем за $10000 вообще не желают разговаривать. А к судье без $50000 и вовсе лучше не подходить. Что это значит? Это значит, что непросыхающий Ельцин развалил страну. А что сделали его преемники, чтобы устранить раковую опухоль? Ничего.

Одна восьмая всего тюремного контингента планеты сидит в России, в то время как ее население составляет только одну сороковую часть человечества («Завтра», № 36, 2003).

Экономика и благосостояние. В настоящий момент в России нет экономики, а благосостояние создают себе властные элиты за счет вымирающего населения. Причины? В начале так называемой перестройки (то есть хищного передела природных богатств и собственности) *наиболее инициативные* люди ринулись в туалетный и сутенерский бизнес. Нет ничего проще бронёй уплотнить сортирные двери и поставить кассира для вымогания звонкой монеты. На большее, видимо, у аборигенов просто не хватает ни фантазии, ни желания трудиться. Одновременно с этим *ароматизированным* бизнесом появился порнобизнес: видеофильмы с гнусавым комментатором заполонили не только сараи, но и по кабельному телевидению – домашние ящики. Когда это чавканье при поглощении плодов западной «культуры» наскучило, массы кинулись в спекуляцию; впрочем, это занятие было издревле с руки любому проходимцу. И всё это – результат «демократизации» по-американски.

Всеобщий лохотрон, начинавшийся с наперсточников, продолжился с поставками товаров. Не только подделки свыше 40 % в медицине и фармакологии, но и в международной торговле знаменуют этот вид добровольной шизофренической метафизики. Известны войны, развязавшиеся вокруг злокачественной американской курятины. Сетевые магазины в РФ через подставных лиц принадлежат янки. Травят россиян уже почти открыто. В памяти еще прессинг монополий США в отношении российских производителей высококачественных сталей. Урон, как правило, несет в этих спорах Россия – у ее современных «руководителей» не хватает, по-видимому, духа перечить своему американскому «старшему брату», своим хозяевам. И так по всем направлениям, даже включая военное – черномырдинское и всего ельцинского семейства заискивание перед НАТО на Балканах во время бомбардировок Югославии. Вместо того чтобы привести эскадру в Адриатику.

Лохотроном для россиян является также «реформа» образования, коснувшаяся молодых людей введением *единого совмещенного* экзамена. С подачи первых лиц РФ занимаются развалом образования Фурсинг (его слили в Темзу из МИ-6, а ведь доплыл!) и Ливаноff (из ливанских катакомб). Эта новация направлена на уничтожение образования, без которого в России не бу-

дет конкурентоспособной экономики. Тесты, присылаемые из *интеллектуальных* лабораторий Москвы, не выдерживают никакой критики – это просто халтура. Благодаря данной халтуре у будущего абитуриента вырабатывается презрительное отношение не только к системе образования, но и к вузу, где он мечтал бы учиться. Корни нововведения нужно искать в карманах чиновников от образования: у филипповых, туленских и шварцманов.

Действительно, оплаты за проведение полноценных выпускных и вступительных экзаменов лишаются преподаватели в провинции. Зато молодежь платит за тестирование приличные суммы, которые сливаются в кошельках предприимчивых московских комбинаторов в огромные состояния. Учителя школ получают менее 12% от поборов с родителей учащихся, остальное уплывает в министерскую мафию – до 5 млрд. руб в год. ЕГЭ – это рак образования второй степени.

На данном провальном фоне расцвела проституция. В родных пенатах заниматься *древней профессией* вовсе не романтично и не хочется амбициозным жрицам любви за «рваные», и миллионы простодушных, но яростно-активных венер и афродит оседлали клиента в борделях Греции, Турции, Германии… Из Украины едут в загран-бордели примерно 600000 «фемени» в год, надеясь в Европе, Африке и Азии быстро разбогатеть от продажи за валюту *самого дорогого* куска своего тела. Но золотой телец, как всегда в таком ремесле, остается в руках сутенеров, а отработавшие подряхлевшие морщинистые нимфы без туфель и в фуфайках выбрасываются хозяевами домов терпимости на обледенелые скамейки в осенне-зимних парках.

Торговать за бесценок природными ресурсами России, ее недрами – это та же проституция. Только в качестве *прости-господи* в новой разновидности «бизнеса» выступают теперь не кривоногие красотки, а зрелые политические мужи вроде В.С.Черномырдина. Этот коррупционер, как отозвался о нем Дж. Буш-младший, за $4 млрд. сплавил втихоря весь стратегический запас обогащенного оружейного плутония России стоимостью десятки триллионов долларов. По примеру *несгибаемых членов* бывшего Политбюро ЦК КПСС тысячи прохвостов стали переправлять за рубеж цветные металлы, золото, необработанные алмазы и лес. Э.А.Шеварднадзе провалил в угоду своим американским «друзьям» контракт на поставку российским ВПК в одну из ближневосточных стран вооружения на сумму $5 млрд.. Этот же «борец» за демократию (т.е. хамелеон и приспособленец) обезглавил Морской рыбный промысел Дальнего Востока, бесплатно и юридически неправомерно передав в пользование американцам огромную акваторию Берингова моря.

С бездарным развалом Советского Союза, осуществленным с тяжелой руки М.С.Горбачева – выкормыша другой одиозной личности: чужака Ю.В.Андропова, – рухнули экономические связи между республиками и регионами. Страна впала в хаос и разруху. По разумению «отцов» перестроечной идеологии (т.е. алчного переделочного и «прихватизирующего» безумия) подскакивают тарифы на энергоносители (А.Б. Чубайс-Ваучер), коммунальные услуги и продукты – по образцу и при обезьяньем подражании США и европейским странам. «Приватизация» продолжается и вглубь, и вширь.

«Вширь» – это когда какое-либо предприятие, то того приносившее прибыль и обеспечивавшее рабочие места, растаскивается по кускам ушлыми «предпринимателями». Из оснащенных цехов делаются склады для завозимого из-за границы тряпья и некачественной снеди. «Вглубь» – это когда базовые отрасли производства и экономики, финансы, прииски и сырьевые источники сосредотачиваются в руках пришлых виртуозов. Идет астрономический отток капиталов в заграничные банки и кубышки (сотни млрд. $ в год). Лишь поверхность айсберга – перевод десятков млн. $ в Англию под видом покупки футбольного клуба Р.Абрамовичем. Голодное и больное население России вымирает, а прибыли беревзятских, авраамовичей, худырковских и гольданских на крови невинных жертв растут, как бледные поганки. Вся деятельность скрывающихся за приведенными эпитетами «варягов» направлена, по замыслам их заокеанских хозяев, на полное уничтожение страны или, в лучшем случае, на превращение ее в сырьевой придаток ТНК и монополий США. Координирует эти усилия «элита», осевшая на кафедрах философии и журналистики, в министерствах и банках, фирмах и СМИ (т.е. в средствах массового геноцида). Представителей «элиты» нет на пшеничных полях и у токарных станков, зато они повсюду, где можно управлять не столько варварами, сколько их стиранием с лица земли. Самое удивительное и вместе с тем умопомрачительное – это то, что отравленные мишурным блеском презренного металла, зомбированные не им принадлежащими СМИ, обработанные проамериканской пропагандой или в консонансе с нею, «бизнесмены» и хитромудрые комбинаторы не видят перспективу. Помыслы их убоги и напоминают блуждание шизофреников между двумя альтернативами: 1) нахватать как можно больше, пока в отечестве дым коромыслом; 2) подольше продержаться за пирог власти, чтобы обеспечить райское существование не только себе, но и всем своим потомкам до сотого поколения включительно.

Вот такова «экономика» истерзанной России, а перспектива страны с неумными вороватыми руководителями... Ее нет.

<u>«Свободные» выборы</u>. Это очередная мишура для легковерного «электората». Наметился бесстыдный торг между российской правящей олигархией и американскими воротилами. Кремлевская администрация предлагает российское пушечное мясо в помощь увязшим в Ираке янки в обмен за призрачные проценты по контрактам фирмы ЛУКОЙЛ. Это всё при том, что кусок у ЛУКОЙЛа весом в 15 % облюбовала уже президентская рать чиновников, кормящаяся из самой *престижной кормушки* РФ. То есть прикремлевские мошенники будут «приватизировать» на эту цифру прибыль, полученную на иракской нефти. Но этого мало: правящий режим в России выпрашивает для себя информационную и пропагандистскую поддержку американских СМИ в предстоящих парламентских выборах. Вот она – цена «свободных» выборов! Это страдания и смерть невинных русских парней, отправляемых в иракскую мясорубку, для которых и посмертно о которых продажные СМИ будут слагать триумфальные репортажи и гнать слезоточивые телефильмы.

Другой аспект воровской «демократии» усматривается на примере с

мышиной возней вокруг главаря нефтяного клоповника М. Ходорковского. Арестовали его *вовремя*. А раньше просто *не знали*, чем занимается этот знаток нефтесосущего бизнеса. Дело ЮКОСа возникло накануне выборов, и служит оно всё тем же интересам: обрести видимостью «борьбы» с олигархами славу стяжателей справедливости и сделать вид, что «партия власти» повернулась к народу лицом, а не другим местом, более мягким. Так по замыслам кремлевских стратегов будет «поймано» дополнительно еще несколько процентов голосов.

О виртуозах финансово-политических комбинаций заметка появилась даже в прессе г. Березники: «Вам ЮКОСа? А накося Кукиса!» («Городская газета», № 142, 2003). В ней отмечаются «гениальные» ходы гроссмейстеров нефтяных луж и мазута: 1) заявление М.Ходорковского о том, что он уходит из бизнеса [и впредь масштабными надувательствами заниматься не будет]; 2) скоротечный союз ЮКОСа и «Сибнефти», принадлежащей другому джуга – Р.Абрамовичу; 3) избрание главой ЮКОСа уже явного чужака – американца С.Кукиса. Теперь пусть кто-то скажет, что стая работает не синхронно. А кто-то, наверное, до сих пор считает, что на 80 % иудейский капитал в США останется равнодушным к судьбе их филиала. А кто-то еще надеется, что на 90 % иудейские СМИ в США *отпустят* ситуацию с ЮКОСом без истерик и воплей. Не бывать этому! Тем паче что руководство ЮКОСа засветилось с проектом нефтепровода в Китай… Но это другая тема. Сейчас же важно подчеркнуть, что не заокеанские властелины мира интересуют российских избирателей, а то, как битую карту ЮКОСа нынешняя администрация президента и «партия власти» пытаются вытащить из рукава в канун выборов. Научились за 10 лет бесцеремонным комбинациям у *простодушных* янки!

«Свободные» выборы конструируются в аналитических лабораториях любой администрации. Вот и кремлевские куранты скоро станут свидетелями выдвижения на пост президента РФ – кого бы вы думали? – правильно: Чубайса! Этот «агент КГБ», как *признался* Путин, партии власти нужен *позарез*. Не для того, чтоб его *зарезать*, и не для блага Главного Ваучера, а для своего, кровного блага и процветания. Дело в том, что эту одиозную фигуру решено было использовать в качестве пугала на выборах в 2008 г. еще одного сдающего и продающего Россию «президента». Кто это будет, уже сейчас нетрудно догадаться. Но сегодняшняя «конструкция» избирательной системы РФ создана, вероятнее всего, в США: многопартийная система – это значит, что нет никакой системы, и это весьма удобно для масштабного воровства, для вывоза из России капиталов. Ибо нет и не будет твердо выраженной народной воли в разноголосье партиек и стай. Оптимально иметь 2 – 3 партии.

Доверие к власти. Его нет, как, впрочем, не было никогда. Это показывает низкая явка избирателей на те же выборы. В Санкт-Петербурге, например, явка избирателей составила менее 10% от их общего числа. Народ либо вообще не ходит на выборы, либо голосует в графе «Против всех». И это немудрено: люди не хотят тратить время на отпетых мошенников.

Еще во времена КПСС было взято за моду баллотироваться среди моржей на Северном полюсе, т.е. там, где кандидата на высокий пост или знают

мало, или не знают вовсе. Таким финтом пользовался, например, Воротников, *в душе* удэгеец, а по прописке – москвич. Его, бедного, избирательный бюллетень заносил аж на Дальний Восток, где водятся тигры! В провинции расторопные жители губернских центров не прочь проскочить в Москву на барские пироги за счет доверчивых обитателей захолустья. Так, за счет безучастного «электората» г. Березники уже которые выборы подряд в Москву для прописки в ней с получением квартиры уезжают не в меру инициативные и предприимчивые граждане Перми. Например, В. Севастьянова была, судя по ее предвыборной рекламе, хорошим социальным работником областного масштаба. Так нет, надо непременно рваться в Москву на посиделки в Госдуму, в сонную атмосферу, вместо того чтобы заниматься работой, которая у нее шла и приносила пользу людям. Теперь уместно спросить: а приносила ли пользу? Таковы же помыслы других кандидатов – народ им не верит. И правильно делает, поскольку вместо заботы об избирателях депутаты, быстро забыв про свои обещания, занимаются личным благоустройством, наживой, порою возглавляя какой-либо сомнительный бизнес или вступая в преступные группировки, создают ОПГ.

Геополитика. Про то, как натовские стратеги умыли Россию в Югославии, уже говорилось. Заодно там же, якобы по ошибке, но без извинений, западные вояки безнаказанно разбомбили нейтральное китайское посольство. Россия на международной арене выглядит этакой побитой замызганной шавкой – по-ельцински с поджатым хвостом. Но что еще ждать, если в последнее время страной руководил переучившийся в двух вузах комбайнер со Ставрополья, от которого до сих пор несёт коноплёй? а на смену ему с деревенской печи спрыгнул неотёсанный бражник? И это поделом, поскольку лицо страны определяется в первую очередь ее руководителями. А что делать с ними, если они хронические алкоголики и писают в кресло авиалайнера за 5 мин. до переговоров с премьер-министром другой страны? Поэтому в целом Россия не котируется, ее в раскладе геополитических сил явно недооценивают, а то и просто сбрасывают со счетов. В мире в начале XXI в. доминируют три вектора тяги – все угрожающие войной и разрухой.

США полны амбиций, потребляя до 40% всех мировых ресурсов, имея около 40% экономического потенциала планеты, 80% новых технологий и выгодное географическое положение. Не вкусившая разорительных войн, североамериканская империя золотого тельца постоянно наращивает военную мускулатуру, вздымая вверх полосатые флаги-матрацовки, победно трубя сбор к походу на весь остальной мир. Заправляют подготовкой к коллапсу всего света, конечно же, иудеи-гобсеки. В их руках все источники информации и финансы, они диктуют политическую моду как внутри США, так и во внешней политике. Фактически, не закрепившись в центре Европы, после Второй мировой войны прирожденные ростовщики и менялы захватывают власть на Материке прерий и Миссисипи. Предчувствие близкой катастрофы заставляет гигантов финансово-экономической *мысли* активизировать бурную деятельность по захвату и осуществлению контроля над нефтяными скважинами по всему миру. Для этой цели в фарватере психологической об-

работки населения создаются в Голливуде сногсшибательные фильмы о янки-суперменах, слагаются бравурные песни, плодятся компьютерные игры про убийц и даже… шьются рыцарские сапоги-скороходы с ботфортами и звездно-полосатые трусы и матрацы – копируют свой флаг. И дешевки в БиБиСи не отстают: снимают фильм-провокацию о III мировой войне, ядерной. Которую, якобы, развязала Россия. Вот такое шуцпастое мышление у англосаксоксонских рептилий, выращенных в «святых» угодиях англиканской церкви под чутким управлением попов – пришельцев из египетских болот.

Группа Чейни – Райс ратуют за развертывание крупномасштабных военных действий по всему миру. Базы американцев почему-то перебрасываются с Британских островов и из Германии на восточную границу Польши, поближе к промышленным центрам России. Янки уже в Грузии, Киргизии, Узбекистане и Казахстане. Скоро они по уши влезут в Прибалтику. По-видимому, под предлогом объединения российских и американских нефтяных компаний, не за горами то время, когда «президент» РФ откроет им дорогу на Урал и в Сибирь. Далее всё как по писаному: «для защиты от террористов при нефтепроводах необходимо держать американские войска», что означает: оккупация России началась. Поэтому захват и покорение России планируется провести в финансово-экономическом русле. Это тем более так, поскольку собственных запасов нефти в США осталось на 15 – 20 лет, а в России их еще на 50 – 70 лет. А технократическая цивилизация требует энергетической пищи, как и органика – продуктов из самой себя. Ясно, что это по большому счету тупик.

Другой полюс мира находится в Китае. Это страна с 1.5 млрд. населения и быстро развивающейся экономикой. Потомки Конфуция уже проложили дорогу в Космос. Но они по темпам своего роста представляют угрозу прежде всего спесивым и честолюбивым иудейским магнатам, окопавшимся в США и лелеющим мечту о мировом господстве. Правда, есть один штрих, оставленный потомкам другим, вслед за плутониевым коррупционером, *несгибаемым членом* Политбюро: Б.Н.Ельциным. Этот писающий «стратег», как в свое время раздатчик российских земель Н.С.Хрущев, тоже преуспел в вредительстве: он сочинил указ о безвизовом режиме для китайцев на Дальнем Востоке. В результате желтолицых братьев на восточных рубежах страны стало больше, чем россиян. И дисбаланс этот продолжает увеличиваться.

Что Россия имеет взамен в результате фактической уступки своей территории энергичному южному соседу? Прежде всего, очевидно, это недалекий расчет головотяпов-руководителей РФ на международную поддержку самих себя китайским руководством. Как учит история, в основе такой неумной сделки, с одной стороны, лежит неистребимая шизофрения непрофессионалов в политике, с другой стороны – чистое лицемерие и спланированное 5-тысячелетней мудростью невинное коварство («природа развивается по своим законам, независимо от нашей воли»). Но есть еще одно, математико-игровое толкование: дескать, Китай начинает прорастать в Сибирь и Дальний Восток, а где же вы, любимые пожиратели сосисок (глас из стройных рядов западников)? Россия уже почти без армии и флота, золотого запаса – кот на-

плакал, экономика лежит в развалинах, население катастрофически уменьшается, а китайцы захватывают стратегические рубежи на подступах к ее сырьевой базе. Если вы, дорогие полотнища из полосатых флагов-матрацовок, будете спать, то вскоре останетесь без якутских алмазов и тюменской нефти. Но в действительности пути господни неисповедимы, и никто не знает, куда падет жребий, куда укажет перст божий. Ясно одно: это не должно нравиться в стране – братской могиле индейцев.

Это на Капитолийском бугре и не нравится. Президент Дж. Буш-младший делает импульсивный выпад против Китая за его политику «дешевого юаня». Какой там трубопровод дующим в одну дуду дядькам-черноморам из ЮКОСа приспичило гнать в Китай, когда другой дядька – дядя Сэм гневно топнул ногой! Есть отчего: рост ВВП Китая – 18 %, 2000 т золотых запасов. Через 25 лет на мировую финансовую систему обрушится «восточный тайфун», который поднимет к облакам многие валюты, в первую очередь доллар США. Кому не ясно, что большие события в нефтегазовом секторе и вокруг него хорошо вписываются в версию о подготовке и реализации проекта «энергетического удушения» Китая со стороны США и Великобритании? В итоге быстро растущая экономика КНР уже в ближайшие 2 – 3 года начала бы (и начнет) испытывать дефицит энергоносителей. Всё как в джунглях.

М. Делягин считает, что «Россия в ближайшие годы начнет испытывать экспансию: 1) со стороны США – финансово-экономическое *пути*рование и ам*пути*рование нефтеносных и других сырьевых районов; 2) со стороны Китая – этническую, которая уже, впрочем, в разгаре; 3) со стороны исламского мира – религиозную. Первая экспансия ведет к экономической несостоятельности, к рабству россиян и их окончательному вымиранию. Вторая альтернатива – к всеобщему пожелтению, всё станет китайским. Третья дорога приведет через религиозный фанатизм тоже к порабощению (сначала идут проповедники-миссионеры, затем солдаты, а потом – угнетатели и палачи). Все процессы естественны, так в органике было всегда: сильный убивает слабого, но в нашем случае это действо возможно с «цивилизованной» улыбкой. Предпочтительней, однако, оставаться самим собой (кстати, тому же учит Конфуций), что значит быть работоспособным, здоровым, трудолюбивым, умным и сильным – чтобы с успехом противостоять трем угрозам. И это при том, что нужно умело использовать противоречия между тремя надвигающимися *тайфунами*. Кратко остановимся на гребне третьего вала угроз – террористических.

Исламский мир в основе своей беден. По признанию премьер-министра Малайзии, народы Северной Африки и Ближнего Востока многое вкусили из культуры Древней Греции, но мусульманские страны утеряли свое былое научно-техническое преимущество над прочими народами. Посему отсутствие развитой промышленности и передовых технологий правящая элита исламского мира компенсирует использованием природных ресурсов, прежде всего нефти и газа. От этого вся гарь и дым по всему белому свету. Стратегическая задача перед мусульманами стоит и простая, и одновременно сложная. На вырученные от продажи природных богатств деньги закупить вооружение у

развитых стран, чтобы противостоять прытким янки, прибирающим к своим рукам их нефть и всё ей сопутствующее. Однако техника имеет свойство изнашиваться и требовать для ремонта запчасти. Поэтому в перспективе лучше развивать собственное машиностроение.

Но главное в том, что мир ислама огромен и жив традициями. Основная из них – религиозная. Несмотря на то, что арабы и иудеи считаются родственными народами (далекие, но родственники), у них различная вера, различные боги и религиозная атрибутика, включая нравственные устои. У этих народов различная история и неравная судьба. Одни из них (горстка по сравнению с размахом земель, занятых исламистами, и численностью населения на них) проживают без проблем на территориях девяти основных стран, да еще владеют почти всеми богатствами оболваненных с помощью иисусизма народов. Другие влачат жалкое существование, в силу налета традиций отстав в искусстве стяжательства, деляжничества и ростовщичества. В этом свой сыр-бор. В своей набожности исламский мир сродни российской «загадочной» духовности, которой обломовские русофилы часто прикрывают доморощенное бездействие, разгильдяйство, лень, пьянство и апатию.

Афро-азиатский тигр в настоящее время начинает подниматься из лежачего положения и пока негромко, но рычать; и он представляет большую угрозу прежде всего для США. Но угроза для осуществления планов захвата мирового господства североамериканскими иудеями больше всего исходит все-таки от Китая. С «родственниками» из мира Ислама они еще знают, видимо, как совладать, а вот с премудрыми китайцами – нет. Исламистами можно управляять, раздувая пожар между различными течениями мусульманства. Для этого нужно только выучить язык «родственников» и вещать из всех рупоров, в т.ч. в Интернете. Можно и нужно внедряться в руководство террористов – благо внешний вид одинаков. Однако затянувшаяся тяжба между Израилем и арабским окружением тоже наводит на размышления: не так-то просто разговаривать с родственниками, особенно когда дело касается дележа наследства. А наследство есть: это территории некогда (почти) совместного проживания, это претензии на историческую исключительность именно *этого* народа, а не *того*.

Израильский писатель Иеошуа Соболь считает, что население Израиля покрыто плесенью фашизма. В разжигании фашистской идеологии среди израильтян он обвиняет всех руководителей государства, начиная с 40-х гг. XX века. Он пишет: «Если у самоубийственного исламского мира и у самоубийственного правительства Израиля появится апокалиптическое оружие, то конец делу». Осуждать легко, но каково каждый день и каждый час находиться в страхе перед очередным актом террора, быть застигнутым врасплох при переходе улицы, посещении кафе, школы, в транспорте? Но, все-таки, не в ущемленной ли душе начинаются побеги «фашизма»?

Вместе с тем поучительно, что националистические распри уходят на второй план, когда дело принимает крутой оборот для змеи честолюбия и дракона алчности. Так называемые ультра и сверхдемократические финансово-экономические круги Нью-Йорка активно содействуют падению респуб-

ликанцев. Они через арабские страны Персидского залива, в первую очередь через Саудовскую Аравию, а также Сирию (т.е. через заклятых врагов) поддерживают иракское сопротивление. В этом своем действе им мерещится «реванш за Флориду», когда подсчет голосов оказался не в пользу просионистского претендента на президентское кресло. И это двурушничество проявляется несмотря на то, что в Ираке сосредоточено свыше 40 % всей мировой нефти! И это несмотря на то, что лживая и крикливая кампания в СМИ предшествовала вводу в Ирак американских войск с целью захватить его нефтяные источники! Скорее всего, нефть из Ирака, как считают в Вашингтоне, от них никуда не убежит. А вот легитимную, официальную власть в Америке захватить важнее всего. Все-таки иногда звериный оскал жажды власти над слабыми мира сего становится сильнее дракона алчности и бесполезных обид за непризнание их «господами мира», или «богоизбранными», со стороны ненавистных арабов и других иноверцев. Вот это и есть начало фашизма, а не самозащита от террористов.

В программной речи на саммите «Исламская конференция» Махатхир Мохаммад призвал сплотить ряды перед угрозой, исходящей от иудейских ультра. При этом он апеллировал к сознанию и уму, принципиальности и совести своих единомышленников. Фактически, это объявление войны богатым «верхам», сделанное «низами»: бедными странами Востока.

Но страшный американский кинг-конг весьма силен. Он наращивает военный бюджет, отпускает на подрывную деятельность ЦРУ баснословные суммы, исчисляемые сотнями миллиардов долларов. Вся государственная, экономическая, промышленная и информационная мощь США направлена на захват мирового господства, служит интересам ТНК и монополий, находящихся во владении той самой «горстки евреев», о судьбе которых сокрушался малазийский лидер. Стоит ли удивляться, что российские СМИ или придавлены, или попадают под «опеку» гусинских и березовзятских? Не пора ли понять, что развал образования, здравоохранения, армии, судебно-правовой системы и силовых органов России происходит не просто так, по недоразумению и недогляду ее аборигенов, а планомерно, в соответствии с планами вашингтонских ястребов и сообразно выделенным на это средствам. Если же дядя Сэм денег на что-то не жалеет, то он наперед уже всё подсчитал: этот гобсек-скряга всё учел до пенса и своего не упустит. Удивляет одно: куриная слепота российского *руко*-водства: наверное, оно подавилось ножками Буша, и слезы *счастья* застилают у этих всеядных глаза…

Что в итоге. Сейчас в РФ проживает 145 млн. россиян. При настоящем состоянии преступности, здравоохранении, образования и экономики, по прогнозам ученых, к 2050 г. в России останется 70 – 80 млн. человек. Более оптимистические прикидки дают 120 млн. жителей. Традиционные русские «авось» и «а вдруг пронесёт», как это было в 1904 г. перед войной с Японией и в 1941 г. перед войной с Германией, более стране не помогут. Трезвая оценка геополитического положения позволяет заключить, что ставка кругов Запада сегодня – полное уничтожение России. Подготовка к ее коллапсу необратима. Сотни триллионов долларов, фунтов стерлингов и евро уже вло-

жены в осуществление этой цели. Гиеновые собаки ЦРУ, Интеллидженс сервис, BND, Моссад как филиал ЦРУ, МИ-6 и др. рвут жирные куски из бюджетов своих стран. Танки НАТО стоят на наших западных границах, готовые к марш-броску на промышленные центры и мегаполисы; развернута система ПРО; в Германию ввезены атомные ракеты; кольцом вокруг создаются военные базы; усиливается экономическая, психологическая и информационная война против РФ. Продолжает «вилять хвост» российского руководства перед страшным зверем – вооруженным до зубов чернокожим роботом с нейромозговым чипом иудо-гоп-секс-овского производства. Машина смерти готова, чтобы растерзать Россию, и не чудо может отвратить, казалось бы, неизбежное, а стойкоть, труд и уверенность в своей правоте.

Самое поразительное в том, что чуда не будет. Поскольку обрабатываемое чужеродными СМИ (кафедра журналистики Лёвы Энтинга в МГУ) население России всё более безучастно, аморфно и становится не готовым к сопротивлению. Напротив, складывается впечатление, что оно с превеликим удовлетворением и благострастием ждет своей кончины, воруя во всё больших масштабах, спекулируя, пьянствуя, задыхаясь в наркотическом угаре, с внушенным презрением относясь к труду и семье. Найдется ли в глубинах народа сила, способная осознанно противостоять триллионным вливаниям США и их шавок в программу уничтожения России? Не менее поразительно то, что важнейшая компонента силы сопротивления глобальному (*глобалистскому*) геноциду россиян совпадает с той, о которой сказал на саммите «Исламская конференция» Махатхир Мохаммад. Это ум, высокая образованность, профессионализм, трудолюбие, ответственность, верность себе, патриотизм. Вот это можно и нужно противопоставить агрессорам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ раздела

Внимание в Части 1 было сконцентрировано на точных науках. Относительно математики можно отметить, что все коллизии в ней основаны на несовершенстве и даже отсутствии логики у ее духовных отцов, создателей и пользователей. Увлекательные примеры по методике Эвбулида приведены с использованием парадоксов математической логики, теории множеств, геометрии, анализа и других дисциплин. На эту тему учеными будет написано еще немало захватывающих трудов.

В физике накопилось не меньшее количество неинтеллектуального хлама, состояние этой науки ждет скрупулезного объективного изучения на протяжении долгого времени. Отметим некоторые позитивные сдвиги.

Релятивизм: его творцы и апологеты в агонии. Отсюда их неиссякаемые сфорцандо. Последний пример: «обнаружение» гравитационных волн, которые никуда не прятались. Защитник эйнштейнизма Р.А.Аронов перечисляет *мифы* об А. Эйнштейне [276]: 1) у Эйнштейна не было определенной философской позиции, а была лишь некая философская эклектика; 2) Эйнштейн был последователем философии Маха, а созданная им теория относительности

[276] Аронов Р.А. // Вопросы философии, 2003, 4. С. 77.

была не чем иным, как воплощением соответствующих физических и философских идей Маха; 3) Эйнштейн утверждал, что не эксперимент, а теория определяет, что поддается наблюдению и что внутри теоретических критериев достаточно для решения вопроса о том, что соответствует в объективной действительности тому или иному элементу теории; 4) в отличие от Нильса Бора, Вернера Гейзенберга и других физиков XX в., Эйнштейн так и не понял квантовую механику и в обсуждении вопроса о ее смысле занимал консервативную позицию. Теперь мы знаем, что из амбаров науки «надо выбрасывать всю горсть больной ржи».

Независимая от гуру околонауки интерпретация «мифов»: 1) ни у кого из естествоиспытателей того времени не было, порою, не только «определенной», а и просто позиции; 2) философия естественных наук «кипела» в одной предсинергетической «каше» взглядов конца XIX – начала XX вв.; 3) это типичный логико-теоретический позитивизм, увы, свойственный не только Эйнштейну; 4) в наше время физики еще менее понимают паллиативность квантовой механики, чем во времена ее зарождения. Так что «мифы» преломляют не просто недоразумения и предвзятость «историков науки», но и отражают существо взглядов той эпохи (т.е. их кашу).

Квантовая механика – сфинкс с *львиной* пастью. Сегодня она мало кого удовлетворяет. Теория эта крайне эклектична. Впрочем, значительно ранее один из ее создателей выразил негативное отношение к своему детищу. «Еще сильнее [чем Эйнштейн] высказался о квантовой механике Эрвин Шрёдингер на склоне лет: «Я ее не люблю и сожалею, что имел с нею дело» [277].

И в самом деле, родилась эта эклектика из кучи черной сажи (абсолютно черного тела). В сажу со всех сторон падает неизвестно что, а выпадает из нее структурированное излучение – в точности по формуле Планка. Это что, новый бог такой – делает из хаоса теплую конфетку, или забыли про фоновое космическое излучение? Если Макс – бог, то наконец-то! А то мы уже не верим в Иисусе Помазанного, как две капли мазута похожего на царя Соломона. Только Соломон прославился в веках как бык-производитель (гарем из 1000 тёлок), а Помазанный родился сразу взрослым фокусником, тут же был обрезан и детей после себя ни у кого из поклонниц не оставил. Импотент он или хитрец – лучше знают, наверное, наивные прихожанки и монашки.

И лишь в этом случае, раз такие изъяны в помазанном образе бога, мы поддержим Р.А.Аронова и пуще него предложим на алтарь поклонения Макса, чем-то на Иисусе внешне похожего. За его творение, пусть в основе и ложное. А какая наука у «богом избранных»? Только взращенная на шуцпе, которая прописана в Ветхом завете. Без нее никак нельзя. Особенно когда сломя голову Иисусе-Соломоне устремился к мировому господству.

Тяготение. А.И.Уёмов выделяет «пять *типов* действительности, которые можно было бы назвать квазиуниверсальными» [278]. Это утверждение, кроме «*полей и процессов*», можно спроецировать на классы физических теорий,

[277] Норман Г.Э. // Вопросы философии, 2003, 5. С. 97.
[278] Уёмов А.И. Свойства, системы и сложность // ВФ, 2003, 6. С. 96.

тем паче что А.И.Уёмов достаточно широко трактует «качественное разнообразие мира». В этом видно постепенное движение науки к синергетической парадигме. Только (пока) не следует сюда включать массу ни инертную, ни гравитационную – она не «универсальна», а есть лишь очередной флогистон, существующий в голове человека. Об этом см. заметку в Части 3.

Однако янки и здесь всех обманули. Пользовались бы они и пользовались волнами тяготения, собирая улиток после морского отлива, ан нет! Надо на этом разбогатеть. Какой же заморыш из Принстона может считаться американцем, если он всех не надует и на этом не отхватит $1 млн.? Вот и собралась лженаучная шайка и заявила, что обнаружила волны гравитации, которые снуют в космическом пространстве. Они их видят… собственными глазами. Под сетчаткой в глазах у шарлатанов вживлен, конечно же, преобразователь электромагнитных волн в гравитационные волны. Если Луна вращается вокруг Земли медленно, то в Космосе есть близкие звезды, и они вращаются вокруг друг друга уже быстрей. Вот гравитационный потенциал от близнецов и меняется по закону $\sin(\Omega t + a)$. Заявка на премию Нобеля будет за научную ложь подана незамедлительно. Но не за этот *биоприбор* они получат куш. Они его, как водится, получат за свою фирменную шуцпу.

Финал модерной науки: синергетика. Сегодня синергетика является своеобразным финишем субъективизма с элементами агностики. Однако, как серьезная наука, она неизбежно включит в сферу своих интересов идею эфира. При этом взор естествоиспытателя вновь обращается к наследию Парменида. «Парменид впервые отчетливо сформулировал критерий реальности, указывая на то, что подлинная реальность, которую можно усмотреть «очами разума», инвариантна и извечно сохраняется, просвечиваясь через пелену наблюдаемых, непрестанно изменяющихся явлений» [279]. Эта реальность – *за* эфиром, т.к. эфир не абсолютно неподвижен (в традиционном смысле слова), а отпочковывает из себя проявленную, в т.ч. антропогенную вселенную. То есть эфир демонстрирует неизвестный «современному» физику круг движений; он не является абсолютной пустотой. Готов ли эфир на роль Хаоса?

К теории тупиков. Ранее физики терзались «ультрафиолетовыми катастрофами», «сингулярными точками», другими «расходимостями» и периляпсусами. Один «парадокс близнецов» в СТО чего стоит! «Выход из картезианского тупика был еще в XVII в. сформулирован Спинозой. Спиноза предложил… устранить саму пропасть» [280]. Эта «пропасть» зияет, надо полагать, между непротяженным мышлением и протяженной телесностью. Однако даже психологи и психиатры не смогли разграничить «тело мыслящее от просто тела». Похоже, картезианский тупик вечен. Суть его тщательно раскрывается в исследованиях Б.Г.Бузнецова (см. гл. «Картезианская метафизика» и список лит.). Однако «за дело» в начале XXI в. берется уже синергетика, в которой постепенно, но настойчиво нивелируется различие между субъ-

[279] Овчинников Н.Ф. Парменид – чудо античной мысли, и непреходящая идея инвариантов // Вопросы философии, 2003, 5. С. 83.

[280] Сурмава А.В. К теоретическому пониманию жизни и психики // Вопросы философии, 2003, 4. С. 120.

ектом и объектом, между Вселенной и человеком. При том что бог варваров изгнан на Её окраину, куда должны последовать и они – в тартарары.

Мышление гуманоидов. Homo называет себя или «царем природы», или «венцом природы». Это указывает только на одно: славный вид безнадежно отстает от окружающего мира по многим направлениям развития. В чем причина его вечного положения аутсайдера, или, как говорит Г.Греф, даунштрейкбрехера? В отсутствии шариков в голове?

В статье [281] над этой вопиющей и весьма плотной тайной приоткрывается завеса. Подчеркивается очень малая информационная емкость человека и человеческого общества по сравнению с информационной емкостью биоты (совокупности всех остальных организмов биосферы). Возникновение ноосферы неопределенно – «это область непознанного в поступательном развитии человеческой мысли». Отмечается малая скорость усвоения человеком информации: 10 бит/с; память – это не запись и не записанная информация, а активный процесс, у ученого называемый еще и творческим. А как же!

Информационный отрыв биоты от «цивилизации» убедителен: 10^{36} бит/с – это поток информации, который перерабатывает биота. Речь человека вообще малоинформативна. Она, в аллегории, напоминает мычание четвероногого рогатого из молочного стада на фоне симфонического оркестра остальной органики. Так что славному homo без sapiens надо не уродовать и загрязнять окружающую природу, а молиться на нее, в том числе почитать Зеленого Атланта – хлорофилл (и его дом – зеленый лист).

Таким образом, мы видим, **что** возникло из опаринского бульона в качестве «царя природы». Это **что**, не способное логически мыслить, во всех отношениях ведет себя нелогично, даже в своем кровном деле: наживе за счет других, пожирании конкурентов, при дележе добычи и прибыли, перед лицом надвигающегося общепланетарного краха. Напротив, будто бешеные псы, своры «царей» в смокингах и лайковых перчатках загодя начинают свару и грызню, приближая катастрофу. Не менее красноречивы политические, социологические, экономические, математические, физические, биологические и иные теории, созданные «венцом природы». В целом, отражая способы и принципы существования, метафизика теорий показывает ложь пути развития, на котором находится сейчас западная «цивилизация», втягивающая в свою штопорную орбиту и восточную часть человечества. О метафизика! О Эвбулид – как ты прав! Однако своеобразной реакцией на происходящее с населением планеты явилась синергетика, производящая впечатление страуса, прячущего голову в песок при виде опасности: индивид же и сообщества индивидов пытаются самозакупориться в себе, т.е. в субъективизме.

В целом паранаука XX века испытала, вопреки мнению Д.Дойча, сильную индукцию (влияние, наводку) со стороны международных финансово-экономических кланов, до сих пор питающихся кровью и телами людей, погибших в развязанных ими войнах за передел собственности. Достаточно

[281] Самсонов А.Л. Человек и биосфера – проблема информационных оценок // Вопросы философии, 2003, 6. С. 111.

привести три искусственно вызванных катаклизма: война за Эльзас и Лотарингию в конце XIX в., I мировая война 1914 – 1918 гг., II мировая война 1939 – 1945 гг., чтобы (опять) по индукции не вывести приблизительное время начала III мировой войны. А она на пороге: это пока локальные войны США во Вьетнаме, Северной Африке, на Ближнем Востоке. Но тут, родившаяся в хаосе общественного сознания поверженного германского народа, исполнителя замыслов иудейской финансово-экономической «элиты», после II мировой войны из закоулков аминокислотного мышления ученых-швейцаров при дворцах «властителей мира» на свет всплывает еще одна туманная суперпарадигма: синергетика. Видимо, создавать слякоть в головах людей, заполнять их мозги мякиной – это желание завуалировать, смягчить размазанную вялотекущую III мировую.

Назидания первых борцов с лженаукой

Часть 2. СИНЕРГЕТИКА

ВВЕДЕНИЕ

В изучении природы концептуальные и методологические вопросы исторически рассматривались сначала в натуральной философии, затем, по мере их возникновения, в естественных науках. Часто исследования проводились параллельно, передвигая границы между философией и естествознанием. Философия природы представляла собой в основном философско-умозрительное описание и объяснение природных явлений, рассматриваемых в их целостности. Причина этого – недостаточность фактического материала о природе, ее явлениях и процессах, носящего разрозненный, фрагментарный характер, а также отсутствие ряда областей естествознания вплоть до XIX в. Математика, механика, астрономия и физика сформировались в XVIII в., химия, геология, биология только находились в фазе становления, а генетика, атомная энергетика, космонавтика и кибернетика возникли в XX веке.

Таким образом, по объективным обстоятельствам натурфилософия была призвана заменять недостающие факты и отсутствующие разделы естествознания; как следствие, для объяснения природных явлений вводились разнообразные «жизненные силы» или специальные физические вещества, такие как например теплород, флогистон, электрожидкость и др. Родоначальниками этого направления, отличного от метафизики, были представители ионийской (милетской) школы. Природа рассматривалась как нечто целое, нерасчлененное на части. Она рассматривалась как нечто живое, развивающееся. Но уже тогда ставилась задача найти единое первоначало: вода (Фалес), апейрон (Анаксимандр), атомы (Демокрит), огонь (Гераклит). Возникла идея единства противоположностей и их взаимодействия через «борьбу».

Аристотель придал натурфилософии естественнонаучный характер и выдвинул основные методологические идеи:

1) природа существует объективно и является причиной себя;
2) явления природы взаимосвязаны, материя превращается из одного вида в другой;
3) мир изменяется, в нем взаимно дополнительны уничтожение и возникновение;
4) природа иерархична, разделена на структурные уровни.

Невзирая на геоцентризм, идеи конечности (нашей) Вселенной и ее «перводвигателя», в натурфилософии Аристотеля были высказаны глубокие и ценные мысли о систематизации и классификации знаний, космологическое учение, определение жизни как самообеспечение и наращивание «жизненной силы» – в единстве и «борьбе» с противостоящим окружающим миром. Здесь видны истоки основной идеи синергетики: необратимое развитие во взаимодействии и содружестве различных систем.

Евклид продолжил развитие натурфилософии, приведя в систему все математические достижения Античности, – труд «Начала» (15 книг). Им был создан метод аксиоматического построения естественных наук. Многие мыс-

лители дополняли учение Демокрита об атомах необходимостью изучения их «жизненных сил» и спонтанности движения. Среди них – Эпикур. Лукреций на основе атомистики впервые разработал принципы генетики как причины генезиса и развития сложных биологических систем и организмов.

В новое время, с XVII в., начинается параллельное и взаимосвязанное существование натурфилософии и возникающих естественных наук – труды Ф.Бэкона, Р.Декарта, Б.Спинозы и др. мыслителей. И.Кант развил идею универсальной взаимосвязи мира, системного характера Вселенной; он объединял принципы историзма и системности. Канту принадлежит фундаментальная идея об уровнях организации материи, целесообразности и целостности органического мира. Канту чужд механицизм, но он считал, что во всяком знании столько науки, сколько в ней математики, что материя и движение неразрывно связаны. Как отмечает В.П.Кохановский, у Канта подчеркивается связь категорий рассудка в процессе возникновения пред'опытных (априорных) синтетических суждений в естественных науках. Кант указывал на необходимость объединения чувственного опыта и логических категорий [282]. Кант и Шеллинг [283] отмечали «пронизанность» идеей развития всего естествознания, полярность и противоречивость как глубинных источников активности и развития физического мира и живой природы. При этом всеобщая связь явлений, единство и целостность природы приобретают непреходящее значение. Природа – это «всевеликий организм».

Гегель ставил задачу изучать природу в ее целостности и развитии (содружество, целостность, взаимосвязь и прибавление, развитие, рост – **две основных идеи синергетики**), используя диалектику [284]. Как предтечу синергетических идей, В.С.Степин рассматривает кроме наработок Гегеля концептуальные основания общей теории относительности (в ОТО энергия-импульс и пространство-время объединяются в единую систему – равенством нулевых производных от соответствующих тензоров). Ученые все более придерживаются убеждения, что в изучении природы философские и естественнонаучные знания едины. Гегель различал уровни развития природы и соответствующие им естественные науки: механику, биологию, геологию, физиологию. Над естествознанием властвует Логика (диалектика и теория познания), то есть, в конечном итоге, философия, а всякая наука, по Гегелю, есть только «прикладная логика». При недостаточности опытных фактов такие натурфилософия и логика дополнялись фантазией и вымыслами. В этом видится элемент субъективизма на всех этапах развития естественных наук в смысле образования различных течений в метафизике, в том числе в смысле косности и «окаменелости» мышления. Нужно констатировать, что натурфилософия подверглась критике со стороны естествоиспытателей и позитивистов; она все более отдалялась от непосредственного изучения природных явлений и трансформировалась в средство изучения концептуального аппа-

[282] Кант И. Критика чистого разума. – Ростов н / Д : 1999, 672 с.
[283] Шеллинг Ф. В. Й. Соч. в 2-х тт. – М.: 1987, т. 1.
[284] Гегель Г. / Энциклопедия философ. наук, т. 2. Философия природы. – М.: Мысль, 1975.

рата естественных наук [285]. *За сладкими лозунгами – вся чернота синергетики*

Естествознание в XVI – XVII веках характеризуется зарождением механистического толкования явлений природы, их детерминистического и причинного объяснения (лапласовский фатализм) и переходом к эволюционным представлениям с конца XVIII в. и начала XIX в. Естествознание испытало, условно, несколько революций. В доньютоновской стадии развитие естествознания происходило под влиянием работ Коперника в астрономии (гелиоцентризм), Бруно (единство и бесконечность Вселенной) и Галилея (законы сохранения в физике, идея инерции, принцип относительности). Этот этап характеризуется синтезом экспериментальных и теоретических методов (математические формулировки выявленных закономерностей и законов движения в механике). Опираясь на индуктивный и дедуктивный методы, установил законы движения планет Иоганн Кеплер. Над цивилизаций воцарилась парадигма Коперника – Галилея – Кеплера.

Следующая революция связана с именем Исаака Ньютона, который, опираясь на рационалистическую методологию, вывел законы механики и всемирного тяготения. Взошла парадигма Галилея – Ньютона. В центре методологии естественных наук появился метод принципов (постулатов, аксиом, законов) и их дедуктивного развертывания (теоремы, следствия). Ставилась задача – математически сформулировать взаимосвязи естественных процессов. Наука отдалялась от умозрительной натурфилософии (от метафизики), но опиралась на новые абстракции и идеализацию явлений природы.

Так, весь мир представлялся как совокупность неделимых и неизменных корпускул, движущихся в абсолютных пространстве и времени. Отсюда, из математического описания, доступного «всеобъемлющему уму», следует предопределенность всего и вся Лапласа. Но механические тела и пространство были метафизически разделены как независимые друг от друга объекты физического мира. Природа рисовалась в воображении как несложная машина, управляемая жестко детерминированно, без качественных изменений, *по инерции*, без эволюционных преобразований, с помощью нескольких законов и принципов. В целом механицизм представлял собой крайнюю форму редукционизма. Он опирался на методологический принцип, согласно которому сложные явления природы можно однозначно и полностью объяснить на основе представлений о низших формах движения материи. Само по себе такое расчленение единых качеств неисчерпаемой на многообразие связей окружающей природы на «простые» и «сложные» качества и движения метафизично. Например, новые метафизики пытались свести закономерности развития организма животного к описанию положения и движения всех корпускул, составляющих его тело.

От этой естественнонаучной фазы с начала 30-х гг. XIX в. до начала XX в. берет истоки этап зарождения и формирования идеи эволюционного развития природы. Накапливались новые факты и эмпирический материал, которые вступали в противоречие с механистической картиной мира. Счита-

[285] Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд. – Т. 21. СС. 304 – 305.

ется, что очередная революция в естествознании начиналась с работ Фарадея и Максвелла. Открытые ими явления в мире электричества и магнетизма не умещались в рамки механистической парадигмы. Была выдвинута гипотеза о существовании новой физической реальности, а именно идея поля [286]. Научное мировоззрение испытало переход от механистического к электромагнитному, от представлений о веществе к полевым моделям.

Однако к концу XIX в. стало очевидно, что метод расчленения и изоляции частной физической действительности от всего остального физического мира наталкивается на свои границы. Выявляется влияние субъекта познания на процесс познания, на предмет исследования. Естественнонаучная картина мира перестает быть лишь естественнонаучной, так как в нее включается человек, внося необходимый атрибут субъективности. В биологии, психологии и кулинарии это влияние ощущается еще более, нежели в физике и астрономии. Так возникают предпосылки новой революции в естествознании в начале XX века.

На заре XX в. выясняется, что для понимания и объяснения физических явлений уже недостаточно методологии, основанной на классической механике и электродинамике Максвелла. Открыты явления радиоактивности химических элементов, рентгеновские лучи, первые элементарные частицы. Движение частиц не описывалось в полной мере в рамках механистической и электромагнитной картин физических явлений. М.Планк был вынужден ввести квант действия, чтобы спасти классическую теорию излучения нагретых физических тел. Устойчивую, но «сумасшедшую» дискретную модель атома предложил Н.Бор. Физика претерпела большие концептуальные изменения, детерминизм и строгая классическая причинная обусловленность явлений уступили место статистическим закономерностям. Вместо точного математического описания процессов в естественные науки бурно стал внедряться вероятностный прогноз (с его недостаточностью).

С другой стороны, благодаря теории относительности были сделаны первые шаги к отказу от абстракции отчуждения пространства и времени друг от друга, пространства и времени от материи, а материи – от пространства и времени. Это в большой мере проявилось с созданием общей теории относительности. Но все усилия были сделаны в рамках парадигмы Ньютона – Гамильтона и основаны на так называемом принципе наименьшего действия, геометризованного формализма, с рассмотрением вместо физического времени его геометрической тени.

«Процесс развития Стационарной Вселенной – это однонаправленный процесс управления» [287] и тепловая смерть Вселенной. В этом тезисе видна одна сторона явления – развитие в рамках идеи преформации Лейбница. Как якобы спасающая положение, возникает идеология «Большого Взрыва», *вовремя* дополненная, однако, идеей эпигенеза Иммануила Канта: «Если в кон-

[286] Эйнштейн А. Физика и реальность. – М.: 1965. С.17.

[287] Ровинский Р.Е. Самоорганизация как фактор направленного развития // Вопросы философии, 2002, 5. С.67.

цепции развития Стационарной Вселенной рассматривается однонаправленный процесс деградации, в Развивающейся Вселенной имеет место противоположная направленность: наряду с разрушительной в ней проявляет себя созидательная тенденция, которая господствует. Процесс развития Вселенной протекает от исходного хаоса к настающей степени упорядоченности. Следовательно, материи изначально присуща как способность разрушать существующие упорядоченности, что связано со стремлением к достижению равновесных состояний, так и способность созидать упорядоченности все более высоких уровней, проявляющихся в открытых неравновесных системах, находящихся в процессе развития» (с. 70).

Но больше шансов «на выживание» у *чистой* идеи эпигенеза И. Канта: мир не только *и не столько* когда-то возник, но он **постоянно возникает**, меняясь и *становясь*. Альтернатива тепловой смерти видится в саморазвитии от простого к сложному, в *непрестанной* самоорганизации непредсказуемых, неравновесных локально во времени систем. Термин «самоорганизация» предполагает изначально присущую материи способность создавать и поддерживать в открытых системах крайне неравновесные состояния. Подчеркивается однотипность их общей структуры и механизма самоорганизации самых различных систем.

Форма существования материи – пространство и время были в классической физике оторваны от содержания и способа существования материи – движения. Физические исследования, равно как и работы в области биологии, психологии, климатологии, экологии и др. естественных наук, вывели естествоиспытателя на новое понимание единства мира, единства человека и объективного мира, на понимание невозможности заключить в строго определенные умозрительные рамки неисчерпаемое развитие Вселенной и человека в ней. На взаимосвязи наблюдателя и состояния объективного мира, как квантовый механицист, обращал внимание Макс Борн [288].

В целом середину и конец XX века в развитии естествознания можно характеризовать следующими моментами:

1) возрастание роли философии;

2) все большие *конъюнкция* и, дополнительно, *дизъюнкция* субъекта и объекта познания, их взаимная обусловленность и связь;

3) более глубокое понимание единства природы, ее целостности;

4) трансформация субстанционального подхода;

5) появление новых взглядов на сущность детерминизма и причинности;

6) выявление нового типа закономерностей, в т.ч. – статистических;

7) увеличение значимости в естественных науках противоречивости существования и развития объектов изучения и их познания;

8) преобладание диалектических методов исследования по сравнению с метафизическим стилем мышления;

9) повышение роли интуиции и иррационального;

---

[288] Борн М. Физика в жизни моего поколения. – М.: 1963. С.81.

10) изучение генезиса научных теорий и методов их построений.

В совокупности все это явилось предпосылкой появления и развития синергетической парадигмы в естествознании. Синергетика предстает как современный дарвинизм не только биологии, но и естествознания в целом. При этом большую роль в становлении синергетических идей сыграли Кант и Гегель. В отличие от статуса проблемы цели, целесообразности и причины при доминировании во всем *божественного присутствия*, в синергетике по-новому были поставлены вопросы целевых и действительных причин, их аксиология. Однако синергетическая парадигма, зародившись в естествознании, как и все опухоли, расползается шире. Теперь она уже в общественном сознании и мякиновых мозгах бюргеров.

Как это ни странно, влияние идей синергетики проявляется на способе существования homo census. Активное внедрение в умы граждан Западной цЫвилизации прелестей гомосексуализма, педофилии, транссексуализма, однополых браков, скотоложства и некрофилии – вот ключ к пониманию того, зачем и кому это надо.

И Шпенглер предчувствовал такой закат Европы – под управлением так называемого *мирового правительства*. Кто-то делает из этого тайну. Но посмотрите в две черные библии – Ветхий и Новый заветы. Там всем места́ прописаны. «Богом избранные» чинно и важно восседают на горе Сион – это клан сионских мудрецов. Остальным, инородцам, – место в могиле, в топке сионизма или в лагерях смерти.

– Я в физику ввел размытость! А вы?

I. ГЕНЕЗИС И СТАНОВЛЕНИЕ СИНЕРГЕТИКИ

1.1. *ЗАРОЖДЕНИЕ ИДЕЙ И МЕТОДОВ СИНЕРГЕТИКИ*

Во введении были ретроспективно рассмотрены предпосылки возникновения синергетики, обусловленной всем ходом развития естествознания, познавательных потенций и мышления. Огромный вклад в зарождение синергетики внесли русские космисты – работы [289], [290], [291], [292], [293], [294]. А.П. Огурцов, исследуя истоки синергетики, приводит выдержки из работ зачинателя кибернетики А.А. Богданова. Он отмечает, что «целый ряд идей [Богданова] не только выходит за рамки узко прогрессистской трактовки эволюции, но и весьма близок идее коэволюции», что «фундаментальный принцип организованных комплексов – их холистичность, при которой целое больше своих частей. Для иллюстрации этого типа организованного комплекса Богданов обращается к симбиотическим комплексам, к симбиозу» [295]. В этом комплексность синергетики. Сюда же относятся идеи подвижного, динамического равновесия, взаимного приспособления взаимодействующих комплексов [«содружества систем»], их коадаптации. То есть коэволюция мыслится взаимообусловленной и в единстве с корреляцией развития систем; фаза системных дифференциаций сменяется фазой системной консолидации. Предвидение идеи коэволюции Богдановым – это частный момент выдвинутой им идеи необходимости прогноза и предвидения в развитии сложных самоорганизующихся систем. Подчеркивается единство *механизма* и *организованности*, *социологии организаций* и *управленческой мысли* (см. также [296]).

Но прежде чем определиться в изучении условий возникновения и становления синергетики, выясним начальное понимание этого термина, обратившись к мнению первопроходца. Что есть синергетика, четко говорит ее создатель Г.Хакен в интервью Е.Н.Князевой.

Е.Н.Князева: Наряду с синергетикой существуют и другие направления в науке, в рамках которых исследуются сложные системы и процессы самоорганизации, а именно: теория детерминированного хаоса, исследование фракталов, теория автопоэзиса, теория диссипативных структур, современная теория сложности, или так называемая теория самоорганизованной критич-

---

[289] Муравьев В.Н. Всеобщая производительная математика // Русский космизм: Антология философской мысли. – М.: Педагогика – Пресс, 1993. СС. 195 – 196.
[290] Федоров Н.Ф. Философия общего дела // Русский космизм….С. 77.
[291] Бердяев Н.А. Человек. Микрокосм и макрокосм // Русский космизм…. СС. 174 – 175, 182 – 183.
[292] Циолковский К.Э. Космическая философия // Русский космизм…. С.281.
[293] Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Русский космизм…. СС. 307 – 309.
[294] Чижевский А.Л. Колыбель жизни и пульсы Вселенной // Русский космизм…. СС. 319, 321 – 326.
[295] Огурцов А.П. Тектология А.А.Богданова и идея коэволюции // Вопросы философии, 1995, 8. С. 31.
[296] Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление // Размышления натуралиста. – М.: 1977, 2. С. 15.

ности. Все эти направления можно представить себе как частично пересекающиеся круги. Что общего за всеми этими областями?

Г. Хакен: …Синергетика…

Е.Н. Князева: Какие ключевые слова Вы могли бы назвать, которые наилучшим образом выражали бы основное содержание синергетики?

Г. Хакен:

1) исследуемые системы состоят из нескольких или многих одинаковых или разнородных частей, которые находятся во *взаимодействии* друг с другом;

2) эти системы являются *нелинейными*;

3) при рассмотрении физических, химических и биологических систем речь идет об *открытых системах*, **далеких от теплового равновесия**;

4) эти системы подвержены внешним и внутренним *колебаниям*;

5) системы могут стать *нестабильными*;

6) происходят *качественные изменения*;

7) в этих системах обнаруживаются *эмерджентные* новые качества;

8) возникают *пространственные*, *временные*, *пространственно-временные* или *функциональные структуры*;

9) структуры могут быть *упорядоченными* или *хаотическими*;

10) во многих случаях возможна математизация [297].

Эти определения дополняет мнение И. Пригожина: в становлении синергетической парадигмы большую роль сыграла квантовая механика.

К. Майнцер считает, что человек эволюционирует от «линейного мышления к нелинейному», и принцип суперпозиции (и линейности) в квантовой механике не может объяснить парадокса Эйнштейна – Подольского – Розена, а коллапс волновой функции просто нефизичен. Отсюда начинается путь к нелинейной теории, так как квантовый мир ни консервативен, ни линеен. «В теории систем сложность означает не только нелинейность, но и огромное число элементов с большим числом степеней свободы… Поведение отдельных элементов в сложных системах с огромным числом степеней свободы не может быть ни предсказуемо, ни прослежено в прошлом. Детерминистическое описание отдельных элементов может быть заменено эволюцией распределения вероятностей» [298].

У Гераклита энергия логоса была способна упорядочить множество нерегулярных взаимодействий. Современная термодинамика: закономерности возникают в математических конструкциях статистической физики. Возможно, это так в теории, но онтология не тождественна и не равна гносеологии. «Консервативная самоорганизация означает фазовый переход обратимых структур в состояние теплового равновесия». Консервативная самоорганизация создает упорядоченные структуры с низкой энергией и низкой температурой. «Диссипативная самоорганизация (с поглощением или потерей энергии) – это фазовый переход необратимых структур вдали от теплового равно-

[297] Синергетике – 30 лет. Интервью с профессором Г. Хакеном // ВФ, 2000, 3. С. 53.
[298] Майнцер К. Сложность и самоорганизация // ВФ, 1997, 3. С. 48.

весия… Устойчивость возникающих структур обеспечивается балансом нелинейности и диссипации. Слишком сильное нелинейное взаимодействие или слишком сильная диссипация разрушают структуру». Синергетика занимается изучением фазовых переходов в сложных нелинейных диссипативных системах, в которых устойчивые моды старых состояний подавляются неустойчивыми модами актуальных и будущих состояний. Возникающие в сложной самоорганизующейся системе различные аттракторы представляют собой постепенно ускоряющийся поток. На первом уровне – однородное состояние равновесия («неподвижная точка»), на втором уровне – бифуркация на несколько вихрей (возникают периодические и квазипериодические аттракторы), затем упорядоченное течение переходит в хаос, соответствующий фрактальному аттрактору. Причем «принцип подчинения в синергетике позволяет исключить степени свободы, соответствующие устойчивым модам».

К. Майнцер развивает свой подход: «В рамках сложных систем возникновение жизни не случайно, а необходимо и закономерно – в смысле диссипативной самоорганизации. Лишь условия для возникновения жизни могут возникать в природе случайных образом… Никаких особенных «жизненных» или «телеологических» сил при этом не требуется. С точки зрения философии возникновение жизни может быть объяснено в рамках нелинейной причинности и диссипативной самоорганизации, хотя по эвристическим причинам оно допускает описание и на телеологическом языке» (с. 51). Эти утверждения не во всем совпадают с теми положениями, которых в разное время придерживались Кант и Бор. [А как с нарушением топологии?].

Авторы работы [299] считают, что «слово «сложный», при всем обилии значений, может толковаться как «нелинейный». Рассматривается детерминизм Лапласа как предтеча «психологии линейности» и как синоним поведения «индустриализированного человека». Затем в качестве феноменов рассматриваются: М.Планк и его квант действия, квантовая механика с соотношениями неопределенностей В.Гейзенберга, уравнения Навье – Стокса в гидродинамике, их нелинейность и сложность. В итоге следует вывод с оттенками неопозитивизма: весь мир «нелинеен и сложен», непредсказуем, хаотичен, неравновесен, неустойчив (поскольку *придуманные* человеком уравнения он *не может сам решить*). Присущие процессу отражения homo такие понятия, как вероятность, акциденция, непредсказуемость, спонтанность, случайность «без обиняков» переносятся на природу, то есть на живую природу, которая развивается сама по себе, которая отнюдь не «случайна» и не «вероятна». [«Вероятность» присуща на всех этапах незнания ← издержки метода аналогий].

В постнеклассической науке математические модели нелинейных систем и открытых сред играют решающую роль в условиях нарастающей сложности исследований окружающего мира. Они являются объектом внимания и философии, поставляют общеметодологические идеи и служат питательной

[299] Кудрявцев И.К., Лебедев С.А. Синергетика как парадигма нелинейности // Вопросы философии, 2002, 12. С. 55.

средой для получения выводов философии естествознания. [Здесь нелинейность – численная, а это не всё].

Глубинная связь и стержень эволюции науки, а именно, поэтапно: рационалистическая наука (картезианская парадигма как реакция отчуждения от христианского засилья в Европе и схоластики – через стадию Просвещения) → неклассическая наука (привнесение в нее элементов субъективизма и позитивизма – процедура синхронизации часов в теории относительности, влияние наблюдателя на микрообъект изучения в квантовой механике) → постнеклассическая наука (уже явное внимание к интуиции и иррациональному), прослеживаются и объясняются особенностями развития европейской цивилизации, особенно во второй половине XIX в. и до середины XX в. С усилением эксплуатации одних людей другими возникает череда кризисов, войн, революций, социально-экономической разрухи. Это с неизбежностью отражается в становлении определенных течений в философии и науке. В техногенной цивилизации изменяется отношение к науке [300].

«Наука не может не ответить на вызов действительности и не искать выхода из тупиковой ситуации. Так появилась СИНЕРГЕТИКА, принципиально отличная от классической науки, антропоцентристской по сути: противопоставив человека-субъекта всему остальному миру, наука нарушила закон Целого…» [301]. Это одно обвинение науки в антропоцентризме – в механистическом ключе, а далее место обвинения занимает собственно антропоцентризм при «слиянии» субъекта с объектом и доминированием первого над вторым. Наверное, к тому же и поэтому, как далее отмечают другие авторы [302], возникают явления, «дополнительные» к реакционной науке: снижение продуктивности научных исследований, сокращение количества ученых, падение престижа науки, ее самозакупоривание – новые знания не производятся, а вся «научная» деятельность академий и вузов сводится к так называемым *защитам диссертаций* по темам, которые давно уже устарели и не представляют эвристической ценности.

Еще один «пеленг» на истоки синергетической парадигмы, новой служанки толстосумов, обнаруживается в анналах философии.

Бихевиоризм (Дж. Уотсон, 1913 г.) во главу угла ставит поведение человека, обеспеченное прагматической и позитивистской доминантами в его психике, и продолжает механистическое направление в психологии, отождествляя сознание и разум с поведением. Стимулы, которые определяют поведение человека, могут возникать во внешней среде, в обществе; они неразрывно связаны с потребностями. В поведении главенствующую роль играет связь стимула и реакции на него, выработка условных рефлексов. Механистическое рассмотрение этой проблемы уменьшает роль мозга вообще и роль его продукции: разума, интеллектуальной деятельности человека, в частности. При этом предполагается и подразумевается, что человек – всего лишь

[300] Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. – М.: 1996.
[301] Григорьева Т.П. Синергетика и Восток // Вопросы философии, 1997, 3. С. 90.
[302] Юревич А.В., Цапенко И.П. Функциональный кризис науки // ВФ, 1998, 1. С. 17.

результат игры внешних факторов; его поведение определяется социально-политическими установками «избранных мира сего». Бихевиоризм как составная часть психологии обнаруживает здесь свою предвзятость и ангажированность, а также свою сущность лакея “сильных мира сего”.

Противоположная альтернатива выражается в экзистенциализме, возвеличивающем самосознание, осознание собственного существования как основного человеческого опыта. Это философское направление возникло благодаря работам Кьеркегора и Ницше и стало возрождаться во второй половине XX в. «Похоже, что данная философская тенденция – одно из многих направлений разочарования европейского человека в его направленном вовне интересе к физическому миру и в тех ценностях, которые вдохновляли его со времен Возрождения. Две мировые войны, неизбежно породив и социальный, и экономический, и духовный крах, вызвали не только оппозицию тем, кто был у власти, но и общий идеологический протест против ценностей и убеждений, которые, по мнению людей, привели к катастрофе. Наука стала естественной мишенью этого протеста, поскольку человек интуитивно чувствовал, что мир, в котором он живет и который рушится, – это продукт развития науки и техники. Популярность экзистенциализма показывает, что человек повернулся спиной к миру, который он очень старательно изучал и которым [как ему казалось] столь успешно повелевал, призвав на помощь достижения науки последних трехсот лет» [303].

Иррационализм Ф.Якоби (конец XVIII – начало XIX века) дал толчок философии жизни А.Шопенгауэра (с источниками у И.Канта) и экзистенциализму С.Кьеркегора [304]. Изменчивость нужно рассматривать не только с энергетической стороны вопроса (в физическом и механическом аспектах), а и в структурной организации систем (в кибернетическом и информационном аспектах, в синергетическом аспекте).

Не только войны, но и другие общественно-политические катаклизмы и бедствие народов вследствие ухудшения общепланетарной экологической ситуации способствовали повороту науки через неклассический этап в ее развитии от классического картезианского рационализма в стадию постнеклассическую – с возрастанием внимания к самому человеку и его отношению к окружающей среде, в том числе к социально-политическим явлениям. М. Хайдеггер, один из основателей феноменологической школы в философии, полагал, что специальных технических терминов «для описания ускользающего самосознания человека» недостаточно – нужны обращения в сферы гуманитарных наук. И кто бы мог подумать! Центральными выражениями становятся фразы «быть в мире», «быть вброшенным в мир», касающиеся первичных ощущений homo как мыслящего существа в окружающем мире.

Таким образом, пресс рационализма и технократии вызывает негативные явления в развитии европейской цивилизации, поиски выхода из кризисов,

---

[303] Александер Ф., Селесник Ш. Человек и его душа. – М.: 1995. С. 524.

[304] Арлычев А.Н. Об иррационализме как философии изменчивости // Вопросы философии, 1998, 6. СС. 133 – 139.

порою осознанный протест, что сказывается и на ориентирах науки: она поворачивается от логицизма, рационализма, абстракций выделения и отчуждения, детерминизма – к интуиционизму, иррационализму, субъективности восприятия мира, неопределенности и, вдобавок, к понятию целостности мира и слитности с ним человека (Ф. Александер, Ш. Селесник). [И в этом “повороте” опять алчные тени гобсеков].

Как известно, критически рассматривая их, синергетика отталкивается от положений классической механики, термодинамики и ее Второго начала; «эволюционность мира заключается в процессах упрощения организации, деградации структур и образований, возрастания энтропийных, хаотических элементов. В своем крайнем выражении эти представления доводятся до гипотезы о тепловой смерти Вселенной» [305]. Уход от пессимизма, связанного с этим предчувствием, соотносится с тремя вопросами Канта: 1) «Что я могу знать?»; 2) «Что я должен делать?»; 3) «На что я могу надеяться?». Как нетрудно заметить, выход чудесным образом обнаруживается в придании глобальному процессу устремления материи в равновесное бесструктурное хаотическое состояние статуса случайного явления на конкретной стадии всеобщего эволюционного развития Вселенной: «Синергетика, в основу которой положена неравновесная термодинамика, изучает главным образом противоположные процессы: путь к сложному, рождение сложного и его нарастание, процессы морфогенеза. Процессы хаотизации и упрощения организации исследуются синергетикой лишь как необходимые эволюционные стадии функционирования сложного и восхождения к более сложному» (с. 62).

Выясняется, что в цепочку ингредиентов сложного поведения самоорганизующихся систем должны быть включены понятия «неравновесность», «обратная связь», «переходное явление», «эволюция» [306], а также образование и поддержка корреляций макроскопического масштаба [307]. «Подлинно сложные системы возникают на границе хаоса и порядка… Система становится неустойчивой, когда микроскопическое движение (флуктуация) вызывает быстрый лавинообразный процесс, выход на аттрактор… До сих пор [однако] не найдено последовательное решение задачи морфогенеза, задачи усложнения, перехода от простых форм (структур) к сложным. Более актуальна задача поиска [неверояно] сложного спектра структур-аттрак-торов, то есть спектра асимптотик эволюционных процессов, протекающих в сложных нелинейных системах (на открытых нелинейных средах)». До сих пор не решены до конца многие технические вопросы теории сложных самоорганизующихся систем: каково число возможных аттракторов? каковы режимы эволюционных процессов? как описать морфогенез? какие собственные параметры сред существенны?

Поскольку «синергетика перестраивает наше мировоззрение», открывая

---

[305] Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Антропный принцип в синергетике // Вопросы философии, 1997, 3. С. 62.

[306] Николис Г., Пригожин И. Познание сложного. – М.: 1990. СС. 53 – 96.

[307] Николис Дж. Динамика иерархических систем. Эволюционное представление. – М.: 1989 / Сноска по Е.Н. Князевей и С.П. Курдюмову.

нестабильность мира, бифуркации систем и сложность законов коэволюции, а в прежнем научном сознании человек был выделен из природы в качестве независимого внешнего наблюдателя, то теперь он, с непреложной логикой развития, должен быть волевым образом *возвращен* в природу как ее неотъемлемая составная часть, хотя бы и в форме антропного принципа: природа именно такова, потому что в ней живет человек (великолепно это «потому что»!). «Сложность наблюдаемой Вселенной определяется очень узким диапазоном сечений первичных элементарных процессов и значениями фундаментальных констант. Если бы сечения элементарных процессов в эпоху «Большого Взрыва» были немного больше, то вся Вселенная «выгорела» бы за короткий промежуток времени. **Антропный принцип оказывается принципом существования сложного в этом мире**. Чтобы на макроуровне сегодня было возможно существование сложных систем, элементарные процессы на микроуровне изначально должны были протекать очень избирательно» (с. 64). «Сложен», конечно, сам человек: «антроп» состоит из атомов и полей, клеток и тканей.

В этом смысле бессмысленно-тавтологический антропный принцип привносится в синергетику, перечень нерешенных задач которой был приведен выше, важнейшие из них – условие проявления сложности при самоорганизации и феномен узкого эволюционного коридора от простого к сложному с малыми вероятностями прохождения по нему.

Минуя стадии развития, а именно классическую (XVII – XIX вв.), неклассическую (первая половина XX в.) и постнеклассическую (вторая половина XX в. и начало XXI в.), естествознание вышло на новый круг, на новую методологию. Зародились и стали широко распространяться концепции синергетики как **теории самоорганизации и развития** комплексных систем любой природы [308]. В научной терминологии появились такие понятия, как хаос, хаосомность, флуктуация, нелинейность, неопределенность, необратимость, бифуркация, катастрофа, диссипативные структуры, автосолитоны, странные аттракторы и др. Выяснилось, что современная наука изучает весьма сложные системы различных уровней организации, взаимодействующие через хаотическую фазу существования проявленной, до-антро-погенной части материального мира. Всякая такая сложная система представляется как **цельный эволюционный процесс** в содружестве и при участии других систем (гр. synergeia = содружество, сотрудничество). В результате все системы качественно развиваются, переходя новые границы суперпозиции, синтеза сложных развивающихся систем из простых. Объединение структур не сводится к их простому сложению, результат сложения качественно другой. Общим для систем различного рода является их спонтанное (случайное, неконтролируемое) появление из хаоса (вспомним монаду Пифагора, как-то, как бы, вроде бы *отпочковавшуюся* из Единого).

Осуществляется переход от изучения простых, закрытых, линейных,

---

[308] Рузавин Г.И. Эволюционная эпистемология и самоорганизация // Вопросы философии, 1999, 11. С. 90.

равновесных систем к изучению сложных, открытых, нелинейных, неравновесных и необратимых систем. Необратимость качественных изменений в микро-, макро- и мегамире вновь возвращает естествоиспытателя к проблеме времени, что отмечают философы (см., например, работу [309]).

Продолжение программы геометризации физики принятием постулата пространства октав находится в русле идей синергетики: в одну геометрию объединены время и пространственные координаты, с одной стороны, и энергия и импульсные координаты, с другой стороны, то есть объединены ранее разнствующие системы физических величин. Результат объединения качественно другой, нежели простое объединение физических величин, выполняемое обычно в повседневной работе. Он качественно иной по сравнению с физикой, построенной на постулате пространства Минковского, который позволяет объединить в одной геометрии только трехмерное параметрическое пространство и временной параметр. Кроме того, в новой теории, более близкой к концепциям синергетики, появляется нелинейное необратимое физическое время вместо обратимого линейного параметра теорий XX в. [310], называемого временем. Физическое пространство воспринимается уже как постоянно рождающееся фрактальное, сложное образование, в котором возникают стохастические процессы, – и это так даже при сохранении аксиомы целочисленных размерностей октетного физического пространства, поскольку его структура качественно иная.

Как всякая научная теория, синергетика проходит стадию становления в соответствии с общими законами построения теорий [311]. Существенные, важные идеи, лежащие в основаниях синергетики, следующие:

1) необратимость эволюционных процессов, развития сложных систем – в том числе в историческом плане;

2) взаимное влияние малых событий и общего течения событий;

3) множественность путей развития, альтернативность и проблема выбора альтернативных вариантов;

4) независимость мирового эволюционного развития сложно организованных систем от воли субъекта, их самоуправляемость;

5) в точках бифуркации имеется несколько альтернатив развития, а выбор только одной из них эквивалентен новому пониманию предопределенности, пред-детерминированности в развертывании процесса;

6) неравновесные состояния системы могут явиться условием формирования диссипативных структур – при их взаимодействии с окружающей средой;

7) в точках бифуркации система испытывает сложные флуктуации; случайное превалирование одной из них может служить началом эволюции в со-

---

[309] Гайденко П.П. Время и вечность: парадоксы континуума // ВФ, 2000, 6. С. 110.

[310] Верещагин И.А. Физическая теория и гравитация над квазигруппами / Фундаментальные проблемы естествознания и техники, т. 1. Труды Всемирного Конгресса. – СПб: Изд. СПбГУ, 2002. С. 31.

[311] Степин В.С. Становление научной теории. – Минск: 1976.

вершенно новом направлении, резко меняющем поведение макросистемы [312];

8) источник порядка (и стрелы времени во Вселенной) – необратимость и неравновесность, что порождается «порядком из хаоса» и вызывает появление нового единства;

9) конструктивный механизм эволюции – созидающее начало (управляемого) хаоса;

10) в условиях существования человека в так называемой антропогенной вселенной любые природные процессы носят случайный, стохастический, вероятностный характер – в целом эта дуаль замкнута, но испытывает неконтролируемое воздействие извне (ср. с сингулярностью Вселенной, представления о которой были получены благодаря решениям уравнений общей теории относительности, найденным Фридманом, – здесь «неконтролируемое воздействие» на реальный мир происходит из-за границ Вселенной, от не-материи: из начальной «сингулярности», которая у «богоизбранных», конечно же, – бог);

11) в точках бифуркации нет однозначной зависимости между прошлым, настоящим и будущим;

12) следовательно, эволюция принципиально непредсказуема, равно как и время – необратимо [313];

13) нестабильность систем и одновременное ускорение процессов развития суть следствия усложнения их организации;

14) в обществе также заметно взаимное влияние отдельного человека и макросоциальных процессов, единство и целостность системы человек – общество;

15) информация о принципах самоорганизации системы позволяет управлять ею.

Замечание 1: Пункты 12 и 15 не противоречат друг другу, если под *управлением* понимать то, что обычно происходит в реальности на всех уровнях организации взаимодействия людей с природой и в обществе; хотя, вообще говоря, эволюция системы и ее самоорганизация – процессы не идентичные.

Замечание 2: С другой стороны, по пункту 12 можно заметить, что наконец-то homo связывает в один тугой узел индетерминизма эволюцию его самого, развитие мира вне его и вполне четкий и даже *ощущаемый* феномен необратимого времени. Тяга славного ученого вида к метаморфозам и логическим провалам собственного мышления беспредельна!

Объединяющую роль синергетики множества возникающих и уже имеющихся дисциплин констатирует В.П.Кохановский: «Таким образом, идея целостности (несводимости свойств целого к сумме свойств отдельных элементов), иерархичности, развития и самоорганизации, взаимосвязи структурных элементов внутри системы и взаимосвязи с окружающей средой ста-

---

[312] Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М.: !986.

[313] Пригожин И., Стенгерс И. – Там же, сс. 140, 320.

новится предметом специального исследования в рамках самых различных наук» [314].

Огромное влияние на возникновение идей синергетики оказали работы Шеллинга, Гегеля, Канта, русских космистов. Были выявлены связь проблемы сложности и проблемы времени, преемственность между диалектикой и синергетикой, рассмотрена эволюция понятия времени [315] и возрастание его (психологической) связи с субъектом познания [316]. Синергетика явилась закономерным продуктом развития техногенной цивилизации [317].

1.2. *ЧАСТЬ И ЦЕЛОЕ В ДИАЛЕКТИЧЕСКОМ ЕДИНСТВЕ*

Диалектика не устарела, но она действительно развивается, «трансформируясь в синергетику» [318], и это не «две родные сестры», а их «родственные связи» более сложные. Синергетика – это только один из методов всеобщего познания, без эпитета «единственно верная и непобедимая»; в то же время сейчас это – *парадигма* [319]. Важно то, что синергетика ищет объяснения явлений, критически переосмысливая категории причинности и детерминизма. По В.П.Прыткову, «есть весомые основания для предположения о синергетийной природе диалектического разума». Таким образом, в общем индифферентный к синергетическим излияниям мозга человека объективный внешний мир наделяется особенным *синергетическим качеством*, а затем это синергетическое качество переносится уже на сам мозг. Если кошка сказала «мяу», то она и есть это мяу.

---

[314] Кохановский В.П. Философия и методология науки. – Ростов н / Д : 1999. С. 349.

[315] Никулин Д.В. Основоположения новоевропейской рациональности и проблема времени / Исторические типы рациональности. – М.: 1996. С. 104.

[316] Гайденко П.П. От онтологии к психологизму: понятие времени и длительности в XVII – XVIII вв. // Вопросы философии, 2001, 7. С. 77.

[317] Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. – М.: 1994.

[318] Прытков В.П. Оправдание синергетики // ВФ, 2001, 4. С. 146.

[319] Слово «парадигма» произошло, надо полагать, от слова «парад» и означает, с одной стороны, достаточно строгий порядок, строй, систему, а с другой – торжество, праздник, т.е. главенство доминирующих в данное время мыслей либо безмыслия. Парадигма – это нечто из множества всех суждений, произведенное на свет какой-либо «могучей кучкой» (*кучка* может состоять из одного-единственного элемента, например из самоценного *базового философа*) и выдаваемое за *единую систему* – по мере того как *комплекс* высказываний становится достоянием ученых (и неученых) масс и вызывает их интегральное действие, не всегда определенное и адекватное окружающей обстановке. На этом свойстве парадигмы (низшего уровня) специализируются многие кафедры философии, социологии и культурологии, направляемые представителями (или выразителями) парадигмы, более ранжированной преформативно, социально и исторически. То есть последние из философов (они же – *первые*) просто и рутинно выполняют порученную работу – чей-нибудь *элитарный* заказ. Заказ может быть направлен на подавление попавшего в поле зрения (т.е. эксплуатируемого) этноса, в т.ч. на подавление устремлений этноса к созданию или поддержанию на плаву морского флота, либо на восхваление и закрепление превосходства определенного этноса над другим этносом, на реализацию «тонких» экономических, религиозных и политических игр правящей верхушки.

Мир множествен, состоит из частей, но он един. При констатации и осознании необходимости всестороннего взгляда на мир парадигма его целостности проявляется в следующем.

Человек, как часть изучаемого объекта, находится внутри системы, что отмечает Н.Н.Моисеев [320]. Общество, биосфера, ноосфера, мироздание – целостные структуры. Наука является созданием человека, как и слово. Все закономерности в природе субъект познания сводит к своему слову, к своему разуму (в этом элемент кантианства). Если верно то, что наука отражает духовную личность человека (см. [321]), то при рассмотрении этого вопроса, по-видимому, разумно в какой-то мере руководствоваться принципом дополнительности Бора. Хотя он пришел к нам из недр египетской цивилизации. И «мяу» рикошетом заменяет самого субъекта (сам объект), из которого *это слово* исходит, – апогей неопозитивизма, просто блистательный горный пик им. Эвбулида!

Синергетика в соответствии с гипотезой антропного принципа рассматривает соотношение части и целого. Сложная система характеризуется ее целостностью и целью развития. Сами термины «целое» и «цель» этимологически близки, истоки близости можно найти также в трактовке греческого слова τελος – завершение, высшая точка, цель. Достижение цели означает «замыкание круга» *блужданий* на пути к ней, восхождение к полноте, совершенному симметрическому целому [322]. Интеграция различных развивающихся в разном темпе структур создает все более сложные структуры, рассматриваемые в их эволюционной целостности. Понятие когерентности сложных структур включает, как взаимодействующие образования, части целого и само целое. «Для создания сложной структуры необходимо соединять структуры «разного возраста», развивающиеся в разном темпе, необходимо включать элементы «памяти», будь то биологическая память, ДНК, или память культуры, культурные традиции» [323] (ср. с темпорально-генетическим временем как памятью у П.П. Гайденко, <u>настоящим</u> Аристотеля и модальностью <u>будущего</u>). При этом следует иметь в виду, что «динамика развития сложной структуры требует согласованного (с одним моментом обострения) развития подструктур «разного возраста» внутри нее, а это, как правило, приводит к нарушению пространственной симметрии. Включение «памяти» (элемента прошлого) означает нарушение симметрии в пространстве.

Можно попытаться сформулировать правила нарушения симметрии при соединении разновозрастных структур в целое, указать оптимальную степень связи (пересечения областей локализации) подструктур внутри сложной структуры, топологию их расположения, законы смены режима и другие факторы, обеспечивающие совместное устойчивое развитие в одном темпо-

---

[320] Моисеев Н.Н. Естественнонаучное знание и гуманитарное мышление // Общественные науки и современность. – М.: 1993, 2. С. 66.
[321] Вернадский В.И. О науке, т. 1. – Дубна: 1997. СС. 149 – 150.
[322] Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Антропный принцип в синергетике // Вопросы философии, 1997, 3. С. 62.
[323] Там же, с. 69.

ральном мире:

1) существует ограниченный набор способов объединения и построения сложного эволюционного целого;

2) объединение должно происходить с «чувством меры», по определенной степени перекрытия в сложной единой структуре все более простых структур;

3) сложные структуры объединяются под воздействием факторов флуктуаций, диссипации и хаоса, играющего конструктивную роль не только при выборе пути эволюции, но и в процессах построения сложного эволюционного целого;

4) учитывается выход (будущей) единой структуры на более высокий уровень иерархической организации» [324].

В таком понимании синергетика может рассматриваться как позитивная эвристика, как метод экспериментирования человека с реальностью, в которой – он сам, как часть в целом и цельном мировом процессе.

В конце XX в. усиливается тенденция к сближению гуманитарных и естественных наук; последние объединяются, образуя смежные дисциплины. Методы современного естествознания, сконцентрированные в синергетике, все шире внедряются в гуманитарные исследования; имеют место и обратные процессы. Происходит конвергенция культур: научно-технической и гуманитарно-художественной, в центре которой стоит человек.

В масштабах земной цивилизации намечается взаимодействие между классической культурой Запада и культурой Востока. Всё чаще ученые останавливают внимание на традициях восточного мышления и его методах. Выявляется, кроме его силы, и слабость европейского рационализма. Еще В.И.Вернадский писал о живучести, мудрости и морали конфуцианства, о его более глубокой научной традиции, чем у западноевропейской цивилизации [325]. Китайская цивилизация более древняя, нежели европейская, – тем более их разительное несходство притягивает внимание специалистов по синергетике. Это путь к новому синтезу, к новой концепции природы, основанной на слиянии западной традиции, с доминирующим в ней экспериментом и количественными формулировками, и восточной, китайской традиции, с её большей гуманизированностью, духовностью и пониманием спонтанного изменения самоорганизующегося мира. Однако это «местное», межрегионное решение.

Слияние части и целого, индивида и общества, заметно в развитии науки, религии и культуры. Например, существует не совсем однозначное явление, имеющее признаки развертки метода аналогий (подражательства), компиляции и плагиата в научных исследованиях. Типичный обратный секуляризм свойствен homo и их сообществам в силу рудиментарных составляющих в организации мышления. Истоки его – в фундаментальности метода аналогий, особенно наглядно проявляемого при трансформации его в подра-

[324] Там же, сс. 69 –70.

[325] Вернадский В.И. – Там же, с. 398.

жательное, имитационное поведение. В науке и философии обратный секуляризм является типичным явлением. Часто искусственное создание ореола вокруг определенной темы, финансируемой олигархами и монополистами, и нимбов вокруг задействованных в ней лиц из числа ученых предполагает затем «отталкивание» от сонма «избранных», что появляется в сознании людей благодаря прессу и давлению на них зависимых средств массовой информации. Современные научные трактаты обильно насыщены и вовсе пестрят ссылками на предшественников, используемыми в качестве доказательства правоты их авторов. То же – в религии, когда сознанием людей управляет вымысел: фантастическая личность какого-либо бога, или фантом, или когорты богов. То же – в общественно-политической жизни, когда мановения руки или жезла какого-либо *одного* высоко поставленного оракула управляют *множеством* людей.

В этом же ключе отмечает тенденцию «поклонения предкам вообще» Г.Спенсер [326], что, как видно, двойственно не только в рамках религиозных конфессий или общественно-политической жизни.

Метод аналогий, лежащий в основаниях традиции, преемственности и секуляризма в его последней форме, а также копирования и подражания, являет собой реализацию рассмотрения неодновременно происходящих событий – он выступает как основа, с одной стороны, и как следствие, с другой стороны, понятия времени в естественнонаучных и других исследованиях [327].

Естествоиспытатель находится на тонком «канате» между полюсами аналогии, устойчивости, определенности и различия, неопределенности, неустойчивости [328]. Положение его «**равновесное**», но без «самоорганизации» и «развития», и «**обратимое**», если на другом полюсе диалектически противоречивых сущностей, которые естественник исследует в сложной системе, вместо изменяющегося, неустойчивого, нестабильного состояния – все те же устойчивость, стабильность и неизменность (по фиксированному набору свойств и качеств). Субъект познания через объект изучения окажется в неравновесном, необратимом состоянии, если второй полюс будет носителем неисчерпаемого разнообразия, перемен и отрицания ранее пройденных состояний объекта.

Время в этом втором моменте диалектики, точнее синергетики познания и предмета научного внимания, как понятие, приобретает дополнительные смысл, причину и источник. Но вместо «математизации» в соответствии с четкими «механизмами» ее строгой логилизации и инвертаризации требуется введение «таких антропных понятий, как случайность и акциденция» [329].

---

[326] Спенсер Г. Принципы социологии / Мистика. Религия. Наука. Антология классиков мирового религиоведения. – М.: Канон+, 1998. С. 3.
[327] Bergson H. Oeuvres. – Paris: Pres. Univer. de Fr., 1959. P. 1331.
[328] Пригожин И. Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы. – М.-Ижевск: РХД, 2001, 208 с.
[329] Пригожин И. – Там же, с. 19.

1.3. *ВОЗРАСТАНИЕ ЗНАЧИМОСТИ СМЕЖНЫХ НАУК*

Классическая наука изучала простые системы, объектом изучения неклассической науки остаются более сложные системы. Актуальный интерес вызывают развивающиеся во времени системы, начиная с античного этапа и заканчивая началом XXI в., а также формирование всё новых уровней их организации. При этом существенным оказывается воздействие всякого нового уровня на прежние уровни, на ранее образовавшиеся связи и композицию частей.

Открытые и саморазвивающиеся системы определяют стиль и суть постнеклассической науки, что предполагает разработку новых методологий. Дифференцируются признаки самоорганизующихся систем: для энергии, вещества, информации – открытость; для множества путей эволюции системы – нелинейность и возможность выбора из альтернатив; взаимосвязь (когерентность как составной элемент целостности) – согласование происходящих во времени явлений, характеризующих данную систему; непредсказуемый, хаотичный характер процессов в некоторой системе; предрасположенность к активным взаимосвязям с окружающей средой; выбор наилучшего направления развития; гибкость системы и всех ее структур; учет прежнего опыта. [Вместе с тем, учет давнего опыта – это ссылки, копии, цитаты].

Е.Н. Князева проводит линию на применение методов синергетики как в естественных науках, так и при изучении общественных явлений и информационных потоков [330]. Это вершина слияния и взаимодействия смежных потоков в научных исследованиях. «Понятия синергетики, – пишет К. Майнцер, – позволяют моделировать даже экологическое развитие биологических популяций. Экологические системы – это сложные диссипативные системы растений или животных с нелинейными метаболическими взаимодействиями между собой и средой. Симбиоз двух популяций с их источником питания может быть описан системой трех дифференциальных уравнений, которые были использованы Эдвардом Лоренцом для моделирования погодных явлений в метеорологии. В начале XX в. немецкий автор Лотке и итальянский математик Вольтерра описали эволюцию двух популяций в ходе экологической конкуренции. В их модели нелинейные взаимодействия двух сложных популяций определялись системой двух уравнений для хищников и жертв. Эволюция таких систем имеет стационарные точки равновесия. Аттракторами эволюции служат периодические колебания (отдельные циклы)» [331].

Далее К. Майнцер рассматривает:

1) сложные нейронные сети и стратегию их обучения;
2) сложные экономические системы;
3) окружающую среду и ее экологию;
4) погоду и климат;
5) сложные социальные системы;

---

[330] Князева Е.Н. Сложные системы и нелинейная динамика в природе и обществе // Вопросы философии, 1998, 4. С. 138.

[331] Майнцер К. // Вопросы философии, 1997, 3. С. 51.

6) коммуникационные системы;

7) сложную науку и технологии;

8) рост знания и футурологию. При взгляде на будущее цивилизации важно учитывать ее сложность организации и ответственность при выборе решений (путей ее эволюции).

«Корни синергетики находятся в термодинамике открытых систем, – констатирует М.И. Штеренберг. – Область применения синергетики в принципе ограничена некоторыми чисто физическими процессами» [332]. Как альтернатива положениям синергетики, приводится пример понижения энтропии в замкнутых системах. Но при этом не учитывается сложность строения жидкого кристалла воды, состоящего из сотен молекул H_2O. [Здесь замена x на x^n только множит бинарность операций $\otimes$].

В биологии используется понятие бифуркации – под слабым внешним воздействием система скачком, «катастрофически», радикально меняется (И. Пригожин). Вопреки Штеренбергу, математическая классификация катастроф-бифураций существует (см. [333]). Как и для развития Метагалактики, в биологии и других науках «лишь неосведомленность о характере процессов и накладываемых ими ограничений позволяет предполагать неограниченную многовариантность траекторий развития мира в целом и каждой отдельной его системы» (с. 102). Это верно и для статуса теории вероятностей *в целом* (и особенно для игроков и «богов, бросающих кости»).

Между тем в генезисе, развитии и эволюции биологических систем действует (строгий) порядок – «принцип максимизации»; он присущ и физическому миру. По мнению М.И. Штеренберга, приложения синергетики к проблемам биологии носит поверхностный характер; упорядоченность и организация – понятия не тождественные; характер малых по энергии сигнально-информационных воздействий на биологические системы синергетика не вскрывает (сс. 105 – 118).

В целом цитируемый автор находится на позициях модерной науки начала XX в. – даже в вопросе роли времени в синергетике: «существует лишь внутреннее время для всех систем, включая Вселенную», – пафос идеологии «Большого Взрыва». И в этом его противостоянии с указанием слабых мест в теоретических построениях постнеклассической науки, по-видимому, – залог дальнейшего развития синергетики. Однако «внутреннее время» в любой замкнутой системе – лишь искусственное построение метафизического ума, подобное уму близнецов в СТО.

Постепенно современная наука ставит в центре своего внимания гуманизированные, «человекоразмерные» системы: объекты экологии, в том числе биосферу, объекты биотехнологии, в том числе генетическую инженерию, медицинские, сельскохозяйственные и биологические объекты, так называемую виртуальную реальность [334] и проблему взаимоотношений человека и

---

[332] Штеренберг М.И. Синергетика и биология // ВФ, 1999, 2. С. 95.

[333] Арнольд В.И. Теория катастроф. – М.: Наука, 1990. 128 с.

[334] Носов Н.А. Виртуальная реальность // Вопросы философии, 1999, 10. С. 152.

машины. Меняется характер объекта исследования, меняется методология исследования. На прежних стадиях развития сама наука была ориентирована на изучение всё более узких сторон действительности, изучала явления в их изоляции от всего разнообразия окружающего мира, – на современной стадии всё большую значимость и свою специфику приобретают комплексные исследования, междисциплинарные исследовательские программы. При этом происходит гармоническое сращивание в единой системе деятельности теоретических и экспериментальных исследований, фундаментальных и прикладных разработок, прямых и обратных связей между различными уровнями продуктивной научной деятельности.

Поэтому, в итоге, усиливается взаимодействие сформировавшихся ранее в различных естественных науках идей, принципов, норм и методов познания и обогащаются источники новых идей, стимулируется появление и развитие новых идеалов и методологий. [Например, в математике это переход $\zeta \mid 1 + 1 + 1 = 3 \rightarrow 3 < \{3\}$].

Опираясь на данные комплексной науки экологии, возникшей на стыке многих наук, Н.Н. Моисеев отмечает неизбежность планетарного кризиса и связывает его с монополией homo как вида – монополией загрязнять окружающую среду [335]. Отсюда крах экологии планеты. То есть самозамыкание человека в экологической нише планеты – путь к его самоуничтожению, а открытость этой системы человек – планета ведет к расширению ноосферы в Космос и дальнейшему устойчивому развитию. Об этом писали В.И.Вернадский и Т. де Шарден. Ученые отмечают сложность современной цивилизации, ее «разношерстность», особенно на Востоке.

1.4. *ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ ПРИНЦИПОВ КОЭВОЛЮЦИИ*

Понятие коэволюции означает взаимообусловленное, сопряженное, смежное изменение и развитие систем или частей внутри целостного образования. Термин имеет биологическое происхождение и связан с исследованиями **совместной эволюции** биологических объектов различного уровня организации. Понятие коэволюции охватывает общую картину предельно большого количества эволюционных процессов. Глобальная коэволюция охватывает все мировые эволюционные процессы, при том что данный термин характеризует и материальные, и идеальные (духовные) процессы и потому универсален, будучи неразрывно связан с понятием самоорганизации. Самоорганизация подразумевает изучение структур и состояний системы, а коэволюция имеет дело с отношениями между развивающимися системами и корреляцией эволюционных изменений в различных системах, которые релятивно сопряжены и взаимно адаптированы. Находящиеся на разных полюсах шкалы большого – малого, молекулярно-генетический и биосферный уровни коэволюции тесно взаимосвязаны и обусловлены друг другом.

Коэволюция синтезирует знания из различных областей культуры: нау-

[335] Моисеев Н.Н. Современный антропогенез и цивилизационные разломы. Эколого-политологический анализ // Вопросы философии, 1995, 1. С. 3.

ки, религии, искусства, философии, спорта и т.д. Идея коэволюционного развития базируется на единстве социокультурных и природных процессов. Коэволюция с необходимостью совмещает различные уровни эволюции. Современный этап развития науки подразумевает перманентное единство и взаимодействие гуманитарного и естественнонаучного знания с более глубоким изучением закономерностей коэволюционного процесса [336]. [А.С.Пушкин: Всё = 0; И.Бродский: Одиночество = homo^2; $\mathbf{U}^2 = 1$].

Если принципы эволюционного развития были глубоко и основательно разработаны философами, например Гегелем, то в современном состоянии науки они успешно развиваются и расширяются как принципы коэволюции. Не обошла вниманием эту сторону научной деятельности и материалистическая диалектика, изучая вопросы развития и «полярности», остро и профессионально поставленные еще в классической немецкой философии. Сегодня эти проблемы являются определяющими для всего естествознания. [Пример из математики: $\mathbf{U}^2 = 1 \rightarrow \hat{\mathbf{U}} \otimes \mathbf{U} = 0$].

Разработка эволюционного подхода к изучению природы была в центре внимания В.И.Вернадского (см. [337]). Н.Н.Моисеев отмечает вклад Вернадского в разработку вопросов общеметодологического характера:

1) формирование и развитие современного рационалистического миропонимания;
2) учение о ноосфере в контексте универсального эволюционизма;
3) проблемы живого вещества и космогонические гипотезы…

«Во второй половине [XIX] века …человек уже начинал мыслиться включенным в наш единый Мир, в Универсум… Однако решающий удар по исходным мировоззренческим позициям классического рационализма, потребовавший отказа от принципа стороннего наблюдателя, был сделан квантовой механикой, но уже в 20-х годах [XX] века» (с. 5). [Цена “удара” – отказ от уравнений движения (и движения): $\dot{U} = U$].

Далее следует характерное и, по сути, очередное *революционное* замечание: «Эйнштейн был, по-видимому, не прав, когда говорил о том, что «Бог не играет в кости»… Судя по всему, без языка теории вероятностей описать законы движения нельзя: именно вероятностная, стохастическая первооснова Вселенной служит одним из двигателей мирового эволюционного процесса, на одном из этапов которого во Вселенной возникает живое существо и человеческий Разум» [338].

Если в синергетике человек един с антропогенной вселенной, то есть как «аттрактор» заложен во всеобъемлющей мировой системе, то у Н.Н.Моисеева он *случайно* возникает на определенном этапе эволюции Вселенной. Таким образом, синергетическое мышление, предпочитающее явно оперировать с понятиями неопределенности, хаоса и непредсказуемости, детерминацию и причинное объяснение перекладывает на свойства бифуркаций и ат-

[336] Философия природы: коэволюционная стратегия. – М.: 1995.
[337] Моисеев Н.Н. Вернадский и современность // ВФ, 1994, 4. С. 3.
[338] Моисеев Н.Н. – Там же, с. 6.

тракторов, а в старо-новой парадигме, когда мышление находится еще на перепутье между неклассической и постнеклассической наукой, случайность выступает как конечный пункт мысли и познания. Эти оттенки научной мысли, появившиеся на старом языке в новой парадигме, весьма тонки и трудно уловимы, как и трудно передаваемы словесно. Но главный оттенок очевиден: как только так называемая мыслящая субстанция (в лице homo faber) сталкивается с неизвестным и непонятным, так в ее узкую практику запускается мельничное колесо акциденций, случайностей, индетерминизма, спонтанности и непредсказуемости. [В КМ всё “пухнет” & в ОТО ввиду БВ всё “пухнет” → по $\exp(\beta t)$].

Без теории случайных процессов нельзя построить полезную концепцию эволюции [339], но вероятностями не обойтись (!). «Понятия вероятности и случайности четко разделены, но и «случайности бывают разные»:

1) стохастикос (меткий, догадливый) – пикантное понятие появляется в изучении явлений, имеющих случайные и детерминированные компоненты;
2) устойчивая частота появления ситуаций в однотипных опытах;
3) явления без устойчивой частоты – фракталы, накопление статистики не повышает точность знаний;
4) случайный выбор с предпочтением, игровые ситуации;
5) истинный хаос, не допускающий детерминации (бесконечномерный фрактал со случайными точками ветвления, излома или разрыва, хотя и возможна его предельная структура), произвольный выбор без предпочтений.

О фракталах интересное замечание произвел Дж. Николис: «*Фазовые переходы на мультифрактальных множествах* (носителях неоднородных перемежающихся хаотических потоков) могут рассматриваться как движущий механизм, стоящий за *непрерывной предэволюцией* в биологических системах…» [340].

Случайность без вероятности может иметь место при неустойчивости частот [341]. Еще запутаннее и более «случайна» ситуация со случайностями у физиков, которые вводят комплексные и отрицательные вероятности, ненормированные на единицу вероятностные суммы и интегралы.

По Вернадскому, живое вещество – это тонкая пленка на поверхности планеты, усваивающая и перерабатывающая солнечную и космическую энергию, эффективно влияющая на эволюцию планеты. Считается, что «живая пленка» возникла *случайно*, в то время как ее появление со всей очевидностью связано с закономерностями изменения климата планеты, с ее остыванием по мере детерминированного удаления от Солнца. [Если жизнь ↔ материальный мир, то “случайность” неуместна].

Однако неслучайный переход жизни в сверхжизнь неизбежен – это ноосферный выбор, «ибо такова поступь мировой эволюции». Духовный мир человека превратится из надстройки над производительными силами «в опре-

---

[339] Чайковский Ю.В. Ступени случайности и эволюция // ВФ, 1996, 9. С. 69.
[340] Николис Дж. Хаотическая динамика лингвистических процессов и образование паттеров в поведении человека // ВФ, 1997, 3. С. 89.
[341] Чайковский Ю.В. – Там же, с. 79.

деляющий фактор развития человека как вида». Вернадский придерживается принципа Редди: «Все живое только из живого». Жизнь вечна, а на Земле она существует согласно геологической эволюции планеты.

Вселяет надежду достаточно общая мысль Н.Н.Моисеева: «Наша Вселенная может быть и не является самостоятельной системой, а лишь составляющая некой суперсистемы, в которой одним из принципов отбора на «уровне вселенных» является возможность появления живого вещества» [342]. Это высказывание находится в консонансе с идеей антропогенной вселенной, включающей человека, являющейся **открытой системой**. Но и в этом случае спонтанное и бог удаляются из «нашей вселенной». [Различают понятия: «наша вселенная» и (вся, в целом) «Вселенная»].

II. ФИЛОСОФСКИЕ МЕТОДЫ В СИНЕРГЕТИКЕ

2.1. *ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ И ГЛАВНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ*

В начале XX в. почти никому из естествоиспытателей не приходится сомневаться в том, что органически единая в своих двух началах философия (научно-теоретический и духовно-практический аспекты) является непременным условием развития естественных наук, доминантой в определении их роста и преуспевания. Постнеклассическая стадия науки более явственно, чем на прежних этапах, использует методы философии и философии науки в аспектах онтологическом, гносеологическом, методологическом, аксиологическом и др., обращаясь в глубь веков.

Представитель марбургской школы неокантианства Э.Кассирер подчеркивал важность трансцендентального метода для выявления связей историко-философского, философско-методологического и естественнонаучного аспектов развития познания. При этом он уделяет внимание влиянию мифотворчества и религии, интуитивного и сверхприродного на развитие и становление научных парадигм, начиная с Фомы Аквинского [343]. Парадоксальность этой составляющей развития науки отмечал философ С.Кьеркегор.

Размышляя над одним из краеугольных понятий синергетики, С.И.Яковленко говорит о необходимости внешнего воздействия в процессах упорядочения [344]. Это так, поскольку замкнутые системы самопроизвольно разрушаются, переходят, или возвращаются, в хаос. Физический аспект этой тенденции – возрастание энтропии замкнутой термодинамической системы. Порядок, как устремление в хаос, сменяется «беспорядком», или стохастичностью, неопределенностью воздействия внешних факторов на открытую систему, которое ее «возвращает к жизни», упорядочивает, вносит структурообразующий момент.

---

[342] Моисеев Н.Н. – Там же, с. 13.

[343] Кассирер Э. Эссе о человеке / Мистика. Религия. Наука. Антология классиков мирового религиоведения. – М.: Канон+, 1998. С. 380.

[344] Яковленко С.И. Философия незамкнутости // Вопросы философии, 1996, 2. С. 41.

Как на форму отказа от непререкаемого детерминизма идеализированных систем в математике и физике классической поры в развитии естествознания, А.С. Есенин-Вольпин указывает на возрастающую роль веры в науке. Однако «при построении любой науки на любой стадии имеется лишь конечная совокупность принятий суждений на веру» [345]. Невнимание к модальностям в естественных науках чревато возникновением парадоксов, особенно в неклассической науке. Чрезмерная ассоциативность мышления вредна – это пытается устранить синергетика, над которой пока довлеет саморефлексивный *культ успеха* неклассических (модерных) наук: теории относительности, квантовой механики → космологии и теории элементарных частиц.

Какая конкретная философская система применяется в естествознании и влияет на его развитие на стыке XX и XXI вв., определяется при острых и активных дискуссиях по вопросам о самой философии, о ее месте в современной культуре и специфике философского знания, о его источниках и функциях. Определяются возможности и перспективы философского знания и механизмы его воздействия на развитие научного знания, в частности в естественных науках.

Мнение физика и философа В.В.Налимова заключается в том, что философия сама остановилась в развитии, задержавшись между наукой и религией, что пора создавать «постфилософию» (философию философии) [346]. Актуально в этой связи вернуться к традиционной градации философских систем, предпринятой еще досократиками и особенно в Академии (Платон, Аристотель, Ксенократ, Аркесилай и др.), но критически рассмотренной Кантом. Как всем известно, идеализм в философии искусственно разграничивается на субъективный и объективный. Но объективный идеализм – тоже субъективный, так как представления о боге, этом *объекте*, живут только в сознании человека; нет ни логических доказательств, ни эмпирических фактов существования так называемого демиурга. Представление о материи как объективном и независимом от человека составляющем начале мира – тоже только представление. Если «материя – это то, что, действуя на наши органы чувств, производит ощущения», то данная гипотеза об объективной сущности материи выглядит несостоятельной при рассмотрении лишь одного примера.

В виртуальном компьютерном мире не только ощущения, но и мысли, и движения, и эмоции можно моделировать с помощью кибернетических средств. При этом существенны потоки соответствующей информации, а никак не движения какой-то *материи*. Отмечено, что при все большем устремлении в недра материи, в микромир, эта *материя* неуклонно исчезает, мир пустеет, но возникают новые степени свободы движения (см., например, [347]), новые каналы обмена информацией. Получается, что материя в ее прежнем понимании как «то, что действуя на наши органы чувств, производит ощущения» исчезает, а возникает, как неотъемлемый атрибут мира, информация.

---

[345] Есенин-Вольпин А.С. Об антитрадиционной (ультраинтуиционистской) программе оснований математики и естественнонаучном мышлении // ВФ, 1996, 8. С. 100.
[346] Налимов В.В. Размышляя о путях развития философии // ВФ, 1993, 9. С. 98.
[347] Митюгов В.В. Дерево парадокса // УФН, 1993, т. 163, в. 8. С. 103.

Но понятие информации присуще только субъекту познания – без субъекта нет никакой информации [а отражение – атрибут материи].

В антропогенной вселенной, как было выявлено благодаря решениям А.А.Фридмана, пресловутая материя рождается из ничего. Имея в виду, что человек вместе со своим разумом и прочими функциями только копирует состояние проявленной из ничего вселенной, можно прийти к выводу, что антропогенная вселенная и вовсе не является материальной в подлинном смысле этого слова. Рождает антропогенную вселенную нечто (Единое), которое по праву можно назвать **материей** (и это только в субъективном, но не в кантовском смысле есть ничто). Эта материя рождает и человека вместе с его антропным принципом. Кант оказался ближе к истине, открываемой в новейшей, синергетической парадигме, нежели некоторые так называемые материалисты, позитивистский подход которых к проблеме двух начал в философии теперь наяву, все более очевиден [денежно – значит материально].

В.В.Налимов же убежден, что в картину мироздания, в физическую картину мира следует включить вездесущее сознание (Творца) и первородный смысл (по-видимому, и первородный грех), его аксиологические оценки и спонтанность. Последний компонент недостающих элементов в картине мира относится как раз к тому, что система человек – антропогенная вселенная является (почти) замкнутой, но информация о других мирах, информация из той рождающей антропогенную вселенную почти неуловимой субстанции «стучится» в наш мир, обретая для субъекта познания форму случайных, неконтролируемых, спонтанных явлений. Это означает в совокупности, что «проблема сознание – материя становится серьёзной проблемой физики» [348], а не только какой-либо одной философской системы.

Таким образом, И.Пригожин сравнивает классическую физику с ее обратимым временем с попыткой освободиться от времени и приблизиться к божественному, где всё известно о прошлом и будущем, т.е. нет *вероятности* [349]. В.В.Налимов *спонтанность* и *вероятность* возвращает богу.

2.2. *ОТКАЗ ОТ ДИКТАТА ИЗБРАННОЙ ПАРАДИГМЫ*

На современном этапе развития науки естествоиспытатель всё более приходит к выводу об ограниченности и односторонности какой-либо одной выделенной методологии. Это относится и к рационалистической методологии, включая материалистическую диалектику. Об этом прямо заявил П.Фейерабенд: «Всё дозволено» (что следует понимать с точки зрения традиционного рационализма, а не абсолютно).

В.А.Смирнов, констатируя несостоятельность главенства и диктата идеалистической и материалистической диалектики, пишет, что можно построить логическую систему, в которой из противоречия не получается «всё

[348] Налимов В.В. – Там же, с. 88.

[349] Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. К решению парадокса времени. – М.: 2001. 240 с.

что угодно» [350]. Была построена логика интуиционистская, «дуальную» ей логику построить нетрудно. Этот путь проходит через фальсификационизм – в духе К.Поппера. Но, по-видимому, многие упражнения у К.Поппера, Г.Генцена, А.Н.Колмогорова и А.Гейтинга лежат, вообще говоря, в плоскости неопозитивизма («стрелки», знаки «импликации» и т.п., вплоть до произвольных знаков на бумаге, наделяемых каким-то смыслом). Логика и все что угодно в таком амплуа могут строиться без закона исключенного третьего и закона противоречия [351], без мистификации или с нею. И это при том, что известный специалист в области логики А.А.Зиновьев может построить сотни логических систем на полусотне страниц!

Герман Хакен считает, что в материальных системах обмен с окружающей средой осуществляется веществом, энергией, излучением, а в общественных – информацией, которая часто приобретает форму логических систем [352]. Этого же мнения придерживается Г.И.Рузавин в работе [353], рассматривая самоорганизацию систем как основу их эволюции, развития. Философ отмечает схожесть оснований развития неорганической природы и общества – это их самоорганизация. Находясь достаточно далеко от точки *термодинамического равновесия*, открытые неравновесные системы могут быть способными к самоорганизации и развитию. Опора в экономической теории на механицизм, детерминизм и «железную необходимость» – без учета эволюционных, синергетических закономерностей – сделали марксизм нежизнеспособным [354]. Через это проявилось ограниченное, недостаточное понимание эволюционного фактора в теориях гуманитарного цикла, начиная с Гегеля и кончая Марксом.

Многие физики, в числе которых В.Гейзенберг, П.Дирак, М.А.Марков, Н.Бор, Л. де Бройль, М.Борн, так или иначе высказывались о необходимости подключения в научные исследования всех возможных и доступных средств, о неправомерности придерживаться какой-то особенной парадигмы, абсолютной идеологии, одной-единственной философской системы. В естествознании нет одной «единственно верной» методологии; все методологические концепции хороши, если они удовлетворяют нуждам естествоиспытателей, приносят практическую пользу от исследований и эстетическую удовлетворенность. Постнеклассическая наука не ограничивается логикой, диалектикой и эпистемологией, хотя они остаются по-прежнему мощными средствами познания. Теперь в науке более, чем в XX в., нужны другие факторы развития, а именно: фантазия, вымысел, интуиция, воображение, работа на подсознательном уровне и другие подобные, нетрадиционные и нестандартные, способы получения информации. [Если наука вымыслов несет гобсекам

---

[350] Смирнов В.А. К.Поппер прав: диалектическая логика невозможна // Вопросы философии, 1995, 1. С. 148.
[351] Васильев Н.А. Воображаемая логика. – М.: 1989.
[352] Хакен Г. Синергетика. – М.: 1980.
[353] Рузавин Г.И. Самоорганизация и организация в развитии общества // Вопросы философии, 1995, 8, с. 63.
[354] Рузавин Г.И., с. 65.

пользу, то она оплачивается].

Поль Дирак возвел в принцип красоту теоретических построений в физике. Естественники конца XX в. всё чаще говорят об эстетическом факторе познания, о красоте как эвристическом начале – применительно не только к гармонии природы, но и к построению теорий, поиску законов, выдвижению концепций и парадигм. Такой ракурс в исследованиях природы обнаруживается впервые в физике как царице естествознания. Но и философы обсуждают **влияние фактора красоты** на построение и отбор естественнонаучных теорий [355]. Субъективный фактор красоты дополнителен к объективной бесстрастности окружающего мира; эти два момента находятся не только в единстве, но и в противоположных отношениях. Вместе с тем диалектизация постнеклассической науки – не только ее характерная особенность, но и присущий познанию источник гносеологических ценностей (и потерь). Целостность, развитие в единстве и «борьбе» противоположностей, саморазвитие, диалектический характер процесса познания – основа и наводящие установки научного поиска, связанного со становлением синергетики. [В новой парадигме – борозды былой логики].

Наконец, пройдя в своем развитии этапы картезианской и диалектико-материалистической методологии, естествознание все чаще обращается к альтернативным системам взглядов. Возрастание внимания к древнекитайской и буддистской философии и методологии нужно рассматривать в контексте общего отказа от «избранной», «единственно верной и всепобеждающей» методологии. Рационализм, объективизм и монотеизм, культивируемые со времен Античности, выпестовали методологию идеалистической и материалистической диалектики, стихийный материализм Средневековья и диалектический материализм Нового времени. Последние полтораста лет войн, катаклизмов, революций в Европе, социально-экономических кризисов в мире и надвигающаяся общеэкологическая катастрофа поворачивают движение философской и научной мысли в сторону от рационализма, логицизма, детерминизма, обратимости времени и «равновесного состояния» технократической европейской цивилизации к альтернативным системам взглядов и миропониманию

Научный интерес последнего времени к индуизму, буддизму и его китайской версии – дзэн-буддизму расценивается как очередной шаг в направлении самосознания. «Дзэн-буддизм в основном обращается к внутреннему мистическому переживанию – «сатори», – которое затруднительно описать рациональными понятиями. Это можно лишь субъективно пережить. В понятии сатори традиционное деление на внутренний и внешний мир исчезает, человек становится единым существом с Вселенной. Знатоки дзэн считают, что это не интеллектуальная система, что ее сущность – переживание сатори – невозможно сформулировать, а можно лишь описать с помощью афоризмов и поэтических метафор» [356].

---

[355] Россман В.И. Разум под лезвием красоты // ВФ, 1999, 12. С. 52.

[356] Александер Ф., Селесник Ш. Человек и его душа. – М.: 1995. С. 527.

Последовательный приверженец дзэн-буддизма Д.Т.Судзуки определяет сатори как интуитивный взгляд на природу вещей в противовес аналитическому и логическому пониманию ее. «Это означает, что разворачивается новый мир, не воспринимавшийся прежде разумом, привыкшим мыслить дуалистически… Логически рассуждая, все противоположности и противоречия соединяются и составляют гармоничное и органичное целое. Это тайна и чудо, но …оно совершается ежедневно» [357]. Далее отмечается «антиинтеллектуальное свойство дзэн-буддизма, что делает его трудным для понимания западному человеку, выросшему в традициях греческого рационализма в его современном развитии». Дзэн-буддизм *промывает мозги* «с целью воспрепятствовать логическому рациональному мышлению, которое мешает непосредственному интуитивному восприятию своей внутренней сущности. Разум и логика могут быть полезны для понимания окружающего мира, но они мешают осознать свое бытие» [358]. [Аристотель: ложь поэйзиса → расчищение пути для ratio].

Интерес Запада к йоге и дзэн-философии может быть истолкован как знак постепенного отказа двух культур от взаимной изоляции. Взаимообогащение культур неизбежно и должно быть следующим шагом в развитии мысли, науки и философии. Этот вывод находится в согласии с идеями синергетики. *На самом деле Запад заинтересован в поглощении ресурсов Востока*

«Синергетика опирается не на волю человека, его представления, а на волю Вселенной, – как считает Т.П.Григорьева. – В лице Вселенной наука выходит на ту позицию, которую на буддистско-даосском Востоке называют Срединным Путем. Это значит, – следовать Пути мирового становления, не расходиться с предустановленным порядком, небесным ритмом, ибо Истина в Центре (Чжун); крайности же ведут к самопогибели… Не преодолевать, тем более не уничтожать прошлое ради созидания будущего: разрушать прошлое, значит разрушать будущее, ибо **время едино**, оно переходит в другое» [359]. *Эфир – другое, а провремя осуществляет с ним связь*

Далее рассматривается «логика небытия или целого», к чему стремится человек с его синергетикой: в «точку» как символ единства Павла Флоренского. И опять признаки вырождения идеального, духовного – об этом говорят Эмерсон: «Аксиомы физики выражают на ином языке этические законы» и Л.Эйлер: «Даже в области физики материальное отступает перед духовным». Здесь видно стремление в данной стадии постнеклассической науки и ее философии возродить статус духовного, что находится в русле идей синергетики: «содружество» и сродство разнствующих систем (взглядов), их дополнительность и объединение в более общую и более сложную систему.

[357] Suzuki D.T. Zen Buddism. – N.Y.: 1956. PP. 52, 84, 92 – 108 / Сноски по Ф. Александеру и Ш. Селеснику.
[358] Александер Ф., Селесник Ш. – Там же, с. 529.
[359] Григорьева Т.П. Синергетика и Восток // ВФ, 1997, 3. С. 91.

2.3. *УСИЛЕНИЕ РОЛИ ИНТУИЦИИ И ИРРАЦИОНАЛЬНОГО*

В становлении синергетической парадигмы ослабевает влияние жестких нормативов научного дискурса, логических и понятийных компонентов в исследованиях и увеличивается роль иррационального компонента, но не за счет умаления значения разума. На это обращал внимание В.И.Вернадский. Он писал о выходе творческой мысли за пределы логики. Научное творчество вообще возвышается над логикой, включая диалектику. Аутистическое, творческое мышление, творческий экстаз и интуиция, граничащие с «безумием» по Н.Бору, находятся в области внерационального. Творческая личность опирается в научных исследованиях на достаточно свежие и новые методы в процессе поиска решений, не охватываемые (формальной) логикой.

Глубинную мысль высказывает В.В.Налимов: «Сам процесс мышления (обретения новых смыслов) интуитивен. Исходные посылки порождаются ***спонтанно*** на смысловом континууме… ***Смыслы изначально заданы в своей потенциальной, непроявленной форме***… Порядок в изучаемой системе создается ***вероятностным*** характером глубинного мышления, опирающегося на регулирующую роль смыслов в функционировании сознания» [360].

Вдохновение, интуиция и иррациональный компонент мышления ведут к озарению и сопричастны с открытиями, благодаря которым естествоиспытатель приходит к важным научным достижениям и парадигмам. Научные откровения не связаны ни бытующими, общепринятыми парадигмами, ни логикой, не связаны с терминологией и понятиями в своем генезисе [361]. В этом двойственность научного поиска. Поэтому и в синергетике усиливается внимание к вненаучным, нерационалистическим формам и методам познания. Философский атрибут исследований усиливается, кроме тенденции к обращению к истокам древнекитайской и индусской мысли, констатацией возрастающей роли интуиции. Авторы работы [362] полагают: «Структура не есть нечто раз и навсегда, точнее на определенное время, фиксированно собранное из жестких элементов, «кубиков» или «кирпичей», мироздания. Согласно эволюционному, синергетическому видению мира, структура – это процесс, …локализованный в определенных участках сплошной окружающей среды, …имеющий определенную геометрическую форму, способный перемещаться по среде с сохранением формы (как, например, вихрь в жидкости или солитон в плазме), а также как-то перестраиваться, эволюционировать, распадаться или достраиваться, интегрироваться с другими структурами в этой среде» (с. 111).

Среда в потенции содержит многие структуры и планы эволюции, часть или один из них определен степенью ее нелинейности и необратимости. Спектры сложных структур-аттракторов, или древо ветвей развертывания событий, определяются внутренними пружинами, свойствами данной среды.

---

[360] Налимов В.В. Размышления на философские темы // ВФ, 1997, 10. С. 58.
[361] Вернадский В.В. О науке, т. 1. С. 464.
[362] Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Интуиция как самодостраивание // Вопросы философии, 1994, 2. С. 110.

Переход из одного состояния среды в другое для внешнего наблюдателя может оказаться неопределенным, случайным, спонтанным, беспричинным (потому внешний наблюдатель исключается из рассмотрения и вместо него проводится в жизнь слияние субъекта с окружающей средой в один «организм»). Если направление эволюции сплошной среды открыто, то «спектр структур-аттракторов предопределен как спектр *возможностей*», отсюда путь к предсказуемости. В данной среде возможны только строго определенные типы структур. Выбор структур, реализующийся на данном этапе самоорганизации среды, случаен, а набор возможных ее структур – определен. Вообще говоря, это та же ситуация, что рассматривается в классической теории вероятностей, только усложняется терминология, а поиск и блуждание идут по всему полю путей развития и объекта исследования, и постнеклассической науки, в том числе самой синергетики.

«Эволюция системы определяется не ее прошлым, не ее начальными условиями, а будущим, правильной, часто симметричной, структурой-аттрактором. Будущее состояние системы притягивает, организует, формирует наличное ее состояние» (с. 111). Это противоречит в принципе всей парадигме классической теории вероятностей и основанной на ней математической статистике. Теория вероятностей – дисциплина, возникшая на психологической базе, на hasard игроков в карты или рулетку с целью случайно получить выигрыш; она в основе своей, в функционировании и способах развития – теория субъективистская. Тем не менее все утверждения теории вероятностей находятся в рамках модальной логики (возможно – вероятно, невозможно – невероятно, необходимо и неизбежно – достоверно) и возникают *до опыта*. Будущее в теории вероятностей *еще не наступило*, а если опыт произведен и получен его результат, то нет уже никакой вероятности, неопределенности, спонтанности. Такая же ситуация в теории случайных процессов, в том числе процессов марковского типа, в марковских цепях. Введя понятия о космическом «живом организме», о слиянии человека и Вселенной, синергетика стремится, с одной стороны, уйти от недостаточности средств познания обычного, «классического» человека и на базе интуитивного, иррационального выйти в будущее, находясь в настоящем, взвалив несостоятельность современного субъекта познания на «плечи» природы, на ее «живой организм». С другой стороны, в антропогенной вселенной человек, обладающий конечными и весьма скромными средствами изучения природы на фоне ее бескрайности и неисчерпаемости, имеет такие возможности сообразно миру, который его породил. С этой точки зрения в защиту объективизма и рационализма становятся построения **открытых** сложных самоорганизующихся систем, неконтролирумое внешнее воздействие на которые всего остального мира объясняло бы «индетерминизм», спонтанный характер многих явлений.

Тем не менее в синергетике широко используется терминология математической теории вероятностей и квантовой физики. Субъект самопознания теперь блуждает в эволюционных лабиринтах своего бытия и мышления, в «аттракторах» своего «Я». Это тем более так, если субъект познания приравнивает свое «Я», свой субъективный внутренний мир всей Вселенной, – эго-

центризм древних тут просто меркнет! Занявшись изучением окружающей природы, естествоиспытатель возвращает свой взор на себя и рассматривает систему познавательных ресурсов как самоорганизующееся творческое мышление. Одно полушарие при этом творит в рационалистическом, логическом ключе, используя в том числе вероятностную логику, а другое – в интуиционистском, эмоциональном, самодостраиваясь до обратных (и прямых) связей с дополнительным полушарием. Эмоционально-интуиционистский фон исследований природы уводит субъекта познания в мир будущего (без «машины времени») и мистики, сверхъестественного. И если рационализм и логика в своем фундаменте опираются на метод аналогий, то интуиция и внерациональное – на неустойчивость, непредсказуемость, противоречивость явлений, на изменчивость, в том числе внутренней организации и процессов самоорганизации как субъекта, так и познания. В этом видна самодостраивающая функция интуиции. Естественник посредством метода аналогий в меняющемся ищет неизменное, а с помощью синергетических идей пытается отыскать в неизменном единстве всех систем, всего мира – развитие, неустойчивость, перемены, катастрофы и, похоже, найти причины возможного всеобщего конца и непременно уйти от него (в никуда).

Если время и развитие системы вполне необратимы, то проникновение в будущее также вполне недоступно. В будущее системы можно заглянуть, можно сделать прогноз относительно ее развития, находясь вне системы, то есть если система закрытая. Когда человек обращает Вселенную в живую антропогенную машину, в некое космическое сверхсущество, и причисляет себя к «винтикам» этой «машины», к части живого Космоса, то он тем самым стремится возвыситься над самим собой, умозрительным актом создать открытую космическую систему из почти самозамкнутой земной системы, и даже из замкнутой «кухонной» системы, чтобы, по В.И.Вернадскому, взглянуть на себя «глазами» стороннего всемогущего Разума и увидеть, «откуда он и куда идет». В этом случае неопределенность и вероятность тоже возникают, но это постфакторы классической теории вероятностей и редукция в макромир идей неклассической теории микромира (и ее интерпретации по сценарию «взаимодействие микрочастицы и прибора неконтролируемо»).

Так как и в мышлении человека, организованного сообразно и сопричастно фундаментальным законам развития антропогенной вселенной, кроме априорного знания, в форме возможного существуют многие «аттракторы-мысли» и их системы, то озарения, в результате которых естествоиспытателю открывается новая гармония мироздания, выглядят и воспринимаются часто как часть «уже когда-то виденного» [363]. «Аттракторы-мысли» могут иметь своеобразную специфику в зависимости от той или иной среды, в которой они возникают. Из спонтанного воздействия внешних факторов, из воздействий внешней среды, возникающих достаточно часто, может выстроиться ряд статистической закономерности. Блуждание по полю случайного и осмысление его сущности на интуитивном уровне сознания свойственны в большей

[363] Гельмгольц Г. Как приходят новые идеи / Психология мышления. – М.: 1981. С. 366.

степени древнекитайской и индусской научной традиции и жизненным устоям североамериканских индейцев.

«В качестве аналога хаоса в когнитивных процессах можно истолковать разнообразие элементов знания, составляющих креативное поле поиска, разнообразие испытываемых ходов развертывания мыслей, наличие различных сценариев движения в проблемном поле мысли» (с. 113). Но разнообразие элементов знания не тождественно хаосу. Отсюда видна относительная сущность хаоса. Хаосом по отношению к элементам знания можно считать интуитивные подвижки в сознании и даже элементы в интеллектуальной интуиции. Левое полушарие – «логично», а для логических упражнений интуитивное и эмоции, которыми «руководит» правое полушарие, выглядят чуждыми элементами, лишенными и рационального строя, и порядка, выглядят хаотичными проявлениями другой системы. Это при всём том, что мозг не является органом или средством кастрации духа. Синергетика же может рассматривать рациональное и логическое во взаимосвязи, сродстве и взаимном развитии с интуитивным, бессознательным и внерациональным.

Авторы работы [364] полагают, что для синергетики есть предел в систематизации мира, что всеобщей и всеобъемлющей системы может и не быть. Ими рассматривается роль диалектики в синергетике: «Умная мысль рождается из глупости, рациональное – из абсурда, порядок – из беспорядка» [365], со ссылкой на Э. Роттердамского. «Разнообразие системы делает ее устойчивой к многовариантному будущему» (с. 114). Так же с излишком версий, первоначальных элементов знания, мыслей – это «барокко» креативного мышления, или «барокко» знания. «Механизм самодостраивания включает в себя направленность на возникающее целое» (с. 115). На базе увеличения многообразия, «перевешивания познавательных ценностей происходит отбор, отсечение «ненужного», в этом смысле явных и латентных установок» (с. 116). «В моделях открытой нелинейной среды это осуществляется через диссипативные процессы рассеивания, рассасывания неоднородностей».

Интересна мысль, которую можно включить в анналы математического психологизма: «Механизмы распознавания образов, судя по всему, весьма похожи на механизмы выпадения на аттракторы, на самодостраивание – с наличием поля блуждания (в точке бифуркации)» (см. по этому поводу работы [366] и [367]).

Наконец, как гимн складывающейся новой парадигме в естествознании и других системах знания, звучит высказывание: «Интуиция предстает как пульсации сверхсознания над сознанием, которые развертывают, раскрывают перед человеком подлинное разноцветье и полифонию мира» (с. 122). [Это уже дань цветомузыке на дискотеке].

Вторая половина XX в. ознаменовалась пониманием ограниченности рациональных правил методологии, которые никогда полностью и не соблюда-

---

[364] Князева Е.Н., Курдюмов С.П… С. 110.
[365] Там же, с. 113.
[366] Кернер Б.С., Осипов В.В. Автосолитоны. – М.: Наука, 1991. 200 с.
[367] Арнольд В.И. Теория катастроф. – М.: Наука, 1990. 128 с.

лись. На это обстоятельство указывал Фейерабенд в исследованиях по истории науки. Позитивная и объективно беспристрастная наука теряет свою незыблемость и авторитет. При некоторых обстоятельствах может стираться грань между наукой и ненаукой, что обусловлено социокультурным содержанием теоретического знания и влиянием его ненаучных составляющих.

Постмодернизм – новая социокультурная матрица, возникающая в связи с утратой наукой роли гегемона, или доминанты в общественном сознании – под натиском новой мифологии и религии, окрашенных в цвета эго- и антропоцентризма с присущим им субъективизмом [368]. Осуществляется это «кружение» вокруг познания объективного мира на базе тенденций к преодолению противопоставления субъекта и объекта, на основе их слияния. Следствие этого «перелома» в методологии естественных наук – отказ от логоцентризма и поворот к интуиционизму, подсознательному, эмоциям, иррациональному и, порою, к потусторонней связи с Космосом; это, образно говоря, скачок из одного «полушария» в другое «полушарие» мозга – с выветриванием старых философских традиций различения идеализма и материализма. [Зигзаг с полупериодом ~ 300 лет $\approx t/2$, где t – период солнечного цикла].

Примечательна позиция известного философа Ю.В.Сачкова. «Весьма важно отметить, – пишет он, – что потребность познания не является производной от биологической и социальной потребностей, а ведет свое происхождение от универсальной, свойственной всему живому потребности в информации» [369]. К числу атрибутов жизни В.А.Энгельгард, например, относит узнавание. Кроме способности к узнаванию, экспансия человека в новые области существования требует многих других средств, в т.ч. адекватных знаний об окружающем мире. Это движение, или экспансия живого вещества, является отражением феномена ‘расширения’ Вселенной.

Познание – базисная потребность человека, при отсутствии которой ее нишу занимают вспомогательные потребности: агрессия и воля к власти. «В развитии науки воплощена прежде всего эволюция мышления человека, его интеллекта. Именно наука радикальным образом содействует становлению и обогащению абстрактно-логического мышления, делая его всё более утонченным и изощренным» [370], вплоть до создания интуитивной логики или отказа от логицизма и рационализма как не полностью синергетических элементов самоорганизации. Любая логическая система – это гностическая поверхность явлений, в т.ч. внутреннего мира человека.

Естественнонаучные концепции всё более пестрят туманными общефилософскими и глобальными мировоззренческими посылами, имеющими истоки как в древнегреческой философии, так и в анналах древнекитайской и даже тибетской мудрости. Всё чаще проявляют себя интуитивный подход и «человеческие» компоненты. Желание ввести в обиход науки новое вопреки устоявшимся парадигмам всё более сказывается в развитии постнеклассиче-

---

[368] Чешков М.А. «Новая наука», постмодернизм и целостность современного мира // Вопросы философии, 1995, 4. С. 24.
[369] Сачков Ю.В. Полифункциональность науки // ВФ, 1995, 11. С. 47.
[370] Сачков Ю.В. Там же, с. 57.

ской науки. Ученые всё с большим основанием ставят под сомнение незыблемость рационалистических принципов и норм в науке. [«Всё более пестрят» акциденцией, туманом и «тайной первоначального накопления»].

Философы XX – XXI вв. приходят к заключению, что мистика, иррациональные включения в науку должны рассматриваться в контексте интеллектуальных антиномий и стремления обозначить интуицию и аутистические возможности мышления человека, проводящего исследования на грани своих возможностей [371]. Отпадает необходимость в рационалистических построениях, более действенной становится интуиция, и это меняет методологию математики и физики, всех естественных наук. Передача логических функций мышления на компьютерные автоматы позволила еще в большей степени отодвинуться от рутинной работы с силлогизмами, от необходимости трудоемких логических рассуждений и даже от прямых научных исследований [⊘]. Мышление человека в большей степени освобождается от давления формальных схем, стандартизованной, трудоемкой, рутинной логической деятельности [372].

---

[371] Романовская Т.Б. Рациональное обоснование вненаучного // Вопросы философии, 1994, 9. С. 36.

[⊘] Примечание ниже не рекомендуется читать лицам до 18 лет.

Философы констатируют, что «утонченное и изощренное мышление» иных ученых действительно приобретает мистические слагаемые. Например, нобелевская премия за открытие фотоэффекта в серии опытов, проведенных А.Столетовым, в процессе школярского объяснения этого явления была выдана А.Эйнштейну. За открытие свечения быстрого электрона премию Нобеля получили не экспериментаторы С.Вавилов и П.Черенков, а теоретики И.Тамм и И.Франк, давшие эффекту ложное объяснение. Открытие сверхтекучести гелия на опыте было сделано П.Капицей, а динамитную премию за него получил теоретик Л.Ландау. В наше время нобелевскую кормушку захватили американские старатели. За открытие пенициллина, сделанное советскими биологами, данную премию получил янки. К открытию мазеров, совершенному экспериментаторами Н.Басовым и А.Прохоровым, примазался любопытный мальчик из-за океана – Ч.Таунс. Один из эпизодов: фальсификация открытия гравитационных волн «джентльменами удачи» из США, рассчитанная на «утонченную» премию Нобеля. За гравитационные волны выдаётся периодическое изменение яркости света, отраженного космической пылью, всегда витающей в Космосе и, стало быть, вокруг спаренных быстро вращающихся звезд.

[372] Фейнберг Е.Л. Эволюция методологии в XX веке // ВФ, 1995, 7. С. 43.

III. СУБЪЕКТИВИЗАЦИЯ НАУКИ И АНТРОПОЦЕНТРИЗМ

3.1. *СЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА И СУБЪЕКТА*

Иллюзии объективности познания зиждутся на абстракциях и идеализации субъектом сторон, граней, частностей в явлениях окружающего мира. На абстрактных построениях базировалось понятие строгости науки, что было тоже абстракцией [373]. Когда иллюзии вступают в прямое противоречие с действительной природой явлений, происходит пересмотр причин, по которым они возникли. Метафизические теории XIX – XX вв., как и философская традиция многих мировоззренческих схем, строились на абстракциях отчуждения и расчленения реальности на две составляющие: мир субъекта (идеи, чувства и т.д.) и объективный мир (физические явления, так называемая материя и т.п.). То что материя «действует на наши органы чувств и производит ощущения», делает субъекта взаимосвязанным с материальным объектом, объединяет с ним. Как часть мироздания (пусть весьма малая), человек находится внутри него и реально от него зависит; он так или иначе копирует мироздание, подчиняется законам его движение и развития, ежели пытается быть в согласии (в содружестве, сродстве) с окружающим миром (с внешней всеобъемлющей системой) и существовать устойчиво. Если человек копирует Вселенную и фундаментальные процессы в ней, то также неизбежно он предстает в единстве с нею. Вселенная и человек находятся в глубоком единстве (это тем более так в так называемой антропогенной вселенной, понятие о которой ввели космологи), и это единство осуществляется в двухстороннем взаимодействии. Возврат постнеклассической науки к пониманию данного состояния системы человек – Вселенная придает новое дыхание античному гилозоизму, а синергетика находит здесь один из источников своего становления и развития. И в этом опять правомерна глубокая идея Канта о первичности субъективного начала в познании и даже в природе явлений, противопоставленная прямолинейному позитивистскому материализму. Как в философском течении, в материализме за материю принимается то, что рождено и составляет, в сущности, антропогенную вселенную, а отнюдь не то, из чего всё возникло. В непоследовательном материализме за материальное сущее принимается следствие, а не причина, поиски которой объявляются метафизическими. Как говорится, с больной головы – на здоровую. И где же ты, Парменид! Не «бог» творит материю, а именно материя создает то, что человек называет *материальным миром*. Но этот созданный подлинно материальным началом мир человек называет *своим*, или антропогенным, так как он только его и видит, только его и «ощущает». Об остальном он *догадывается* – иногда в смысле создания в воображении особенного существа, а именно: Демиурга, Вседержителя, или Творца, Создателя, а иногда в смысле открытости систем и их становления и самоорганизации (из *открытого*!).

Демонстрации субъективного начала в фундаментальных законах физики появились на этапе неклассического естествознания, что отмечали Эдинг-

[373] Кнабе Г.С. Строгость науки и безбрежность жизни // ВФ, 2001, 8. С. 113.

тон, Шрёдингер, Вайцзеккер. Между субъектом и объектом не существует жесткого барьера, а так называемое сознание и так называемая материя – это несколько различающиеся аспекты единой реальности. По признанию Л. де Бройля, с созданием квантовой механики из физики был устранен вердикт об объективном описании внешнего мира. Такого же мнения придерживаются философы, см. [374]. Это действительно так, если на исход опыта влияет сам экспериментатор [полуслепой, с грубой моторикой ловких пальцев].

В.Гейзенберг писал, что акценты в науке смещаются с описания природы на основе фактов естественнонаучных дисциплин на описание наших отношений с природой. Расчленение реального мира на объективное течение событий в пространстве и времени и на свойства психики человека, его душу и дух, что является отражением окружающего мира, уже не удовлетворяет требованиям науки XX века. На передний план выступают интересы, связанные с взаимодействие человека и природы. В атомной физике и теории элементарных частиц, в теории поля невозможно полностью отделить объективные характеристики изучаемых явлений от субъективистского влияния, источником которого является ученый-наблюдатель, он же экспериментатор, а затем теоретик. Как и на ученого, процесс наблюдения влияет на поведение и свойства микрообъектов и природу как таковую, влияет на весь мир, т.к. все в нем взаимосвязано. Иногда этим обратным влиянием можно пренебречь.

С другой стороны, окружающая природа – не автомат, не какой-то микрофон или устройство с магнитной памятью; ей нельзя предложить повторять то, что говорит о ней ученый, используя экспериментальные данные. Симбиоз человека с природой более глубокий и основательный, чем поверхностное понимание взаимодействия, навеянное конечной практикой бытия. Природа такова, что допускает постановку вопросов к ней только в меру ее качеств и свойств, сообразно ее развитию, эволюции [375]. Понятие объективности в теоретических науках становится более тонким и щепетильным ввиду зависимости фактов от методов и способов научной деятельности субъекта познания. Об активном вмешательстве в природные явления поднимает вопрос И.Пригожин. Речь идет об управляемом эксперименте, о поведении частей природы в искусственных условиях вообще, а не только в связи с опытами над микрочастицами [376]. «И это не отход от объективности, а всё более полное приближение к ней, ибо она открывается только в процессе активной деятельности людей» [377]. А «деятельность людей», которые образуют *цвет* природы, лежит в рамках ее существования и развития.

Г.В.Гивишвили высказывает гипотезу, что «существование человека (не обязательно земного) комплементарно бытию Вселенной именно в смысле их взаимной необходимости. Фактически это означает существенное усиление антропного принципа, гласящего, что Вселенная устроена так, а не иначе, для того чтобы на известной ступени ее эволюции в ней появился наблюдатель –

---

[374] Кохановский В.П… СС. 359 – 360.
[375] Степин В.С. Философская антропология и философия науки. – М.: 1992.
[376] Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса…. С. 84.
[377] Кохановский В.П… С. 361.

мыслящая субстанция. В действительности же человек и природа находятся в гораздо более сложных взаимоотношениях: разум есть не только порождение «неразумной» природы, но, в свою очередь, сам становится ее демиургом. Иными словами, наличие высокоорганизованной материи столь же императивно для существования материи неодушевленной, как и диаметрально противоположное соотношение» [378]. Природа самореализуется только в качестве осознающего (познающего) себя и управляющего собой Универсума; она не «слепая», непредсказуемая и бессодержательная стихия.

Принцип дополнительности Н.Бора, провозглашенный для пар физических величин, приобретает более фундаментальное значение: природа и человек дополнительны в их единстве [и противостоянии как отражаемого и отражающего]. Все особи, виды, семейства, отряды и т.п. в биологии дополнительны друг к другу, образуя на Земле биосферу (и ноосферу). Допущенная философами асимметрия статусов идеального, духовного и материального, природного (Р.Декарт, Б.Спиноза, И.Кант, Г.Гегель) не могла не привести к отчуждению одного от другого. Далее: «Побуждаемый своими политическими интересами, К.Маркс пренебрег этими соображениями и предпринял кампанию по дискредитации и изгнанию идеального из царства Природы вообще» (с. 80). Однако паритет духовного и материального виден из антропного принципа в организации антропогенной вселенной. Мир сложен потому, что в нем подразумевается появление непредсказуемого спонтанного «сверхаттрактора» эволюции – человека. Тут широко распахиваются ворота, открывая дорогу на Олимп сверхэгоцентризма и, таким образом, к новейшему сверхбожеству. Уж таков homo sensus. И все это при том, что еще выше – неприступный пик Эвбулида!

Но Е.Н.Князева высказывает предположение, что некая будущая парадигма сменит нынешний, вообще говоря, индетерминизм с его модальностью и вероятностью, введя новый уровень детерминации и причинности, основанный на более глубоком понимании закономерностей природы. Тогда «сверхаттракторы» типа человека *будут появляться* (в том числе в воображении) естественным образом в силу природных процессов согласно выявленным закономерностям. Но и сегодняшнему далекому от излишнего мудрствования естествоиспытателю ясно, что органическая жизнь появляется во Вселенной благодаря ее фундаментальной структуре – и вполне закономерно, хотя этот процесс порою необъясним и кажется случайным (здесь не имеются в виду колебания биологических, бытовых и социально-политических причин прироста населения).

Таким образом, человек «представляет собой столь же обязательный атрибут бытия Природы, как и неодушевленная материя, с которой он состоит в отношениях дополнительности» (с. 85).

Объединение объективного и субъективного в активном исследовании природы трансформирует представления о ценностях в науке. Но оно отнюдь

[378] Гивишвили Г.В. Принцип дополнительности и эволюция природы // Вопросы философии, 1997, 4. С. 72.

не исключает аксиологических факторов из всех объяснительных и предсказательных процедур.

Антропный принцип возник в неклассической науке, в космологии, построенной на следствиях общей теории относительности, этой загеометризованной теории без физического времени. Суть его в том, что наблюдаемая часть Вселенной – Метагалактика такова и только такова ввиду того, что в ней есть человек, наблюдатель, существование которого обеспечено фундаментальными законами, выявленными физическими параметрами Дальнего и Ближнего Космоса, а также массами элементарных частиц и универсальными константами (известный элемент эго- и антропоцентризма, принятый еще в натурфилософии времен Птолемея и Аристотеля, так как параметры и законы получает и выводит сам человек при изучении явлений природы). [Именно из-за того, что кошка мяукает (!!!), мир вокруг полон мышей].

Согласно антропному принципу, Вселенная рассматривается как саморазвивающаяся, сложная и самоорганизующаяся система – в точности как человек на дискотеке. Антропный подход осуществляется в соответствии с направлением на гуманизацию постнеклассической науки. С другой стороны, на базе антропного принципа развивается постнеклассическая парадигма, новое мировоззрение, в котором есть место Вселенной как «человекоразмерному» объекту.

Различают несколько трактовок антропного принципа. Приведем простейшую градацию. «Слабая» формулировка антропного принципа: фундаментальные физические константы «тонко настроены» на возможность появления во Вселенной человека. «Сильная» формулировка: почти креационизм, бог «замыслил» и создал Вселенную с вложением в нее человека. [Если кто-то сказал «мяу», то это сразу же порождает кошку, а не наоборот]. «Сверхсильная» формулировка заключается в следующем.

«Рождение и гибель субвселенных связаны не с возникновением «из ниоткуда» и исчезновением «в никуда» пространства-времени – материи, а со структурной перестройкой и пространственно-временным перераспределением вещества – излучения в процессах космологической квазисингулярности или гравитационного коллапса. Вместе с тем, смертность субвселенных является необходимой предпосылкой обновления качества их энергии и, тем самым, залогом бессмертия Вселенной» [379]. Энтропия субвселенных постоянна, пульсации их бесконечны. Но плотность Метагалактики меньше критической, и поэтому она расширяется. Если и другие субвселенные такие же, то это ведет к гибели Стационарной Вселенной. Вмешаться в этот процесс может сверхчеловек, сверхцивилизация. То есть Вселенная вечна, бесконечна и неисчерпаема благодаря сверхразуму обобщенного человека. Отсюда равенство между человеком и Природой: ни то, ни другое не могут существовать друг без друга, так как они «дополнительны по Н.Бору». «Сильный» антропный принцип прямо и безо всяких обиняков призывает нас признать библейский миф о сотворении мира де-юре и де-факто» (с. 52). Однако и антропный

[379] Гивишвили Г.В. О «сверхсильном» антропном принципе // ВФ, 2000, 2. С. 43.

принцип, и психологизм, и интуиционизм, в начале XXI в. приходящие на смену объективизму и рационализму, являются производными от предчувствия будущей катастрофы и поиска ее избежания. Действительно, интеллектуальные ресурсы человека ограничены его конечной энергетикой, слабостью и смертностью белкового тела, а Земля со временем остынет до марсианских температур. И покинуть Солнечную систему на космических аппаратах из *грубой материи* нет никаких возможностей. Остается только перевоплощаться в другие формы материи, а для этого надо знать, что такое человек, его разум, психика и т.д. и т.п.

Стало быть, в научном контексте конец XX в. показал, что в естествознании и в равной мере в обществознании нет независимого наблюдателя, который был бы пассивен и не вмешивался в процессы природы. Человек как наблюдатель всецело принадлежит окружающей среде и зависит от процессов наращивания знаний и накопления информации. Ибо они только инструмент, поддерживающий метаболизм как оттиск с глобальных процессов преобразования и развития в природе, сопровождающихся перекачкой энергии (и *материи*) из одного вида в другой, переходами между структурными уровнями разной степени сложности, организации и общности. Социология, антропология, психология, этика и другие науки гуманитарного цикла, «человекоразмерного» плана, теперь выходят на круг проблем, поставленных когда-то в области естественных наук.

Тезис о нейтральности объективного знания, о его ценности в естественных науках конца XX века становится размытым и неадекватным дальнейшему развитию познания. Если человек с его качествами, особенностями и функциями включается в эволюцию науки и центральной ее части – естествознания, включается в ход развития многих систем, то это дополнительно гуманизирует и без того гуманистические науки, создаваемые человеком ради человека. Ценностные и когнитивные характеристики научного знания взаимно имплицируются по мере развития современного естествознания.

Но если изучать объект, изолировав его от реального мира, то рано или поздно исследователь тоже начнет сталкиваться с неопределенностями в поведении объекта – на фоне самоупорядоченности субъекта познания, являющегося системой открытой. Мир един во взаимодействиях, и они проявляют себя на любых уровнях организации и изолированности систем. В абстрактных, идеализированных условиях допустимо полагать, что объект развивается автономно; в этом случае возможна теоретическая обратимость времени. Однако «мир, обратимый во времени, был бы миром непознаваемым» [380]. Обратимое время – это нонсенс; обратимое время в классической механике, в специальной и общей теориях относительности и во многих других теориях ведет к неустранимым неконструктивным парадоксам. «Мир непознаваем», если в теории, его описывающей, время обратимо. То есть такая теория в конце концов самоустраняется в агностицизм. Это финал любой неадекват-

[380] Пригожин И. Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы. – Москва–Ижевск: РХД, 2001. С. 135.

ной, недоработанной, позитивистской теории *без памяти*.

Это финал знания, в фундаменте которого заложены не только принципиальные мировоззренческие и методологические промахи, но и элементарные логические ошибки. Выглядят Харибдой естествознания логическая ошибка и преувеличение роли логики в научном исследовании, но Сциллой является и непомерная гиперболизация интуиции, иррационального и сверхъестественного, потустороннего и виртуального. Всякая перспективная теория синергетически открыта, т.к. она неполна, и это означает, что она может развиваться. Синергетика показывает, что в процессе самоорганизации и развития науки появляющиеся зигзаги, вызванные *флуктуациями мышления* вблизи точек бифуркации (во время крупных эволюционных перемен, переворотов и революций), должны рассматриваться с необходимой ответственностью и подвергаться тщательному отбору – оптимальному выбору.

Другого рода неопределенности, возникающие в почти замкнутой системе человек – антропогенная вселенная. Пресловутый «человекоразмерный» фактор в постнеклассической науке рано или поздно исчерпает себя как компонент доминирующей методологии, и тогда естествознание и наука в целом, в которой синтезированы объективные и субъективные начала, предстанут перед новой необходимостью пересмотра ориентиров, перед широкомасштабной катастрофой и чередой разнообразных кризисов. По-видимому, это может случиться, когда тяжесть и глубина вопроса «Из чего всё, то есть из чего Я?», заданного слившимся с мирозданием субъектом познания, перетянет информативное содержание всей антропогенной вселенной, поскольку она только часть всеобъемлющего Мира, из Единого – по Парменидy. А пока, на заре XXI века, синергетика рассматривается с надеждой – как панацея. Это очередная панацея, по замыслу ее создателя – человека призванная сгладить и умалить его собственные изъяны мышления. О последнем факторе научных исследований кратко, но от того не менее доходчиво высказался еще непревзойденный Эвбулид: «Я – лжец».

3.2. *УВЕЛИЧЕНИЕ ЗНАЧИМОСТИ ВРЕМЕНИ И РАЗВИТИЯ*

Понятие времени и идея развития неразрывны. Еще Дж.Уитроу, рассмотрев различные ипостаси времени, а именно: параметрическое, математическое, инструментальное, биологическое, психическое время, остановился сначала на законе возрастания энтропии в термодинамике замкнутой системы [381] как отражающем одно из самых значимых физических явлений, на котором можно строить теорию времени, а затем его внимание было сконцентрировано на космологическом процессе расширения Метагалактики. С последним следствием решения уравнений общей теории относительности английский философ с надеждой связывал понятие стрелы времени. Однако далее Дж.Уитроу нашел более фундаментальный для понимания сущности

[381] Еремин Е.Н. Основы химической термодинамики. – М.: ВШ, 1974, 341 с.
Полторак О.М. Термодинамика в физической химии. – М.: ВШ, 1991, 319 с.

времени объект исследований – становление [382]. Последний процесс присущ не только явлениям природы, но становление имеет место также в развитии общества и личности; наконец, оно универсально [383].

Становление диалектически, а точнее – синергетически, то есть системно и с необходимостью сопричастно с общим глобальным процессом коэволюции, должно быть связано с уничтожением и ликвидацией. Если что-то возникает, то это фатально значит, что нечто другое исчезает. Хотя случается, особенно у квантовых телепортаторов и зашкаливающих синергетических сюрреалистов, что это нечто другое хранится в памяти пространства (как в тонкой среде) или что оно может вернуться в настоящее из прошлого (из «где-то» в «куда-то»). Но так происходит в конкретике развития материального мира, в мире субъекта и в обществе. Становление и / или гибель одной изолированной системы или индивидуальности, без «содружества» и взаимодействия с другими системами и индивидуальностями, не производит нового, в том числе нового качества, нового знания. Самоорганизация, как и саморазвитие, немыслима без взаимодействия с другими системами, являющимися иерархически достаточно близкими к данной системе. Тогда возможна не простая бесследная смена состояний без каких-либо качественных изменений (это тип лапласовской предопределенности), а появление, накопление качественно нового и неизвестного в состоянии системы. В этом **альфа и омега синергетики**.

Время в классической физике было «геометризованным», по Ньютону, «истинным математическим» временем [384]. Ламарк ввел в понятие времени атрибут историцизма [385] и, значит, необратимости. «Реальное время создается в мире движением жизни» (с. 46). Этого тезиса придерживался В.И.Вернадский [386]. Философски понятие времени подготавливалось понятиями о творческой эволюции и «жизненном порыве» [387]. Если в физике понятие времени основано на рассмотрении периодических процессов, то в реальном мире оно обусловлено необратимым ходом жизненных процессов (двумя вращениями Земли, разрушением горных массивов…), эволюцией Вселенной. Источник дления – интуитивное ощущение течения жизни, творческая эволюция жизни, в которой функции памяти осуществляют: 1) генетическая наследственность; 2) историческая необратимость явлений.

Время необратимо и асимметрично в согласии с «презумпцией» происхождения жизни. Космические, геологические, биологические и исторические события «идут на фоне этого времени». В.И.Вернадский, указывая на

---

[382] Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М.: Прогресс, 1964. 432 с.
[383] Солодухо М.Н. Бытие и небытие как предельные основания мира // Вопросы философии, 2001, 6. С. 176.
[384] Аксенов Г.П. О причине времени // Вопросы философии, 1996, 1. С. 42.
[385] Ламарк Ж.Б. Аналитическая система положительных знаний человека / Избран. произведения. – М.: 1959, т. 2. С. 379.
[386] Вернадский В.И. О жизненном (биологическом) времени // Философские мысли натуралиста. – М.: 1988. С. 332.
[387] Бергсон А. Длительность и одновременность. – Пг.: 1922 / Цит. По Г.П. Аксенову.

необратимость времени и диссимметрию пространства, считал, что «жизнь неотделима от Космоса и ее изучение должно отразиться на его научном облике» [388]. Если время порождено индивидом, жизнью, биотой и оно субъективно, то Космос порождает жизнь и, значит, время. По-видимому, истоки времени находятся все-таки вне субъекта.

Несколько иного взгляда на природу и сущность времени придерживается Т.П.Лолаев. Время имеет индивидуальный характер, свойственно каждому объекту [389]. Если объект перестает создавать свое собственное время, он исчезает, воплощаясь в другие объекты с их собственными настоящими временами. Свет от звезд, давно сгоревших, мы видим в настоящем – это реальность. Прошлое нереально [и будущее нереально]. «Физическое значение имеют только промежутки настоящего времени. Поэтому поиски доказательств симметричности времени (в смысле его обратимости) …не могут привести к успеху» [390]. Далее, представление о переходе из прошлого через настоящее в будущее вызвано «эмотивными реакциями индивида на последовательную смену состояний наблюдаемых объектов».

Два следующих друг за другом периода времени (по сверхточным атомным часам – одна минута и одна минута) не должны быть равными в принципе [391]. [Это ***y***-равнение проходит во времени, навеяно опытом землемеров]. Субституция, или метаболизм, времени – это его замена, подмена каким-либо естественным процессом. «Субституционное время многокомпонентно» и содержит возможность неравномерного определения глобального мирового времени. Общие свойства субституционного времени должны быть такими: его дискретность и аддитивность.

Гипотеза генерирующего метаболическое время *всеобщего мирового временного потока* высказывалась Дж.Уитроу [392], Н.А.Козыревым [393] и М.М.Лаврентьевым с соавторами [394]. [Перекликается с древнекитайским «время переходит в другое»].

Необратимость времени А.П.Левич связывает с привнесением в антропогенную вселенную потока предчастиц. Это вызывает глобальный временной поток. Таким образом, причина времени вновь ускользает за пределы открытой системы человек – антропогенная вселенная. «Живые организмы есть [сами] источники специфических потоков предэлементов каких-то иерархических уровней строения материи» [395].

---

[388] Вернадский В.И. Изучение явлений жизни и новая физика // Труды биогеохимической лаборатории, т. 16. – М.: 1980. С. 276.
[389] Лолаев Т.П. О «механизме» течения времени // ВФ, 1996, 1. С. 51.
[390] Лолаев Т.П. – Там же, с. 56.
[391] Левич А.П. // ВФ, 1996, 1. С. 57.
[392] Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М.: Прогресс, 1964.
[393] Козырев Н.А. Время как физическое явление / Моделирование и прогнозирование в биоэкологии. – Рига: 1982. СС. 59 – 72.
[394] Лаврентьев М.М. и др. О регистрации реакции вещества на внешний необратимый процесс // Докл. РАН, 1991, т. 317.
[395] Левич А.П. Теоретическая биология: поиск уравнений обобщенного движения и источников неравновесности… // Изв. РАН. Биология, 1993, 2.

В эволюции естествознания выявляется плодотворность идеи времени, ее активизации. Из механики представления о времени проникли в физику, биологию, геологию и в область социально-исторических наук, а затем в космологию и даже в сферы макроскопической среды обитания человека [396]. Ученые приходят к выводу (см. Дж.Уитроу), что не только жизнь с ее биологическим и психическим временем, а Вселенная вся и в целом имеет историю и время развития. И.Пригожин проводит синтез бытия и становления при решающем факторе времени (становления). Время из субъективного мира человека проникает везде и всюду как одно из условий действенности методологии в познании объективного мира [397]. Философия и физика сегодня синергетически, совместно рассматривают окружающий мир и место человека в нем, рассматривают мир, в котором становление является первичной причиной и главной функцией бытия, – это не монады Пифагора и Лейбница как данность [398]. В отличие от них, существующие элементы мира взаимодействуют, то есть рождаются и уничтожаются. Через свое «Я», через внутренний мир, через психические состояния человек приходит к пониманию глобальности, вездесущности времени. Картина развития Вселенной уже немыслима без ее самой существенной характеристики – времени. Изменение, развитие и время первичны во всем бытии, от микромира элементарных частиц до космических объектов и космологических моделей.

Начиная со Второй революции в естествознании, можно проследить следующие этапы развития естественных наук:

- в пору расцвета классических воззрений от Ньютона до Менделеева и Берцелиуса наука сконцентрировалась на изучении макроскопической среды и ее равновесных состояний;
- когда набирало темпы развития неклассическое естествознание, связанное с именами Н.Бора, В.Гейзенберга, П.Дирака и др., внимание переключилось на микромир и его статистические закономерности;
- в постнеклассической науке, связанной с синергетическими идеями, взор исследователя вновь обращен на макроскопические системы с их самоорганизацией и саморазвитием, целостностью и необратимостью смены состояний, а далее – на мегасистемы [399]. [За пределы *антропогенной* вселенной – к поискам бога].

Понятие статистической закономерности широко применяется в естественных науках, тем более в квантовой механике. Статистическая закономерность интерпретируется в терминах «необратимость», «вероятность», «целостность», «развитие», «возможность» и в рамках понятий о спонтанной генерации новых связей и взаимодействий. [Первый неконтролируемый процесс – рождение частиц из эфира].

На передний план науки выдвигается также ее исторический аспект развития. Эволюционные аспекты доминируют во многих традиционных разде-

---

[396] Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса… С. 277.
[397] Гайденко П.П. // Вопросы философии, 2001, 7. С. 77.
[398] Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса… С. 375.
[399] Кузнецов В.И. Общая химия. Тенденции развития. – М.: 1989. С. 214.

лах естествознания и всё чаще – в смежных направлениях научного поиска. Возникают новые дисциплины, лежащие в этой парадигме, например эволюционная химия, занятая разработками в области саморазвития и эволюции открытых каталитических систем. Обоснуется «включение в химическую науку принципа историцизма [равного принципу эволюционизма], с помощью которого только и можно объяснить самопроизвольное (без вмешательства человека) восхождение от низших химических материальных систем к высшим – к тем, которые и составляют «лабораторию живого организма» [400]. По мнению проницательного Вайцзеккера, развитие науки испытывает трансформацию в науку о развитии.

Таким образом, естественные науки с наступлением XXI века становятся более диалектическими, а точнее – синергетическими, чем на заре XX века. Естествоиспытатели всё более и всё охотнее овладевают прогрессивной методологией, выработанной в лоне философии науки. Это качественное изменение в мышлении ученых вызвано не «указаниями сверху», не диктатом признанных авторитетов в философии и науке, а происходит естественно и вопреки всеобщей гуруизации научных работников. То есть всё в окружающей природе и в природе мышления в конце концов вершится именно не метафизически, а диалектически и синергетически, в полном соответствии с законами развития во времени, сообразно времени.

3.3. *МАТЕМАТИЗАЦИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ЗНАНИЙ*

Итак, субъективные источники и причины представлений о времени были распространены на весь окружающий мир, на Космос и микросистемы. Отсутствие времени как такового в математике открыл Витгенштейн [401]. Еще ранее Гегель обратил внимание на антиномическую конструкцию пифагоровых числовых монад и связанный с ними опыт по созданию геометрических объектов. Приведем лишь одно замечание философа, показывающее всю сложность и уязвимость умозаключений античных математиков. «Что линия не состоит из точек, а поверхность не состоит из линий, это вытекает из их понятия, так линия есть скорее точка как сущая *вне себя*, а именно как *относящаяся* к пространству и снимающая себя, а поверхность есть точно так же снятая, сущая вне себя линия. Точка представлена здесь как первое и положительное, и мы исходим из нее» [402].

Но математика также превращается из идеалистической сферы, обслуживающей в количественном и геометрическом отношении существование индивида и общества в ближней окружающей среде, в мощное средство изучения всего мироздания, его моделирования и редукции выводов о его уст-

---

[400] Кузнецов В.И. Там же, с. 169.

[401] Витгенштейн Л. Логико-философский трактат. – М.: ИЛ, 1958;

Витгенштейн Л. Замечания по основаниям математики / Философские работы, ч. 2, кн. 1. СС. 1 – 207.

[402] Гегель Г. / Энциклопедия философских наук, т. 2. Философия природы. – М.: Мысль, 1975. С. 48.

ройстве и прогнозов о его ближайшем будущем на вполне земные нужды человека и человеческой цивилизации. Математика пронизывает всё естествознание и всё более внедряется в сферы гуманитарных наук. [Возникающая из Мира множественного, она отражает естество].

Данная характерная черта естествознания конца XX в. и начала XXI в. привела к тому, что оно стало особым, специфическим видом научной деятельности. Не только теоретическая физика, но и математическая экономика, теория игр в геополитике, математические методы в биологии, экологии и химии – важнейшие форпосты математических методов познания. Этому значимому явлению способствуют компьютеризация и возрастание альтернативности исследований, их усложнение и изменение эмпирической компоненты в сторону ее всё возрастающих индустриализации и производственно-промышленного базиса.

Вычислительная математика компенсирует теоретические трудности всё более математизированного естествознания. Она стала автономной частью математики, дающей ответ на многие вопросы непосредственно в числовом виде, понятном все большему коллективу естествоиспытателей. Математическое моделирование сегодня – признак хорошего тона и профессионального владения проблемой в какой-либо отрасли естествознания. Математическая модель строится гораздо быстрее, чем создается экспериментальная ситуация, имеющая трудоемкую и дорогостоящую промышленную базу. Просчитывать осмысленную модель и получать важные прогнозы можно за считанные минуты, сберегая практическое время и ресурсы. Разработка алгоритмов, программ и их эксплуатация становятся технической подложкой синергетики, обеспечивает ее реальные успехи.

Авторы работы [403] отмечают, что математическое моделирование неравновесных, нелинейных, необратимых в развитии систем помогает определить совокупность объектов, служащих важным промежуточным звеном между биологическими, живыми и неживыми, объективными системами, многие связи между проявлениями творческого начала, интуиции, духовной сущности человека и нелинейными, самоорганизующимися, эволюционирующими структурами в окружающем мире.

Е.Л.Фейнберг приходит к естественному выводу, что в развитии математических систем необходимо чередование дедуктивных фаз с этапами, в которых доминируют индуктивные суждения [404]. «Математика лишь «кусочно-дедуктивна», а значит и «кусочно-логична» в традиционных пониманиях логики, что по мнению М.Клайна наносит «сокрушительный удар по всеобъемлющей аксиоматизации» [405]. Эти *содержательно*-конструктивные выводы опять были инициированы (бесконечным) осмыслением теоремы Гёделя [406].

---

[403] Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как новое мировидение. Диалог с И.Пригожиным // Вопросы философии, 1992, 12. С. 19.

[404] Фейнберг Е.Л. Эволюция методологии в XX веке // Вопросы философии, 1995, 7. С. 38.

[405] Клайн М. Математика. Утрата определенности. – М.: 1984.

[406] Gödel K. Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und vervandter Systeme. I. – Monatshefte für Mathematik und Physik, Bd. 38, 1931. SS. 173 – 198;

Тем не менее, «относительно простые математические модели содержат сложное, сложный спектр структур-аттракторов… На выделенном классе открытых и нелинейных сред могут возникать и метастабильно поддерживаться сложные спектры нестационарных структур, развивающихся в режиме с обострением. Путь к сложному – это путь к средам с большими нелинейностями и новыми свойствами, с более сложным спектром форм и структур. Это дает основания рассматривать мир как *иерархию сред с разной нелинейностью*... Сверхсложная, бесконечномерная, хаотизированная на уровне элементов среда (система) может описываться, как и всякая открытая нелинейная среда (система), небольшим числом фундаментальных идей и образов, а затем и математических уравнений, определяющих общие тенденции развертывания процессов в ней. Можно попытаться определить в том числе и параметры порядка мирового развития (к примеру, законы роста населения мира)… [Математическая] асимптотика [сложных процессов] колоссально упрощается» ([405]), что дает возможность прогноза, исходя из *целей*, от *целого*, из *идеала*.

С точки зрения естествоиспытателя, эволюция в методологии сказывается на мировоззренческих проблемах и философии. Интуиционизм, не вытесняя, но дополняя рационализм, всё более вводит в обиход науки рефлексии «правополушарного» отдела сознания, или его редукции. И здесь не без оснований ставится под сомнение желанная адекватность материалистического мировоззрения диалектико-материалистическому миропониманию и объективность диалектической логики. Грубо говоря, «рубить» реальность *точно надвое* – нонсенс.

На этом фоне блекнет также ореол математической логики и ее рекомендаций для выработки *правильного мышления* (см. высказывание Эвбулида – это трещина в основаниях одноименного Пика мышления). Формальная логика терпит фиаско перед другими математическими новациями [407]. Информатика, кибернетика, теория информации и математическая лингвистика сводят на нет приоритеты математической логики [408]; всё большее внимание привлекает направление интуиционизма в математике. [Но логика – это обобщение прежнего опыта; новый опыт ее нарушает].

Вместе с тем математика остается самым действенным орудием познания в области формирования естественнонаучных теорий и численного обслуживания эксперимента, оставаясь непревзойденной дисциплиной по эффективности практического применения. На успехи той или иной естественной науки влияют три фактора:

1) зрелость этой естественной науки и ее подготовленность к применению математических методов;

2) специфика естественной науки и особенности применения в ней математики и различных логических схем;

3) совершенство математического аппарата и адекватность его приме-

---

[407] Вригт Г.Х. фон. Логика и философия в XX веке // ВФ, 1992, 8. С. 89.

[408] Вригт Г.Х. фон. Витгенштейн и двадцатый век // ВФ, 2001, 7. С. 33.

нения в данной области естествознания.

При этом за математическими «деревьями» естествоиспытателю необходимо видеть свой «лес» естественнонаучных проблем – «частокол» математических формул не должен затмевать горизонт мышления ученого. Также нельзя упускать из виду, что существуют области исследований, в которых применение математики неправомерно, неполно, несостоятельно и может только усложнить, запутать и нивелировать картину явлений. Это особенно злободневно не в естественных науках, а в сфере духовно-этических, социальных и культурологических исследований. Неспроста политики, мошенники и шаманы избегают математику, так как: 1) её не понимают, 2) она выводит их на чистую воду. Примеры: афера с высадкой астронавтов на Луну в 1969 г., подстроенный взрыв башен-близнецов в 2001 г.

Потребности развития многих наук, в том числе естественных, привели к созданию новых направлений в математике. Математические методы проникают во все сферы научного исследования. Это вызывает появление и разработку таких дисциплин, как теория массового обслуживания, теория игр, теория информации, теоретическая кибернетика, теория графов, теория оптимального управления, теория гиперсимметрии и многих других. И успехи в математизации естественных наук связаны, прежде всего, с расширением логических и других формальных систем, с построением новых разделов математики на всё более качественном уровне (топология в геометрической парадигме). Огромную роль в становлении математических методов и укреплении их значимости играет создание интуистической логики, разработка принципов и методологии интуиционизма.

«Поскольку [синергетические] тенденции продолжаются в XXI в., мы можем предвидеть в развитии естествознания наступление фазы, когда исследования, пока еще ограниченные рамками научных дисциплин, получат подкрепления посредством математической формулировки трансдисциплинарной динамики, приводящей в движение эволюционные процессы в различных областях наблюдения. Но коль скоро эволюция не будет знать дисциплинарных границ, трансдисциплинарная единая теория, которая непременно возникает, будет описывать различные фазы и грани эволюционного процесса с инвариантными общими законами. Эти законы позволят исследователям описывать поведение и эволюцию квантов, атомов, молекул, клеток, организмов и систем организмов, по непротиворечивой, сформулированной математически и трансдисциплинарной единой схеме, в рамках которой интегро-дифференциальный оператор будет определять универсальную плотность в фазовом пространстве, а переменные – соответствовать обобщенным положениям и импульсам систем из реального мира в фазовом пространстве» [409]. С этим мнением, очевидно, нельзя не согласиться, тем более что интегро-дифференциальное исчисление с успехом было опробовано в механике и физике на протяжении 300 лет.

---

[409] Ласло Э. Основания трансдисциплинарной единой теории // Вопросы философии, 1997, 3. С. 83.

IV. КОЭВОЛЮЦИЯ И СИНЕРГЕТИКА

4.1. *ГЛОБАЛЬНЫЙ ЭВОЛЮЦИОНИЗМ КАК КАРТИНА МИРА*

В духе синергетического подхода – объединить в одну методологию идеи системности и эволюции. Синергетика сама развивается; она «неравновесна», «нелинейна», «необратима» и функционирует совместно, в тесной связи и в объединении различных конструктивистских, интуиционистских, прагматистских, диалектических и иных методологий. На современном этапе развития постнеклассической науки только такой подход может обеспечить успех в дальнейшем изучении природы (и общества). [А изучение запредельного, откуда сыплется снег модальностей?].

Возникновение эволюционных идей уходит корнями далеко в прошлое, но только в XIX веке они стали широко использоваться в биологии, геологии, климатологии и физической географии, хотя поначалу воспринимались как исключение в системе взглядов на мир, который представлялся как незыблемая данность. В целом же идеи эволюционного развития получили правомерную оценку не только в конце XIX века, но и в XX веке в связи со всё более осознаваемой тупиковой ситуацией в физике, методологическая база которой была создана на основе программы геометризации ее важнейших теорий. Геометрия во все времена и особенно в связи с ее аксиоматической формой построения, появившейся в эпоху Античности, по существу, исключала качественное развитие и, следовательно, плодотворную идею физического времени. Это актуально для всей науки, базирующейся на методологии детерминизма, принципе достаточного основания и декартовой метафизике. Об этом подробнее также в гл. Антипригожин. [Но без определенности нет ничего].

Иная ситуация в термодинамике и теории информации. «Эволюция – негэнтропийная комплексификация системы – начинается, когда критическая флуктуация толкает сильно неравновесную систему еще дальше от теплового и химического равновесия. Новый порядок возникает в ходе взаимодействия критических флуктуаций при изменении фазы неустойчивости…

Учение об эволюции *есть изучение прогрессирующего и продолжающегося, но не обязательно непрерывного и линейного и заведомо не вполне предсказуемого* (*хотя и логически объяснимого*) *изменения, приводящего со статистической необратимостью от зарождения космоса к его нынешним и будущим состояниям* (см. [410]. СС. 81 – 83). [Еще бы ввести термин «модальная необратимость»].

К фундаментальным сущностям в вопросе соотношения эволюции и закона возрастания энтропии относятся «*время, дальнодействие, стохастичность* и его *фрактальность*» [411]. Закон возрастания энтропии следует из взаимодействий, саморазвития материи. «Понятие энтропии в общем случае

---

[410] Ласло Э. Основания трансдисциплинарной единой теории // Вопросы философии, 1997, 3. С. 80.

[411] Хайтун С.Д. Фундаментальная сущность эволюции // ВФ, 2001, 2. С. 152.

физическим не является», – это так для *понятия*, как и для неопозитивизма. Но закон имеет «всеобщее значение», определяя «стохастическую природу эволюции».

Тем не менее приращение энтропии $dS = dQ/T$, где температура T является интегрирующим множителем (в данной формуле делителем). Однако справа от знака равенства вполне физические величины. Если же понятие энтропии связывать с понятием порядка / беспорядка и хаоса, то «вся физичность» из энтропии исчезает, так как, говоря словами М.Булгакова, вложенными в уста профессора Преображенского, вся разруха и хаос существуют только в нашей без-***мятежной*** голове.

Действительно, правомерно ли считать, находясь в центре своих же собственных мироощущений и их узкопрагматической интерпретации, что система стремится к хаосу, или к «тепловой смерти»? Такое умозаключение представляется по меньшей мере относительным, т.к. субъект познания не имеет каких-либо достаточных оснований судить о степени организации вещества и поля в так называемом равновесном состоянии, к которому якобы стремится Метагалактика. Человек не может также судить о количестве степеней свободы этого состояния (ср. с количеством степеней свободы физического вакуума, или эфира (?)).

Порядок / беспорядок и сложность оцениваются количественно – через энтропию. Итак, «энтропия – это величина, скорость роста которой характеризует скорость (интенсивность) процессов превращения разных форм взаимодействий друг в друга» (с. 156). [По отношению изменения количества теплоты к температуре].

С.Д.Хайтун полагает, что «нефизические поля взаимодействий «сотканы» из физических» – и в этом синергетическая связь присутствует тоже. Как и Штеренберг (см. выше), Хайтун придерживается идеи об «эволюционном принципе минимакса», то есть в конечном итоге придерживается статистической формы причинности и закономерности, которая не прослеживается при наблюдении отдельных событий, зато проявляется на их достаточно больших множествах. Статистика – это новая «ложь» (Н. Винер). Отмечаются «экспансия» и «эффект потряхивания» в органическом мире, «эволюционный катастрофизм» (ср. с бифуркациями). «Не имеет значения, кто как называет фундаментальную сущность эволюции – *саморазвитием материи*, *взаимодействиями*, *психической энергией*, *живой силой*, *универсумом* или *Богом*. Давайте выберем для нее название, устраивающее всех, скажем *эволюционная сила*. Существенно другое – каковы *законы ее проявления*» (с. 165).

Концепция глобального эволюционизма реализует в постнеклассической науке разработку мировоззрения, в центре которого – идея универсального эволюционного процесса во Вселенной [412]. С этой точки зрения рассматривается также развитие науки, философии [413] и общества, а не только приро-

[412] Моисеев Н.Н. Еще раз о проблеме коэволюции // ВФ, 1998, 8. С. 26.
[413] Кемеров В.Е. Метафизика – динамика (к вопросу об эволюции метафизики) // Вопросы философии, 1998, 8. С. 59.

ды [414]. Сторонником глобализации эволюционизма остается Ю.И. Кулаков, рассмотревший, в частности, следствия возможного синтеза двух не всегда терпимых друг к другу систем: науки и религии [415]. У истоков эволюционистского направления в теории познания на двух ногах стоял Карл Поппер [416], что говорит о качественных (синергетических) изменениях в философии постпозитивизма и обусловленном всем развитием философской мысли переходе к философии постнеклассической науки. Всё это сопровождается той или иной степенью возврата представителей естественных наук к диалектическому образу мышления, при котором доминирует принцип историзма.

По Чарльзу Дарвину, эволюция на каждом своем шаге устраняет прежних «победителей», то есть в ней происходит перманентная «переоценка ценностей»; на конкретном, «тактическом» уровне существования-развития это, как говорится, «метод проб и ошибок» – эпигенез саморазвивающейся системы на этапе нащупывания, становления и выбора пути развития в точке бифуркации, то есть в критической точке, экстремальной. [Но предок – обезьяна многим ее *потомкам* не нравится].

В стратегическом смысле это подчинение биологической жизни законам и формам развития антропогенной вселенной, включая ее постоянное появление из состояния предматерии, с унаследованием ее свойств и качеств (преформизм). Особь, как «возникшая структура из хаоса», должна быть активна, в том числе инертна, чтобы уцелеть, выжить. Но это как раз и противоречит идее синергетики, где главными условиями устойчивости и стабильности биосистемы являются ее неустойчивость и нестабильность в смысле изменчивости, скорости реакции на внешние воздействия и приспосабливаемость, в т.ч. к проявлениям конкурирующих биоструктур [417]. Карл Поппер объединил «последовательность нарушения симметрии» [устойчивого, неизменного] с ненаправленной изменчивостью, постулированной дарвинизмом. Но здесь нет саморазвития и самодостраивания при появлении из хаоса, здесь замкнутость хаоса на самом себе. В синергетике развития живого нет места дарвинистской «пассивной удаче», так как всякая сложная подсистема находится в консонансе с саморазвитием универсальной системы, в русле всеобщей коэволюции (в Универсуме). Как отмечает Ю.В.Чайковский, Поппер и дарвинизм не могут объяснить происхождение жизни [418] [а кто может?]. Но, *вероятнее* всего, очень хотели бы (при том что термин «вероятность» модально-синергетический, а ‘заветное’ слово «хотеть», как и глагол «мочь», – из серого царства чистых модальностей).

Естественнонаучные исследования заложили крепкий фундамент в ста-

---

[414] Данилов-Данильян В.И. Возможна ли «коэволюция природы и человека»? // Вопросы философии, 1998, 8. С. 15.
[415] Кулаков Ю.И. Синтез науки и религии // Вопросы философии, 1999, 2. С. 142.
[416] Поппер К. Теоретико-познавательная позиция эволюционной теории познания // Вестник МГУ: Философия, 1994, 5. С. 18.
[417] Чайковский Ю.В. Об эволюционных взглядах Карла Поппера // Вопросы философии, 1995, 12. С. 50.
[418] Чайковский Ю.В. – Там же, с. 54.

новление универсального эволюционизма как составной части синергетики. Три момента были решающими в этом процессе:

1) теория расширяющейся, развивающейся Вселенной;

2) сама синергетика, как наука, ее становление и развитие по всем направлениям – часть синергетики самоорганизуется сопричастно к ее саморазвитию как целого;

3) ранее развитая Ч. Дарвином теория биологической эволюции (в результате естественного отбора) и возникшие на ее основе концепции биосферы и ноосферы.

Глобальный эволюционизм характеризуется следующими фундаментальными составляющими:

1) взаимосвязью самоорганизующихся систем разной степени сложности и объяснением генезиса новых структур;

2) рассмотрением в диалектическом единстве и взаимосвязи социальных, живых и неживых систем;

3) созданием базы для рассмотрения человека как объекта вселенской эволюции, закономерного и естественного этапа в развитии антропогенного мироздания, человека как субъекта, ответственного за мир, в котором он возник и с которым неразрывно связан;

4) основой синтеза знаний в постнеклассической и современной науке;

5) важнейшим принципом исследования новых типов реальности – саморазвивающихся, целостных систем, все более становящихся «человекоразмерными» [419].

Физики-теоретики издревле пытаются построить одну-единственную картину физического мира, опираясь на синтез квантовых идей и релятивистики, на предположение о возможности увлечения в единые формальные рамки всех фундаментальных взаимодействий. Идентичные по метафизике этих «глобальных» замыслов, появляются *синтетические экстремисты* и в других естественных науках. Это особенно заметно в математике, которую пытаются построить на фундаменте теории множеств, теории метафизической в принципе, а не только ввиду свойств логики homo tutti frutti sapiens, выявленных Эвбулидом и тщательно разобранных другими математиками и философами (см., например, [420]).

В биологии тоже заметны устремления создать целостную и *единую теоретическую биологию*, на содержательном уровне обеспеченную генетикой, исследованиями на биомолекулярном уровне организации живого и синтетической теорией эволюции.

Одна-единственная, «независимо ни от чего верная» **теория всего**, построенная в рамках какой-либо конкретной дисциплины, противоречит, однако, всем идеям синергетики, в которой ratio, словно Сизиф, согнулось под скалой модальности. Но синергетикой этот упрямый герой вдавлен в сырую землю вообще до солнечного сплетения.

---

[419] Кохановский В.П... СС. 367 – 368.

[420] Зенкин А.А. Ошибка Георга Кантора // Вопросы философии, 2000, 2. С. 165.

4.2. *НОВЫЙ ГИЛОЗОИЗМ*

Древние греки, создавая иллюзию всеобъемлющего живого вселенского существа, наделяя окружающую природу «жизненной силой» и приписывая ей атрибуты биологического создания по имени homo sapiens, не знали о современном развитии естественных наук и их результатах – они руководствовались своей способностью к подражанию. Вернее, принцип аналогии, на что обратил внимание еще Кондильяк [421], стоящий в начале пути в неизвестное, причудливым образом трансформировался в фантазию и руководил субъектом подражания с точностью до наоборот: не субъект подражал падению камня или росту дерева, а природу и непонятные явления в ней он изображал в виде человеческих тел и лиц. Но вызревание гилозоизма в античные времена является предвестником актуального синергетического мировоззрения: первый осмысленный взгляд на природу чист, а в глубине его искрятся зерна истины. Последняя, как известно, есть умозрительное приобретение субъекта, подкрепленное принятием так называемого добра.

Природа и истина рассматриваются теперь не как изолированные сущности разного плана, не как побочные продукты механицизма с его сведением всех движений и развития к движению механических тел, а как нечто единое, слившееся в одном организме, именуемом реальностью. Истина теперь в недрах природы, хотя и принадлежит, как понятие, субъекту, а природа – в истине, с которой к ней обращается субъект.

Природа и субъект, при их различии, но не противопоставлении, объединяются в одно «организмическое» целое – для определения истинности такого вселенского организма внутренних, «самоорганизующихся» в замкнутой системе мер уже недостаточно; в замкнутой системе имеют право на существование только тавтологии, «дурные» бесконечности, тривиальное и банальности. Ибо в замкнутой системе, какой являются, например, арифметика и формальная логика, очень «неуютно» *настоящей*, а не надуманной, относительной, приспособленческой истине. Об этом «первородном хаосе в головах» убедительно заявили сами математики, философы [422] и… синергетики , но это так и в системных организациях различного порядка и уровня [423], и в математической логике [424].

Вопроса взаимоотношений объективного мира, наделяемого «жизненной силой», и субъекта познания касается Ю.А.Шрейдер. Вопрос остается достаточно сложным, ибо «исследователь рефлексивной структуры всегда может оказаться объектом ее рефлексии. Это значит, что рассматриваемая структура способна создать образ исследователя, а рефлексия над образом может привести структуру к созданию фиктивного образа самой себя, кото-

---

[421] Кондильяк Э.Б. де. Соч. в 3-х тт. – М.: Мысль, 1980 – 1983.
[422] Успенский В.В. Теорема Гёделя о неполноте. – М.: 1982. СС. 4 – 11.
[423] Паршин А.Н. Размышления над теоремой Гёделя // ВФ, 2000, 6. С. 92.
[424] Gödel K. Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und vervandter Systeme. I. – Monatshefte für Mathematik und Physik, Bd. 38, 1931. SS. 173 – 198;
Тарский А. Введение в логику и методологию дедуктивных наук. – М.: 1948.

рый она способна передать исследователю» [425], – многоуровневость обратных связей определяется как «рефлексивный полином».

Тем самым объект изучения оказывается одновременно и участником (субъектом) исследования. «Синдром Пигмалиона» [426] двойствен этому принципу, поскольку исследователь всегда должен считаться с возможностью «подменить реальный образ объекта своей рефлексией о нем. Оба принципа показывают ограниченность спинозианского представления об изоморфизме вещественной реальности и создаваемых в сознании исследователя ее моделей», ибо в единстве и «борьбе» противоположностей – субъекта и объекта, интуитивного и рационального, правого и левого «полушарий» нет ни изоморфизма, ни тождества, так как синергетическое взаимодействие сторон предполагает их неустойчивость, необратимость взаимного развития в «содружестве», дополнительности и самодостраивании. Если понятие изоморфизма расширить до понятия корреляции между саморазвивающимися синергетическими системами, в глубину которых внедрился индивид-синергетик, то как математическая конструкция классической, до-постнеклассичекой математики оно исчезает в субъективизме и интуиционизме. [Самодостраивание ← захват другого].

В методологии науки и в философии постнеклассической науки предполагается, что на современном этапе развития земной цивилизации крепнут связи между людьми и гармонизируются отношения между ними. Укрепляются связи между человеком и природой, что образует нечто целое и единое. В таком ракурсе человек предстает уже не как «царь природы», не как ее «всемогущий повелитель», а как органическое образование природы, ее гармоническая составляющая. Биосферная (экологическая) этика включает не столько взаимоотношения между людьми, сколько взаимоотношения человека с природой, отношения человека к природе.

В гилозоистской традиции человек неизбежно приходит к выводу, что в живом организме природы все ее «винтики» несут вполне определенные функции, необходимые для поддержания «жизненного тонуса» и приобретения «жизненных сил» не только отдельным субъектом (объектом такой живой машины), но и всей животворящей системой, всей живой Вселенной. Вместе с тем «организацистская познавательная модель задает новую исходную систему отсчета для рассмотрения природной реальности. Здесь уже центральное место занимает принцип органической целостности применительно и ко всей природе, и к ее различным подсистемам. Организм, вид, биоценоз, биогеоценоз – основные формы организации жизни, уровни (стадии) ее организации» [427].

Кроме констатации восточных и древнегреческих корней, можно заметить, что своей разновидности гилозоизма (в более мягких формулировках по отношению к высшей духовности «царя природы»), вслед за Шеллингом и

---

[425] Шрейдер Ю.А. Искусственный интеллект, рефлексивные структуры и антропный принцип // Вопросы философии, 1995, 7. С. 163.
[426] Розов Г.А. Проблемы эмпирического анализа научных знаний. – Н-ск: Наука, 1977.
[427] Кохановский В.П… С. 369.

Гегелем, придерживались физики-космологи Дж.Уиллер и А.Д.Линде [428]. Гилозоизм чаще всего выражался у них косвенно – как антропный принцип.

В.П.Филатов приводит «рассуждения о таинственных космических энергиях, о могущественных, влияющих на человека силах Универсума», ставит вопросы о «космических измерениях человеческого опыта» [429]. Подчеркивается методологический аспект представлений о гармонии Космоса, критически воспринимается его спиритуализация. «В результате этой спиритуализации Космос, гармонией и самодовлеющей красотой которого восхищались античные мыслители, всё более превращался в отражение религиозных и моральных истин, в своеобразную машину гибели и спасения человеческой души…». Отсюда путь к мистицизму и магической практике, сектантству, демонологии, алхимии, астрологии, каббале. Отсюда источники для колдовства, знахарства, ясновидения, прорицания и т.п. Эта причудливая духовная атмосфера устраняла схоластику и способствовала зарождению новой европейской научной мысли, так как мистики и маги, создавая эту атмосферу, среди них Агриппа, Т.Парацельс, Дж.Ди, Т.Кампанелла, пытались одновременно выработать в ее рамках «новые, неизвестные средневековью, техники воздействия на природу, особенно на природу человека – на его тело, здоровье, чувства и разум» (стр. 6). И в XX – XXI вв. возродились и очень живучи парапсихологи и экстрасенсы.

Вместе с тем сложная картина античного Космоса с его «сферами планет и звезд, круговоротом космических стихий, игрой божественных и демонических сил» уступила место представлениям об однородной бесконечной Вселенной, управляемой механическими силами в абсолютных пространстве и времени, что вытеснило из нее «симпатии» и «антипатии». В новой Вселенной не оказалось места для ангелов, чертей, астральных духов и археев. Космическое миропонимание ушло на задний план, стало маргинальным. Однако Шеллинг и Гегель продолжали космическую традицию в немецкой философии; русский космизм стал выдающимся явлением в оригинальных исследованиях Федорова и Циолковского, Чижевского и Вернадского. Русские естествоиспытатели выдвинули идею «о совместной эволюции космоса, биосферы и человеческого общества».

Мистическое визионерство и астрологические кружки сопутствовали качественным изменениям в течении научной мысли. Догалилеевская интуиция присутствует в образе мыслей Чижевского: «Когда пифагорейцы создавали свою теорию о «гармонии сфер», основываясь на элементарных представлениях о движении планет, они даже не могли представить себе, насколько закономерны в действительности движения планет и насколько чутка и одновременно прочна связь планет во всех направлениях их физической жизни. Подобно тому как физиологи находят в живом организме связь между отдельными его органами, consensus partium [согласие частей], заключаю-

[428] Линде А.Д. Физика элементарных частиц и инфляционная космология. – М.: 1990.
[429] Филатов В.П. Живой Космос: человек между силами Земли и Неба // Вопросы философии, 1994, 2. С. 3.

щуюся в регулировании и координировании различных частей при помощи нервной и кровеносной системы, так и астрономы, изучающие явления в Солнечной системе, открывают в ней явления, аналогичные с функциями живого организма» [430]. Интуиции Космоса живы в науке XX века, и они возрождаются в постнеклассической науке XXI века в форме нового гилозоизма.

В.П. Филатов относит «проявления космического сознания» у человека к остаткам «палеомышления»; человек может вести себя «примитивно» и «культурно», в соответствии с требованиями цивилизованных норм. «Архаические типы поведения у нормального взрослого не только случаются в некоторых экстраординарных ситуациях, но они постоянно присутствуют как базис всего его психического строя, они жизненно важны в этом качестве для функционирования высших форм ментальности» [431]. [Отнюдь не «архаичное» мышление возможно у собак и кошек, когда они друг друга видят].

«Палеомышление» и рационализм выполняют одну задачу, хотя архаичные формы мышления немы и подсознательны, воплощаясь в конкретном жизненном символизме. Вопреки рационалистическому мышлению, телесная включенность в окружающую среду ведет, создавая «интуитивное мироощущение», к переживанию мира «как живого, отзывающегося на человеческие действия Космоса» [432]. В повседневной деятельности человек руководствуется не законами механики Ньютона, а переживаниями «приобретенной силы», знакомыми еще античным представителям homo, руководствуется импетусом – интуитивной теорией движения» [433]. По правде сказать, на кухне, заглатывая пищу, он вовсе не руководствуется канонической формой механики Гамильтона; часть органического мира «работает» по своим законам.

Однако современная нейропсихология делает вывод, что архаические корни мышления, служащие источником мифологических, оккультных, космических воззрений, нельзя «оторвать» от сознания современного человека. Не философы придумали, а установили физиологи и нейрокибернетики, что левое и правое полушария асимметричны по качествам выполняемых ими функций. Левое полушарие отвечает за рационалистическое, логическое мышление. Правое полушарие поддерживает интуитивное, иррациональное и эмоциональное восприятие; оно отвечает за целостность и связь с правым полушарием, за процедуру узнавания в сложном и комплексном процессе мышления. Если работает одно полушарие, то оно тем самым «затмевает» активность другого полушария [434]. Хотя два полушария (с логическим, рациональным типом реакций на воздействия окружающего мира и эмоционально-интуитивными типами отражения) противоположны и порою несводимы, по результатам реакций, друг к другу, они сосуществуют, сопричастны

---

[430] Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. – М.: 1973. СС. 82 – 83.

[431] Werner H. Comparative psychology of mental development. – N.Y.: 1948. P. 4 / Цит. по В.П.Филатову.

[432] Филатов В.П… С. 8.

[433] Мак-Клоски М. Интуитивная физика // В мире науки, 1983, 6. СС. 90 – 91.

[434] Саган К. Драконы Эдема. Рассуждения об эволюции человеческого разума. – М.: 1986. СС. 176, 247.

один к другому, находятся в «содружестве». В мозгу человека неизбежны перекрестные связи и передача функций управления из одного полушария в другое – сообразно обстоятельствам.

«Космическое сознание» характеризуется тем, что в нем реальный мир воспринимается как живое, эмоциональное, чуткое к вопрошаниям и нуждам человека существо. Подобное восприятие, как говорят данные антропологии и психологии, предшествует объективному восприятию вещей. Понятия добра и зла предшествуют понятиям истины и лжи. Это заметно уже в младенческом, грудном возрасте, что некоторые ученые считают врожденным качеством [435]. Природа рассматривается как часть общества, а общество включалось в природу издревле. Общество зависело от действия космических сил. Для первобытного человека весь мир живой [436].

В целом В.П.Филатов рассматривает «космическое сознание», легко воспринимаемое современным человеком при ощущении себя частью могущественного и непостижимого круговорота таинственных стихий, как латентный, рудиментарный слой, в виде разнообразно-причудливой символики проявляющийся при возникновении чувства единства с Космосом, при отношении к антропогенной вселенной как живому, могущественному контрагенту, покровительствующему homo sensus.

Таким образом, «современный человек обнаруживает себя оторванным от космических начал бытия и всё более погруженным в созданную им самим рационально-технологическую и техническую среду и самодостаточный, не связанный с природой мир социальных отношений. В этом распадении бытия есть что-то ненормальное, а потому естественной реакцией на это многих людей являются поиски более целостных форм духовного опыта, а также растущее недоверие к односторонне-рациональным ориентациям жизни и культуры. Космическое миропонимание, за которым интуиции античной и средневековой ценности, мистики, многих философских систем, открывают большие возможности для таких поисков» [437].

Протест против однообразия в развитии науки и общества, характерный для второй половины XX в., выражается не только в форме отказа от довлеющей рациональности в научных исследованиях, но и осознанием пагубности бюрократизации общества и безудержного бумаготворчества чиновников на всех уровнях общественно-экономического, социально-юридического и военно-политического неблагосостояния и неблагополучия современной цивилизации, стоящей перед большими переменами.

Итак, во «всевеликом организме» рассматривается иерархия наблюдаемых образований – от неорганических до органических образований и человека. Если ранее принцип целесообразности применялся в теории биологической эволюции, то теперь он стал применяться в объяснении самоорганизации сложных систем, природы в целом, в коэволюции.

---

[435] Найссер У. Познание и реальность. Смысл и перспективы когнитивной психологии. – М.: 1981. С. 201.
[436] Франкфорт Г. и др. В преддверии философии. – М.: 1984. СС. 25 – 26.
[437] Филатов В.П… С. 12.

4.3. *СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ПОСТОЯНСТВО И ИЗМЕНЧИВОСТЬ*

Эволюция невозможна без изменений. Саморазвивающаяся целостность мира невозможна без его нестабильности, неустойчивости, без неравновесного, хаосогенного, неопределенного моментов в его становлении, существовании и развитии. Центральные характеристики окружающего мира и сопричастного к нему субъективного мира человека в постнеклассической науке перемещаются, как это и ожидалось, в центр современных исследований. Но это не исключает наличия во Вселенной, включая то ее состояние, из которого всё, из которого возникла антропогенная вселенная, непреходяших противоположностей.

Неравновесность структур и процессов, нестабильность, неустойчивость сами по себе и их рассмотрение говорят о том, что перед взором ученого мир всё более представляется в его движении, но не как данность, не как застывшее однообразие. Этот момент является важнейшим в постнеклассической науке. Все эти и подобные характеристики бытия доминируют в науке сегодняшнего дня. Без противоречия и неустойчивости, без смены состояний мира, без смены соответствующих им парадигм науки нет развития ни в природе, ни в ее познании [438]. Для исследования саморазвивающегося «организма Вселенной» надо «держать руку на пульсе» сразу в двух его областях как целого. Эти области характеризуются своими противоположностями: порядок и хаос, стабильность и нестабильность, равновесность и неравновесность, детерминированность и неопределенность, обратимость и необратимость. Отсюда вытекает, что обращение к понятиям неустойчивости и нестабильности как к краеугольным основаниям постнеклассической науки нуждается в разработке согласованных с новой парадигмой приемов и методов исследований, неизбежно в своем ядре остающихся диалектическими. В сущности, это обращение является предвестником будущих катаклизмов в земной цивилизации, связанных с нехваткой и переделом сырьевых ресурсов в природопользовании. Общественное сознание в форме научных новаций готовит свою биомассу к конфликтам, лишениям и кровавой деспотии «сильной фаланги» (без обоих полушарий мозга).

В работе [439] обращается внимание на действие двух факторов. Первый фактор – образование неоднородностей в среде (авторезонансы), их становление, возникновение. Противоположный процесс – размывание неоднородностей в среде, диссипация, диффузия, миграция населения, распространение инфекций, передача знаний, научной информации; процесс рассеяния означает влияние процессов, происходящих на микроуровне, на процессы и эволюцию структур, происходящих на макроуровне; он выступает как фактор когерентности между двумя различными уровнями организации, согласования структур в едином целом, в коэволюционном единстве. Широк спектр

---

[438] Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как новое мировидение. Диалог с И. Пригожиным // Вопросы философии, 1992, 12. С. 11.

[439] Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Антропный принцип в синергетике // Вопросы философии, 1997, 3. С. 62.

конкуренции между этими двумя факторами. В этом возможность существования сложных эволюционирующих систем в двух формах: 1) локализованный процесс, «частица»; 2) «волны охлаждения», расплывание. То есть, с одной стороны, система стремится к единению с другими системами, а с другой стороны – она стремится к равновесному хаосу.

Важные мысли по этой проблематике были сформулированы в конце XX века крупным специалистом в области синергетики и теории самоорганизующихся систем И.Пригожиным. Если мир нестабилен, то это как раз и дает возможность его познания. При том что и человек должен быть не *стабильным*, косным, неизменным образованием, а постоянно меняющимся, развивающимся *целым*. В этом его диалектика и синергетика взаимоотношений с окружающим миром, стержень эволюции, самоорганизации и развития. Застывший, косный мир познавать некому и незачем. Неустойчивость является условием развития, а не досадной неприятностью. Именно в условиях неустойчивости, смены состояний осуществляются качественные изменения среды, саморазвиваются сложные системы. Нежизнеспособные формы отмирают, на смену им приходят актуальные образования – в этом смысл нестабильности и развития. Порядок и хаос в этой связи выступают как дополнительные, хотя и противоположные режимы развития. Они взаимопроникаются одновременностью, это два аспекта единого целого. Они дают ученому видение мира в его множественности. Но вместе с тем неконтролируемая череда переходов из хаотического состояния в состояние упорядоченности и обратно не дает естествоиспытателю полностью детерминированного описания явлений. Как часть того, что он изучает, ученый находится внутри сложного организма, испытывающего коэволюцию во всех фазах, в том числе на этапе своего космологического развития. Без внешних по отношению к этому цельному организму явлений он обречен на полную замкнутость и самоуничтожение. В таком организме мертвеют даже и прежде всего тавтологии и бесконечно дурные банальности. Открытость же вселенского организма, включающего в себя человека, означает, что существует неантропогенная ипостась материи – **собственно материя**, мать всего сущего подле индивида и вдали от него, в Далеком Космосе [440]. Нестабильность и живучесть открытого мира вместе с тем диалектически (то есть синергетически) порождают определенную степень его хаотичности, неопределенности, а также порядка и детерминированности, в том числе в ее статистической форме. [Гладь идеализма → дуаль диалектики → размытость синергетики → вектор ГК-симметрии].

Если квантовая механика в микромире имеет дело с вероятностями состояний элементарных частиц, с их нестабильностью и неопределенностью характеристик, то в синергетике весь мир, от поведения человека на природе и в обществе до Универсума в целом, является целостным, единым, но неустойчивым, неравновесным, часто непредсказуемым в своих конкретных состояниях. Поскольку человек живет в том мире, который его породил, а не в

[440] Пригожин И. Философия нестабильности // Вопросы философии, 1991, 6.

другом, то неопределенность, точнее некоторая ее доля, выступает как атрибут и общая характеристика бытия и его бытия в частности. Таким образом с объективных позиций объясняется наличие субъективных неопределенностей и неясностей в познании и существовании человека. Но сама синергетика развивается в согласии с принципами, лежащими в ее основаниях. Она стремится быть единой системой сама по себе и быть в гносеологи-ческом единстве с миром. Сама «становясь аттрактором с весьма широкой областью притяжения, синергетика рискует стать жертвой моды, если не успеет осмыслить сущность своих собственных проблем» [441].

Рассматривая структуру синергетики, Р.В.Баранцев формирует тройки: интуицио – рацио – эмоцио, открытость – нелинейность – когерентность, холизм – элементаризм – синергизм. Эти тройки подобны триаде стоиков: референт (природа) – идеальное (разум, смысл) – знак (символ, память). Но «когерентность» и «синергизм» занимают в них спорные места. Синергизм – открытость – интуиция, холизм – когерентность – рацио, элементаризм – нелинейность – эмоцио: это классификация по сродству терминов, причем последняя тройка представляется несколько *эклектичной*. В центре внимания – креативность, что есть следствие открытости мира (для бога). Но в науке XXI в. синергетическая открытость мира, скажем так, изоморфна неполноте и открытости теорий его развития.

Таково развитие и таково современное состояние постнеклассической науки и ее философии, прошедших этапы классического, неклассического роста и первой фазы своего падения в конце XX и начале XXI веков.

Физик и антифизик

[441] Баранцев Р.В. Имманентные проблемы синергетики // ВФ, 2002, 9. С. 91.

V. АНТИПРИГОЖИН

5.1. *ОН – В РАЗНЫХ ИСТОЧНИКАХ*

В статье «Философия нестабильности» [442] И.Пригожин останавливает внимание на психологическом эффекте, демонстрируемом homo: нестабильность, как явление, изучать фактически запрещалось. Сходная ситуация прослеживается в интерпретации, например, таких определений: русский – миролюбивый, немец – агрессивный, француз – женственный, итальянец – певучий. Значит, по этой логике: русскому не хватает миролюбия, а на самом деле он агрессивен; немцу не хватает агрессивности, а в действительности он миролюбив; французу не хватает женщин, но сам он – мужествен; итальянцу не достает певучести, но у него, как у медведя, проблемы со слухом. Естественно в этом случае предположить, что «точки» нестабильного и устойчивого равновесия *релятивно* определяются по отношению к некоторому внешнему воздействию, в том числе динамическому.

В состоянии нестабильности возникает проблема предсказания, и она перекладывается на изучение *флуктуаций*, то есть на новый, более *тонкий* уровень бытия. Время как сущностная переменная является средством выражения, формулировки предсказаний, прогнозов. Но время из западной науки, начиная с XVII в., исключено [443]. Вместо физического времени в ней использовался обратимый эрзац. У Лейбница бог все предвидит, и поэтому в мире нет нестабильности и нужды в прогнозах. Человек, будучи вне времени, становится «богоподобным», или намного ближе к *квазибожественному* состоянию. Ньютон же считал, что вмешательство бога требуется в каждый момент времени (отсюда эпигенез и гениальное предвидение головой, на которую, к сожалению, упало только одно яблоко, постоянного творения «данной в ощущениях» материи).

Таким образом, картина бытия раздвоилась: универсум как внешний мир представлялся регулируемым автоматом (подобно часам), находящимся в бесконечном движении; универсум как внутренний мир человека стал носителем непредсказуемости. Однако сегодня физика включает нестабильность и спонтанность в картину внешнего универсума, *сглаживая* прежнюю раздвоенность мира объединением его объективной и субъективной частей.

Открытия в науке XX в. способствовали раскрытию природы нестабильности. В термодинамике стали рассматриваться неравновесные структуры как следствие необратимых процессов – с их самоорганизацией. Это вернуло прежний интерес к конструктивной роли времени. В космологии наблюдаемая часть Вселенной выступает не как раз и навсегда заданный объект, но приобретает признаки эволюционного развития. В теории элементарных частиц обнаруживается поразительная нестабильность, неустойчивость миниатюрных «первокирпичиков» мироздания. В XIX в. был открыт закон возрастания энтропии. Но «на фоне установки, исключающей время из научного

---

[442] Пригожин И. // Вопросы философии, 1991, 6. С. 46.
[443] Bloom A. The closing of the American mind. – N.Y.: 1987 / Сноска по И. Пригожину.

описания, он рассматривается лишь как закон роста беспорядка» (с. 49). Эта установка являет нам очевидный пример психологичности и идеологичности научных суждений; наука и есть идеология – она так же пустила корни в культуру, как и в природу. Поэтому в науке вес приобретают вопросы, исходящие из других социокультурных пластов. [Наука становится идеологией и/или кастой мошенников, когда липнет к кассе на Уолл-Стрит].

«Порядок и беспорядок возникают и существуют одновременно», поэтому рост энтропии отнюдь не означает увеличение хаоса. Порядок и беспорядок тесно взаимосвязаны, включая в себя друг друга. В Метагалактике, как существенно беспорядочной части мироздания, *сам собой* выкристаллизовывается порядок. Неравновесные явления ведут не только к порядку и беспорядку, но и к уникальным событиям (т.к. в неравновесном состоянии больше возможностей, информативности). В математике эта ситуация интерпретируется в терминах решений нелинейных дифференциальных уравнений. *В любой момент времени* [то есть при всех значениях параметра, принимаемого за физическое время] могут возникнуть решения, отличные от предшествующих: появляются точки *бифуркации*, в которых «может происходить смена пространственно-временной организации объекта» и не только она. При этом, однако, вдали от равновесия системы могут возрастать когерентность и связь между ее элементами (химические часы). Это свойственно также процессу установления корреляции между различными областями автосолитона Метагалактики. «Можно сказать, что в равновесии материя слепа, а вне равновесия прозревает». Поэтому в неравновесной системе возможны уникальные события и повышение ее чувствительности к внешнему миру (и к себе самой), возникают перспектива эволюции и новая категория феноменов – *странные* аттракторы.

Аттракторы бывают точечные (маятник вблизи точки равновесия), периодические (химические часы, меняющие цвет состава), сложные (или странные, состоящие из нескольких точек). «В странном аттракторе система движется от точки к точке детерминированно» [если решения регулярны], но траектория движения в конце концов настолько запутывается, что предсказать движение системы в целом невозможно – это смесь стабильности и нестабильности. «Окружающая нас среда, климат, экология и наша нервная система могут быть поняты только в свете описанных представлений, учитывающих как стабильность, так и нестабильность» (с. 50).

«Мир нестабилен. Но это не означает, что он не поддается научному изучению. Признание нестабильности – не капитуляция, напротив – приглашение к новым экспериментальным и теоретическим исследованиям». Будущее принципиально непредсказуемо, а наши знания об универсуме неполны, как считает И.Пригожин. Наука у него сродни с искусством и литературой, приобретая очертания постмодерного художественного опуса. «Реальность неконтролируема в смысле, который был провозглашен прежней наукой». И развитие общества не поддается абсолютному контролю. [Следовательно, «бесконтрольно» владение США земными источниками углеводородов].

Разрушается дихотомия науки: разделение ее на гуманитарно-социаль-

ные дисциплины и естествознание. Наука была синонимом прогрессирующего отчуждения человека от природы, но теперь она в мире нестабильности и созидания вновь рассматривает человека в неразрывной связи с внешним миром. И.Пригожин проводит эпигенетический вариант сущности времени: «Время – это нечто такое, что конструируется в каждый данный момент». То есть его *конструктивистская* платформа, с точки зрения математической и алгоритмической, как основа времени, нелинейна и тавтологична, т.к. время определяется во времени. [Это опять рост доходов по e^{at}].

С.П.Курдюмов отмечает, что И.Пригожин «слишком расширил роль нестабильности, настаивая на принципиальной непредсказуемости поведения сложных систем… Странные аттракторы представляют собой крайне необычные математические объекты (с. 54, см. [444]). Система дифференциальных уравнений строится на детерминистических принципах, вырабатываемых классической наукой, а решения приводят к неустойчивости состояний и траекторий, к хаосу и непредсказуемости. И это констатируется без учета метафизичности всех построений математического анализа, теории чисел, геометрии, начиная с Античности – усугубляя процесс периодом *канторизации* математики посредством так называемой теории множеств. В природе наблюдения и эксперимент обнаруживают, правда, нечто соответствующее таким решениям. Например, в небе водятся *странные* кометы, траектории которых не описываются ни классической, ни релятивистской механикой, ни в рамках ОТО.

Но в данном случае это называется *мюнхгаузизмом*, то есть вытягиваем самого себя из болота за собственные волосы – на этот неизменный эффект было обращено внимание при рассмотрении причин появления другого подобного феномена: «бога» в зазеркалье. Таковы зигзаги математического неопозитивизма, основанного на метафизике древних.

Детерминизм странного аттрактора остается в том смысле, что область его появления и существования определена, а блуждание системы по состояниям и траекториям имеет не произвольные, а тоже определенные (пусть) вероятности. Однако детерминизм, как понятие, модифицируется. Принцип преемственности остается справедливым в отношении детерминизма.

«Физическим обеспечением неустойчивости выступает всегда присутствующий на микроуровне хаос» (с. 56), который порождает порядок. Но выражение «всегда присутствует», в том числе в человеке как макротеле, употребимо также в отношении квантового моря, или газа, «реликтовых» частиц, «реликтовой» субстанции Метагалактики. А это море – если не макро-, то мегаобъект. Отсюда еще одна причина неопределенностей и непредсказуемости. То есть неконтролируемое взаимодействие, как причина неустойчивости и спонтанности, – во всем.

«В отличие от классической термодинамики, где имелся лишь один конечный пункт эволюционирования – термодинамическое равновесие, здесь возможно множество путей развития, но опять же: не какое угодно их число,

[444] Курдюмов С.П. // Вопросы философии, 1991, 6. С. 53.

а строго определенное». Правила запрета на возможные пути эволюции вновь вполне детерминированы – это о неединственности путей эволюции Пригожина. Жесткие ограничения есть и на правила существования природных объектов. «Здесь можно увидеть аналогию с борьбой за существование или с морфогенезом. Саморазвитие, усложнение среды происходит за счет уничтожения, изъятия запрещенных, т.е. нежизнеспособных форм». В точках бифуркации решающую роль играют малые возмущения, в этих точках – неустойчивость и нестабильность.

«Свобода выбора есть, но сам выбор ограничен возможностями объекта, поскольку объект является не пассивным, инертным материалом, а обладает, если угодно, собственной «свободой». Констатируется, что И.Пригожин «с одной стороны, преувеличивает возможности свободного человеческого действия, а с другой – мирится с бессилием человека в предсказании будущих событий» (с. 57). Сложные системы в одном режиме удерживают и локализуют хаос, а в другом – вблизи момента обострения – само это удержание посредством положительной обратной связи способствует действию хаоса. Отсюда стохастичность и «радиоактивные распады». [Мечта о «радиоактивном распаде» независимых государств, имеющих в недрах газ и нефть].

Отметим, что хаос и открытость (для синергетика) присутствуют во времени «с обеих сторон» бесконечности: в окрестности *точек* $t = \pm\infty$.

5.2. *ОН – В САМОМ ПРИГОЖИНЕ*

В данном разделе анализируются идеи и предложения, высказанные авторами титанической работы [445], где сторонники синергетики «парадокс времени» не *решают*, а усугубляют. И это закономерно, так как все «приближения» к пониманию времени, его природы, его φυσις, – по определению, только удаляют от непреложного сфинкса-феникса. Это о подспудном стратегическом замысле авторов труда. Тактические ухабы на тяжкой дороге к загадке времени видны на каждой странице настольной книги синергетиков.

5.2.1. Об идейных истоках

В формировании идей И.Пригожина важную роль играет научно-теоретическая атмосфера, сложившаяся в обществе после триумфального нашествия на умы людей в начале XX в. позитивистской методологии. При выработке подхода к проблеме времени известный синергетик и опирается на метафизику классической науки модерного толка, и в то же время удивлен: «Как физика, предъявляющая все более строгие требования к эксперименту, что означает все более тесную связь между теорией и опытом, дерзает отрицать различие между прошлым и будущим?» (с. 4). Этот вопрос задается, однако, со стихийных позиций. Анализ ситуации должен идти глубже, в века и тысячелетия. Корни коллизии надо искать в правомерности программы геометризации физики. Все аксиомы геометрии исключают движение (так назы-

[445] Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. К решению парадокса времени. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. 240 с.

ваемая аксиома движения в геометрии – это ввод умозрительных фикций, имеющих целью установление правил определения подобия и равенства фигур – в основном, на плоскости). Если в математической теории нет движения, в ней нет и времени (Л. Витгенштейн). Вместо времени, пользуясь метафизическими конструкциями геометрии, физики вводят параметр t, притянутый к неким часам, далеким, по существу, от физического явления и по методологии эксперимента, и буквально. Не вскрывая глубины физических процессов, происхождением из обратимых геометрических построений, будто дёготь в бочке с медом, внешний параметр отражает физическую реальность в кривом зеркале. Это тоже натуральная философия, но другого рода: она мало относится к сущности изучаемого явления. Парадокс в действительности состоит в том, что обратимый во времени параметр t делает зеркальным отражение будущего и прошлого. В то время как физические явления не симметричны относительно замены $t \to -t$. То есть в действительности мир физики асимметричен, в том числе по времени. А его описывают на основе *обратимой* геометрии, в которой, более того, вообще не оказалось места времени. Ввод параметра t в псевдоевклидово пространство Минковского себя не оправдал.

Далее в «Идейных истоках» авторами множатся вариации на тему «как, сохраняя каркас правдоподобных позитивистских теорий с их ржой геометрической метафизики, примирить обратимое в них «время» с фактически необратимыми физическими явлениями и необратимым временем». Делается это путем усложнения теоретических построений (см. n^0 Аттракторы и т.п.), но при этом всё еще находясь внутри окостенелой парадигмы математического анализа с его исчислением бесконечно малых, интегрального исчисления, дифференциальных уравнений и геометрии, то есть находясь в состоянии, плотно закутанном паутиной античной метафизики. Приведем примеры.

Обратимость во времени связана с детерминизмом (с. 5). «Открытие неизменяющихся детерминистических законов сближало человеческое знание с божественной, вневременной точкой зрения» – это фатализм полунауки и устранение времени. Бог, якобы, *всё видит* одинаково в прошлом и будущем; он вне времени. Поэтому жестко детерминированные законы и равенство прошлого и будущего, в т.ч. по отношению к этим законам, приближали *чадо* по имени homo non-sapiens к своему желанному Покровителю, подле которого можно было вовсе не думать, ведь это так утомительно!

Хаос определяется как «чувствительность к начальным условиям» (с. 7). Идеи неустойчивости и хаоса – путь к субъективизации научного знания. Но далее читатель с удивлением узнаёт, что хаос находится «на границах человеческой памяти и прогноза», что хаос и ограничения в получении информации из прошлого и о будущем взаимообусловлены. На хаотических рубежах бытия homo нет или почти нет информации, а вместе с тем границы определяют «большую чувствительность к начальным и граничным условиям», т.е. большой объем информации [446]. Таким образом, информации в хаосе нет и в

[446] По К.Шеннону, чем «неожиданнее» событие, т.е. чем больше *чувствительность* к ма-

то же время он перенасыщен информацией. Познавательная ситуация такова же, как и с парадоксами теории относительности. Просто какой-то демон витает над вспухшими мозгами естествоиспытателей! Или это специфическая закономерность и особенность экстравагантного мышления?

Похоже, здесь явное противоречие, и нужно либо вводить градации и различные ступени для информации по ее качеству и количеству, либо не так старательно вносить в раздуваемый парадокс времени еще и другие парадоксы, возникающие при неясных формулировках предмета внимания (квантовый сканворд и космологический ребус).

«Крайним случаем неустойчивых систем являются «хаотические системы», для которых описание в терминах траекторий становится недостаточным, поскольку траектории, первоначально сколь угодно близкие, со временем экспоненциально расходятся» – здесь уже можно сделать вывод: хаос существует в голове ученого, т.к. «траектории» и их «расходимости» возникают в соответствующей схеме описания. «Отдельная траектория» *появляется* в механике в результате вариации и экстремума *S*-действия, т.е., вообще говоря, *на статистике* многих близких траекторий. А закон изменения *S*-функций может быть задан с помощью вероятностного распределения. Если вероятностное описание неприменимо к отдельной траектории, то каков смысл вариации случайного действия *вдоль* случайно выбранного элемента из множества *возможных* траекторий? «Кроме того, в таком необратимом вероятностном описании прошлое и будущее играют различные роли. *Хаос приводит к включению стрелы времени в фундаментальное описание*».

Таким образом, необратимое вероятностное описание присутствует в мире модальностей, еще точнее – в голове ученого как-будто-бы-иста. Необратимость возникает при «коллапсе» модальностей («предполагаем, что объект поведет себя так-то», а после опыта: «объект проявился именно в этом состоянии»; поскольку объект находится теперь в конкретном состоянии с достоверностью, бессмысленно *возвращаться в прошлое* и говорить, что объект *с вероятностью будет находиться*… и т.д.). Прошлое данного объекта присутствует в памяти субъекта, умозрительно. Но о возможности повторения опыта в *подобных* условиях можно говорить только по отношению к другим *подобным* объектам. Проведение опыта проходит (почти) мгновенно и по результатам неопределенно, отсюда нетождественность прошлого и будущего. В статистике же только прошлое, а так называемые статистические гипотезы относятся к будущему и тоже определяются в терминах вероятностей. Однако все модальности, вероятности и неустойчивости в динамике имеют субъективистский характер, так как homo обладает конечным набором органов чувств с конечными диапазонами их функционирования; таковы же по несовершенству его теории.

«Именно квант и хаос, а не акт наблюдения, опосредствует наш доступ к природе». Но полноте, господа ученые! У вас *акт наблюдения* является причиной «коллапса» волновых функций, с которым всевозможные интерпрета-

---

лейшим воздействующим факторам, тем более в нем homo черпает информации.

торы галлюционизма связывают *появление определенности* в описание статуса микрообъекта. Волновая функция существует в воображении человека, а непосредственный контакт с природой меняет представления, порою в неподготовленной голове делая из них фантасмагории. Сам по себе «квантовый хаос», как уже понятно, является производным понятием от способа отражения макросубъектом соседствующих с ним микрообъектов. И именно наблюдение, опыт и практика приближают нас к природе, а умозрительные построения часто отдаляют от нее. «Что же касается несводимых вероятностных законов, то они приводят к картине «открытого» мира, в котором в каждый момент времени в игру вступают всё новые возможности». Таким образом, сначала мир накрыли модальностями, основания для ввода которых – ограничения на человеческую память и прогноз, затем ввели *волшебную вероятность* и мир – о чудо! – «открыли» для *новых возможностей*, т.е. для новых гаданий. По-видимому, ниша, которую заняли цыганки в сознании оседлых людей, бесконечна и тоже «открыта»: она в крови, пожалуй, всего вида homo sphinx, а не только у загорелых картежников, лохотронщиков и бледнолицых зевак.

Далее очередной нонсенс. Физику, включая ОТО, загеометризировали. Как правильно отмечается, «в геометрической Вселенной время было бы «акцидентом». Космологическое время было бы иллюзией; различие между временем и пространством, проводимое общей теорией относительности Эйнштейна, исключалось путем введения «мнимого» времени [напротив, это элемент различия, но не доведенный до логического совершенства], которое должно было рассматриваться как реальное… Такой подход привел бы к окончательному уничтожению всякой связи между бытием и становлением» (с. 10). Прекрасно! Хаос в виде акцидентного и мнимого нечто, выдаваемого легковерным за физическое время, изначально присутствует в загеометризованной теории. Потом на базе ОТО расписывается ажурная теория Большого Взрыва и оказывается, что «всё, в том числе и создание этой книги, предопределено с момента Большого Взрыва». Правда, у И.Пригожина «определено» с вероятностями, в модальном смысле. Волевой акт записи «мнимого» времени и его акцидентизация – действия сугубо субъективистские и даже неопозитивистские, эпистолярные. А затем всё, отнюдь не определяемое с помощью «как бы», «вроде так» и «авось», берущее начало в эпицентре неопределенности пустой сингулярной точки противоречивой теории, объявляется объективно, онтологически и законно вероятностно-неустойчивым, существующим без памяти и в метеопрогнозе. Надо отдать им должное: «принципиальные» субъективисты параллельно строят плацдарм для отхода. Это – умная мысль о безумном слиянии субъекта с окружающей природой (хотя они были изначально едины, т.к. жизнь вынырнула из бульона!). Запасливая мысль умна вдвойне, потому что внедрение малограмотного homo в насыщенную информацией биоту решило бы все его мучительные парадоксы, в т.ч., возможно, шарады в квантовой механике и космологии, проблему времени, а также избавило бы от многих чисто человеческих неудобств, связанных с программами экспансии и размножения вида. [Вместо того чтобы ле-

жать на печи акциденций – надо нырнуть в природу!].

Неинтегрируемость динамических систем (А. Пуанкаре) означает, что не все взаимодействия в физике определяются постулатами динамики. Сомнительной оказывается система координат (Р. Декарт), определяемая независимыми целочисленными размерностями ортогональных переменных. Мир богаче, чем это можно себе представить с помощью геометрических и числовых методов. О метафизике математики, в том числе математического анализа, дифференциальных уравнений и геометрии, была речь в Ч. 1. [Но неинтегрируемость – эпистолярная].

Итак, вместо почитаемых в классической и модерной физике сингулярностей и расходимостей в синергетике рассматривается неустойчивость. А если Вселенная «погружена в квантовый вакуум», то неустойчивость проистекает из него. Между тем создание квантовой гравитации – из области модальностей, тем более ссылаться на нее в проблеме отбора возникающих из вакуума вселенных – преждевременно (это «телега впереди лошади»). Если «будущее не заложено в настоящем», как считает И.Пригожин, то что же делать с квантовой механикой и ее «квантовым вакуумом», ведь эти конструкции созданы по аналогии с процессом Маркова? В стохастических цепях Маркова (а время отсчитывается «шагами» в любой системе «прибор – человек») изменение состояния (физического) объекта определяется только его настоящим состоянием (в «теперь»), что означает: в будущем будет так же; влияет на переход к новому состоянию лишь состояние в «теперь» будущего; система «забывает» о том, что было в прошлом – она его «не знает», находясь в «сейчас»; в квантовой механике система не знает ни о прошлом, ни о будущем. Правомерно ли в таком случае использовать квантовую механику для построения суждений о будущем, да еще Вселенной? о ее прошлом? или судить о возможных путях эволюции Мира с возникновением той или иной по качествам вселенной? Ссылка при исследовании непонятного на еще более непонятное и несостоятельное не нова – она берет начало в ночных страхах примата, спрятавшегося от таинственного окружения в густых ветвях баобаба. Авось не заметят!

Вопрошание времени. Заострение внимания к обратимости динамики и квантовой механики не оправдано: 1) в динамике обратимость – идеалистическая фикция, т.к. для обращения движения нужно затратить двойную механическую энергию, не считая ее других видов, а этого делать фантазер-созерцатель никогда не собирается; 2) уравнения квантовой механики и сама теория зиждутся на больших упрощениях вроде «линейности» и «суперпозиции». Поэтому *заостренные* суждения, основанные на эрзацах мысли, не являются безоговорочно допустимыми.

Естественно, в проблему времени включается проблема становления и последующего эволюционного развития. Другая версия: эволюция – это и есть непрестанное становление. Далее в исследуемом тексте, как представляется, присутствует всё тот же изъян: волевое обращение движения и, соответственно, «стрелы» времени в динамике, а также отрицание идеи времени вообще (тут уж не до «стрел»!) в связи с «тепловой смертью» Л. Больцмана.

Г.В. Лейбниц причину отождествляет со следствием. Возможно, это так в смысле следования одного за другим. В классической физике данное отождествление явилось фундаментом для утверждения незыблемости детерминистических законов, обратимости времени и предопределенности физических явлений. В очередной раз метафизический способ мышления с абсолютизацией собственных выводов и игнорированием практической осуществимости предположений выводит субъекта познания на парадокс времени. «Причина и следствие тождественны», время обратимо, а явления природы необратимы. И тут параллельно сомнительной определенности и предсказуемости явлений возникают представления о неопределенности, непредсказуемости, вероятности и необратимости – как противовес, как альтернатива. Эти *неустойчивые* соображения о случайности процессов нагнетаются в обход трудно понимаемых метафизических оснований классической и модерной науки, в обход необходимости их пересмотра. Видимо, легче создавать что-то заново, чем демонтировать почти трехтысячелетнее здание ветхой науки. Впрочем, логические ошибки множатся и поныне. Третий закон термодинамики гласит о невозможности достижения абсолютного нуля температур, а вывод о «тепловой смерти» Вселенной озвучивается и в конце XX века. Резюме. Всё чаще авторы прибегают к такому приему: они бурно обсуждают печеные вопросы с тем, чтобы поднять температуру своего изложения, привлечь чтецов, а затем овладеть их головой, чтоб посредсвом неё править их же телом.

Снова «эпоха Планка». Первый шаговик отстаивал объективность второго начала термодинамики. Браво! М.Планк писал, что «суть второго начала не имеет никакого отношения к эксперименту [но крен в субъективизм вызван неполнотой классической динамики]… Ограничения закона, если таковые существуют, должны лежать в той же области, что и основополагающая идея, – в наблюдаемой природе, а не в наблюдателе». Поэтому М.Планк ищет основания для второго начала в микроскопических движениях. То есть, по мнению И.Пригожина, сводит, как и Л.Больцман, необратимость сначала к распределениям частиц по состояниям, а затем – к особому качеству природы, могущей выбирать *подходящий для нее* способ движения своих составляющих (например, запаздывающих и опережающих волн).

В действительности неполная динамическая теория с ошибочной обратимостью времени имеет мало общего с вторым началом термодинамики. Драма и трагедия Л.Больцмана, а затем и М.Планка, повернули мнение физиков в логическую лакуну: пред авторитетом классической механики (и ее отпрыска – квантовой механики), увенчанным чудовищной ложью обращения вспять движения тел, дрогнула идея необратимого физического времени, опирающаяся на закон возрастания энтропии. В паутине этой лжи с переменным успехом продолжаются схватки между обратимщиками и необратимщиками весь XX век. Но вот вслед за Г.Хакеном пришли синергетики и увели проблему времени вместе с парадоксами под сень субъективизма с его случайно-вероятностным балдахином. Теперь же очередная иллюзия из мира науки отрывается от своего создателя – субъекта – и объективируется на гра-

нице бытия, там, где нет памяти и куда не досягает прогноз. Ситуация, типичная для homo: так же было с идеей бога. Так же – с нечистой силой и духами в спиритизме. Сначала внутри вдумчивой головы субъекта всезнания зреет очередная абракадабра, затем она из мозгов выпархивает и дразнит своего *создателя* независимым бытием на окраинах Вселенной, воплотившись в огнедышащее чудовище с львиной пастью, хвостом дракона и туловищем козы – под именем Химера!

В целом, и надо здесь отдать должное И.Пригожину, гл. 1 исполнена в духе скептицизма в отношении СТО, ОТО и квантовой механики, которые «явились наследниками обратимых во времени динамических законов». Время в физике ориентировано, на что «однозначно указывает открытие самоорганизации, хаоса и космологической эволюции» в физике, свободной не только от квантово-механического и космологического парадоксов, но и от парадоксов «непредсказуемых» фантасмагорий логического мышления homo.

Боги и люди. Капля бензина, сгорая, движет 10-тонный самосвал, капля солярки – тепловоз. При этом «чуде» лишь *слегка* меняется максвелловское распределение скоростей: происходит сдвиг его «горба» вправо, в сторону увеличения математического ожидания. А ребенок из детского сада «мысленно обращает сразу все скорости молекул, *заставляя* их двигаться обратно одним усилием воли. Так кудесники «современной» физики, с завидным упорством попадая в Бермудский треугольник разума, творят обратимость времени. Болезнь ума прогрессирует, полушария мозга разлетаются друг от друга, голова и сознание раздваиваются, когда вероятностное распределение Дж. Максвелла воспринимается как неприступный модальный утёс *макроскопической необратимости*, а «божественный» акт, происходящий в сером до того веществе, приводит к озарению. Самосвал от резкого толчка мысли медитирующего физика-телепортатора расплющивается в лепешку, а груженый поезд с анаболиками для душевнобольных под напором интеллектуальных флюидов сходит с рельс. Не при созерцании ли египетского младенца, сосущего палец, произошла эта девиация мозга и филэмбриогенез селезёнки?

Так, насилуя собственное мышление, богом данную способность думать, «новаторы» науки формируют «уникальную позицию физики»: она выглядит не столько пристанищем для умалишенных, сколько средством околпачивания нормальных людей и умерщвления в себе божественного дара мыслить. Таков, к сожалению, и простой, отнюдь «богом не избранный» человек, подчиненный стадному инстинкту лететь *сломя голову* наперегонки с какой-либо глупостью, пришедшей благодаря *глухому* архаллаксису не откуда-нибудь, а например из Северо-Восточной Африки, со дна нильского болота.

Что же движет этими «помыслами» homo, к чему он так по-бермудски пристрастен? Нашему гностику, впадающему в безнадежный агностицизм, присуще и подспудное, и явное желание угодить богу, дотянуться до него, сравняться с ним. Картина, прямо скажем, из мира растений, тянущихся к Солнцу. Только этот «божественный свет» излучил из себя собственным восиянием достославный и в то же время такой копирующий биоту тип, как человек. *Озарение* пришло к субъекту познания в данной форме, выдавая с по-

трохами его нутро, – как части земной органики. Иллюзиями болели Л.Больцман и М.Планк, А.Эйнштейн и К.Шеннон, а сейчас болеют, похоже, все. Тесно переплелись в означенной выше антиномии физических теорий позитивизм умозрительного кривдоподобия, метафизика по Плотину и геометросомнительный декартизм. Вот и тянутся сами к себе блики солнечного света, воплотившиеся в «царей природы». Фантастическая фигура божества, уподобленного себе, недостижима – так и должно быть для буя в море невежества. Она непостижима, как непостижима для «венца природы» самоцель органического мира, растущего из лжи самопожирания и экспансии.

Но где-то в закоулках аминокислотного мышления брезжит новый свет, новое озарение. «Живая сила» природы не уничтожается, а неустанно видоизменяется. В своем преформизме прав Лейбниц, отстаивая преемственность и следование одно за другим в мире явлений. Преформизм неизбежно дополняется яблочным эпигенезом Ньютона, считавшего неусыпное творение и пригляд за содеянным непременным качеством Всевышнего. Неуничтожимая «живая сила» в понимании физика-теоретика может быть связана с иными мирами, в том числе с так называемыми параллельными. Экспансия биомассы дополняется запредельными мыслями.

Есть многие другие степени свободы движения, которые можно не обнаружить в антропогенной вселенной – и даже никогда их не найти, как бога! Перекачка энергии (и информации) между различными мирами, между нашей вселенной и многими другими вселенными (Аристотель: существует бесконечное множество вселенных) может происходить благодаря дополнительным степеням свободы. Тем более это возможно в пространствах, число измерений в которых больше трех. В подавляющем большинстве частностей такая *передислокация* «живой силы» будет выглядеть как основа необратимых процессов (ср. с открытостью и неравновесностью сложных систем с «самоорганизацией» и хаосом, обладающим большой «чувствительностью» на задворках памяти и прогноза ученого). Соответственно, здесь же истоки идеи необратимости времени. Вообще говоря, полагать, что во Вселенной имеется только три степени свободы для движения в пространстве (а спиновая степень свободы?) и одна временная, – это вид бытийного (или бытового) позитивизма, это метафизика в смысле ограниченности мышления.

Наше наследие. Оно с нами. Это – субъективизм, который пронизывает всё. Понятие истины (и абсолютной, и относительной) субъективно. Какая истина, например, для ягненка, разорванного на части с последующей их трамбовкой в волчьих желудках? Это не истина, а полная ложь. Для волка наоборот: это истина, так как теперь он, сытый, может приступить к реализации другой программы – завывать и продолжать вид. Так же дело обстоит с информацией – это чисто человеческое «изобретение»; возможно, однако, нечто похожее «имеют в виду» другие развитые кибернетические системы. Без передающей и приемной отражающих систем информации нет.

В качестве важного наследия Ильей Пригожиным рассматривается демон Дж.Максвелла, внедряющий в умы естественников микроскопическую обратимость. Демон П.Лапласа способен всё вычислить в прошлом и буду-

щем Вселенной – в равной степени легко! Демон А.Эйнштейна «не играет в кости» (но играет на скрипке) и, значит, судьба его предопределена, *незавидна* и вполне представима. Демон Р.Тома всё может формализовать, то есть разложить по полочкам *самой совершенной* теории, установить миропорядок. Демоны И.Пригожина иные: это неопределенность, непредсказуемость, случайность и хаос. Днем демоны живут в Замке субъективизма, ночью улетают в «открытую» форточку на окраину проявленной вселенной – к богу Хаосу. Это циклическое движение гарантирует бесконечность и вечность процесса познания и самопознания. С хаотической гарантией.

Абсолютная истина, как и бог, недостижима. Субъекту остается «в наследство» относительная истина, в которой присутствуют хаос, спонтанность и неустойчивость (не путать с «наследством» всеобщего релятивизма!). Если истина тесно связана с информацией, то на горизонте бытия ее существование проблематично, как проблематично, стало быть, существование самого горизонта. «Эйнштейн считал познаваемость мира чудом. Но если эта познаваемость, столь высоко ценимая «функционирующей головой» Эйнштейна, означает отрицание именно того, что делает ее возможной, если выяснение условий, определяющих успех познания мира, приводит нас к приближению, сделанному по «чисто практическим» причинам, то мы имеем дело не с чудом, а с абсурдом» (с. 43). Так через оценку «наследства» пробивает себе дорогу новая парадигма – синергетическая.

Согласие. Его не будет. В этом смысл перемен в научном мышлении и освобождения от прошлых ошибок. Преемственность – это не согласие, а элемент причинно-следственной обусловленности и бытия, и познания. Согласию здесь отводится роль производного, вспомогательного процесса. У Готфрида Лейбница согласия между всем достигает только бог. Эпистолярное открытие неустойчивости динамических систем лишь поверхностно приводит к желаемому, но надуманному согласию между идеями обратимого и необратимого времени. «Стрела» времени в *неустойчивой* динамике – неопозитивистская; она *неполная*, *невесомая* и без должного объективистского *оперения*. Не субъективизм заставляет нас принять необратимость времени, а он ее *ошибочно* устраняет и вводит обратимость туда, где ее нет и в помине. В этом мы убедились на примерах. Но в синергетике возникло идеалистическое дуновение, благодаря которому субъективизм запрятался, с одной стороны, глубоко в свойства мозга с его девичьей памятью и неспособностью что-то предсказывать, а с другой стороны – очень широко и далеко притаился на окраинах Вселенной; впрочем, как и в глубинах микромира, а не мозга, то есть в «квантовом вакууме».

Мир изначально необратим вместе со своим временем, а «обратимость» в него вносят армии синхронизаторов часов и будильников, манипулируя с их циклическим и, значит, обратимым временем. Есть еще одна армия – картезианская. Эти жонглеры специализировались на преобразованиях координат и перелетах с одной системы отсчета на другую. Соединившись, обе армии вышли на проблему обратимого времени в необратимых явлениях природы. На захваченном в XX веке плацдарме искусственно созданного проти-

воречия между обратимым и необратимым временем постмодерное командование карманной науки найдет для себя, надо полагать, неисчерпаемые источники вечного «вопрошания времени».

Перефразируя Козьму Пруткова, можно сказать, что «глядя на ученых, не перестаешь удивляться»! Становление на микроскопическом уровне рождения и уничтожения частиц в рамках космомикрофизики дополняется эпигенетическим становлением, наблюдаемым в Метагалактике. Становление имеет не только эпитет «историческое», но оно перманентно, и это тоже наследственное качество. В сём диалектика (точнее, триалектика) становления, развития, бытия и необратимого времени.

5.2.2. О парадоксе времени

Бытие и становление. < Ж. Моно: возникновение жизни – это статистическое чудо; жребий, на который *человек поставил* в космической игре случаев, выпал > (!). Но чуда нет: есть обыкновенное перманентное рождение материи в антропогенном качестве, и оно тоже преходяще, а жизнь лишь копирует этот процесс. < «Само существование нашей структурированной Вселенной бросает вызов второму началу термодинамики: как мы уже знаем, по мнению Больцмана, единственное нормальное состояние Вселенной соответствует ее «тепловой смерти» >. Однако, во-первых, «мнение» homo по поводу второго начала весьма субъективно, во-вторых, это «мнение» о «тепловой смерти» тоже из обыденной жизни смердов с белковыми телами. Вместе с тем, и это поучительно, рождение материи из эфира – естественно и даже является интегрально детерминированным процессом, происходящим всегда (в рамках глобальной флуктуации). И опять homo-стийные *суждения* об антиантропийности процесса рождения физической вселенной вслед за Ж. Моно предлагает А. Азимов. [Но при этом в формуле $dS = dQ/T$ никто не определяет правую часть].

Необратимость времени И.Пригожин связывает с наличием трения (с диссипацией энергии) при колебаниях маятника. Рассеяние материи прочь из мест ее рождения – тоже диссипация. Это, однако, привязка сущности времени к геометро-физической или химической интерпретации конкретного явления. «Такие ситуации не соответствуют истинно эволюционным процессам» (с. 47). Если флуктуация материи из эфира порождает всё материальное и жизненное вместе с их тенденцией к развитию, то «соответствует» ли этот процесс эволюции? Второе: необратимость времени нужно ставить в зависимость и от становления (рождения материи), и от бытия, продолжающего становление в форме эволюции.

Необходимость понятия «событие», по своему определению не выводимого из детерминированного закона, – не нова: события есть происходящие по неукоснительным законам, а есть случайные. События «маятник оказался слева», «маятник оказался справа» – через полупериод колебаний – детерминированы. И вообще: то что происходит, происходит непременно – без всяких «вероятностей» и «необратимостей». Событие «не обязательно», пока оно еще не наступило, но в чудесной голове homo присутствуют только

предположения о нем. Из закона меры (над континуальными множествами) известно, что есть события невероятные, но все же происходящие на конечном или счетном множестве моментов времени – среди Универсума возможностей. Поэтому «и вероятностного описания оказывается недостаточно», поскольку и аксиоматическая теория вероятностей А.Н.Колмогорова, построенная на базе сомнительной теории множеств Г.Кантора, и весь математический анализ – залежавшиеся продукты античной метафизической мысли.

Вместе с тем позитивизм мыслительного правдоподобия лежит на идиоме «а что, если бы»: по сути, он держится на предположениях, а не на фактах. Так, впрочем, обстоит дело со всеми уравнениями физики и химии, а не только в теории вероятностей. В целом привязка необратимости времени к вероятностной трактовке событий, к их непредсказуемости и случайности – очень субъективна. Хотя *внешняя форма* связей заслуживает внимания.

«Эволюция должна быть «нестабильной» – природа ничего никому не должна, а эта фраза И.Пригожина лежит в русле увязки им одного понятия с другим, в «берегах» одной и той же частной (и личной) схематизации. «Забывания» системой прежних событий в ходе ее эволюционного процесса, в т.ч. «короткая память» человека, И.Пригожиным описываются, таким образом, на базе обратимого конечномерного времени, тогда как именно локальное необратимое время сопоставляется с памятью (будучи необратимой, память осуществляется в провремени) – на фоне обратимой системы и/или *более мощной* необратимой системы. Идея обратимого времени терпит фиаско, если естествоиспытатель замечает, что часы, вмятины, печати и зарубки на деревьях постепенно разрушаются *сами*.

Порядок и беспорядок. В трактовке неразвитой термодинамики (ее второго начала) «эволюция обретает весьма ограниченный смысл: она приводит к исчезновению порождающих ее причин». Однако в любом эволюционном процессе нить времен не теряется, как не теряются и наиболее веские причины в череде сменяющих друг друга событий, иначе мир предстал бы как ничем не связанные между собой области, разделенные абсолютной пустотой (метафизик Б. Спиноза). Выделенный тезис служит предтечей для водружения знамен агностицизма – в виде пятен неопределенного хаоса как далеко в прошлом, так и далеко в будущем. Но это опять лишь констатация конечных, ограниченных возможностей бесконечно малого образования – homo с его, скажем откровенно, миниатюрными мозгами и средой обитания по сравнению с необъятной Вселенной. Принципиальны не частности с трактовкой и «усовершенствованием» второго начала термодинамики, а подход в целом.

Понятие порядка относительно. Если в газе есть температурные неоднородности, то в зависимости от обстоятельств их можно считать беспорядочными. Когда температура по всему объему газа выравнивается, наступает порядок. Обычно в статистических теориях эти состояния газа или другой среды понимаются с точностью до наоборот. Дело в том, что понятия порядка и/или беспорядка зависят от *состояния* еще одного *тела* – наблюдателя с его целями. То есть упорядоченные или хаотические состояния среды – релятивные состояния, их определения субъективны. В данном случае с газом равно-

весное состояние – это высший порядок, а флуктуации температуры до ее выравнивания – вопиющий беспорядок. Но что такое флуктуация? Это нарушение известного, привычного, закономерного хода развития, состояния наблюдаемого объекта. Другое дело, насколько законотворческая инициатива субъекта познания направлена на осознание факта перманентного изменения всего в окружающем его мире. В природе же нет ничего подобного – она всегда одна, она всегда есть, как есть закономерности в соотношениях порядка и беспорядка при целенаправленном ее отражении. «Например, построение сложных биологических молекул становится возможным за счет разрушения других молекул в ходе метаболических процессов» – это «за счет» также закономерно, хотя для гибнущей молекулы или клетки наступает хаос и беспорядок, а довлеющая молекула или клетка новую порцию порядка (усложнения структуры) приобретает.

Действительно, в органике, как и в «неживой» природе, экспансия одних (тел) переходит в агрессию по отношению к другим (телам) – при катаклизмах. В этом суть взаимодействия в материальном мире и органической природе. В последнем случае экспансия органики лишь копирует экстенсивное и интенсивное развитие материального мира по всем направлениям, которое является интегральным законом (наведенной статистикой), с отдельными «случайными» с точки зрения *внешнего наблюдателя* конкретными тактическими шагами-пробами. Внешний наблюдатель находится при этом в другой *системе отсчета*, на другой ступени иерархии всех процессов.

Очевидно, что понятия энтропии и сложности объектов изучения не адекватны. Тем более ссылки на большую энтропию реликтового излучения, «рожденного в момент Большого Взрыва», не состоятельны, т.к. при этом вычеркивается процесс остывания реликтов, не говоря уже о противоречивости метафизической ОТО – теории пустой точки, «из которой всё». Однако становление (и зарождение *антропного* времени), как (анти-)диссипативный процесс, реально и сопоставимо с «платой» за него ценой возрастания энтропии (вдали от областей рождения материи и жизни).

Неравновесные состояния. «В равновесном состоянии газа молекулы имеют малую длину корреляции» – но в целом газ жестко коррелирован по свойствам макрообластей. «В неравновесном состоянии газ молекул имеет большую длину корреляции» – обычно выражаемую через некоторые физико-химические величины, но другие характеристики состояния макрообластей не коррелированы или антикоррелированы, как например пограничные области с разными интегральными векторами скоростей или направлением движения этих областей в целом, соответственно. То есть «грубое различие» между равновесными и неравновесными состояниями проблематично; во всяком случае, параметры, выражающие это различие, не образуют замкнутое множество. Поэтому аргументация И. Пригожина, основанная на примере ячеек Бенара, вновь представляет собой результат только частного взгляда на проблему. В обнаружении вихрей и их устойчивости определяющую роль играет пространственно-временная память наблюдателя (моделирующей системы), поскольку «мгновенные снимки», произведенные *демоном*, никаких

вихрей и круговой корреляции не выявляют.

«В сильно неравновесных необратимых системах могут появляться новые различные коррелированные структуры» – другой момент: могут «появляться» также крах этой системы, полная неопределенность и хаос. Более того, в описанном численном эксперименте И. Пригожин упускает из виду то обстоятельство, что в идеализированных компьютерных условиях реализации процессов для поддержания возникающих коррелированных структур «черпается» *бесконечная энергия* из аналогично априорно-идеализированных мыслей программиста, воплощенных в алгоритме. Фантастика порою «работает» с бесконечными скоростями и *мощно*.

Самоорганизация. Вдали от равновесия система становится чувствительной по многим факторам, которые в равновесии на нее влияния не оказывали (ячейки Бенара и гравитация). Эта чувствительность, в том числе к собственным флуктуациям, приводит систему к неустойчивости. Возникают непредсказуемые состояния, связываемые с нахождением системы в точках бифуркации. «В этом случае мы можем иметь дело только с вероятностями, и никакое «приращение знания» не позволит детерминистически предсказать, какую именно моду [направление развития, эволюции, развала] изберет система» (с. 61).

Заявление категорическое. Но читателю уже известно, из какого социокультурного пласта явились субъекту познания пресловутые вероятности вместе с их теорией. Субъект познания конечен, но эволюционирует. Это означает, что возможности его органов чувств и приборов возрастают. Значит, накапливаются и качественно улучшаются знания. Если сегодня человек не может понять и объяснить, куда ринется сложная система по зигзагам и лабиринтам своей эволюции, то завтра это он будет сделать уже в состоянии, – поскольку всё вокруг homo *взаимодействует*, и происходит это благодаря как явным, грубым, так и *неуловимым*, тонким силам. Здесь опять *принципиальный агностицизм*, втискиваемый в сущность природы и разумной жизни, не проходит. А следующее высказывание Ильи Пригожина прямо противоречит его *принципиальному индетерминизму*: «Наш духовный мир, ландшафт нашей дифференцированной чувствительности находятся в состоянии постоянной эволюции». Продолжение данной мысли неоднозначно: «Как же мы можем в таком случае априори решать, что человек «стал»…?». Человек на самом деле вовсе не «стал», а «присел», так как объем его мозга со временем отнюдь не увеличивается, а стал даже меньше, чем у первобытного человека; мозг у современного человека меньше по объему, чем у некоторых животных. Что-то бы одно: познание или агностика, или паровозный свисток из чипа в сером веществе.

Аттракторы. Разделение простого и сложного – тоже чисто субъективистская уловка. В природе всё едино и всё разнится. И сложное, и простое могут быть как контролируемы или неконтролируемы, так и вполне контролируемы или вполне неконтролируемы. Нужен пример? Пожалуйста: простак-диктатор, да еще наделенный страшными пороками (вроде Нерона), – нечто, не контролируемое подчиненными. В то же время тиран *контролируем* всем

закономерным ходом эволюции человека от рождения и болезней до смерти, всем набором условий существования, достаточных и адекватных среде обитания. Он становится *вполне неконтролируемым* после низвержения, например возмущенной армией, если он не «стал», а его не «стало».

Аттракторы (в системах с трением) есть точечные. Они бывают также циклическими. В геометрической интерпретации странный аттрактор – фрактален. Если размерность пространства обычного аттрактора определяется числом независимых параметров, которыми он описывается, то для странного аттрактора напрашивается *зависимость между параметрами*, которая может быть переменной во времени и пространстве. Но странный аттрактор вместо фиксированного количества неизменных параметров описывается параметрами, которые имеют, в свою очередь, зависимость от новых параметров, часто пока неизвестных. Временные изменения и непредсказуемость эволюции странного аттрактора лежат на благодатной почве для вероятностных гаданий, «удобрениями» которой служат отсутствие информации и особенный, волнующий трепет индивида перед тайнами, то есть, в конечном итоге, перед своим невежеством. Таковы подоплека романтических эмоций и психология homo sensus, *усиленные* действием программы врожденного любопытства. Но связывать идею времени со своей беспомощностью представляется преждевременным и неоправданным. Эта беспомощность – путь к гадалкам, магам и факирам.

Хаос и информация. Мера неустойчивости и хаоса определяется на основе детерминированных математических формул – нонсенс? Вновь у синергетика в его теории фигурирует отсутствие памяти и информации системы о своем прошлом, в котором задаются начальные условия. Если система находится в «теперь» (где она находится **всегда**) и испытывает определенное эволюционное развитие, то ее состояния в прошлом неопределенны; непредсказуемо ее состояние и в будущем. И господин Случай вместе с его сестрой Вероятностью незамедлительно вступают в свои права. Их симбиоз – брюнетистая Гадалка, она из хаоса в вашей голове качает хрустящие.

Вещество (молекулы и элементарные частицы, звезды и планеты) – дитя необратимости процессов, структурирующих генерируемую из эфира материю и берущих корни в ее диссипации после рождения. Движение по инерции или под действием сил гравитации также является выражением необратимости, присущей материальному миру. Для перехода в *обратимое* движение (вспять) нужно затратить энергию. Это достигается применением внешней силы, внешних воздействий. То есть обратимая система должна быть открытой. В пределе обратимость достигается на идеализированном априорном горизонте явлений. Но Пригожин отказывается от этого предела введением как «забывчивости» системы, так и ее «непредсказуемости». Вместо этого им вводится новый, индетерминированный предел, на котором и с помощью которого идентифицируются неопределенность и хаос. Необратимость времени – родная их сестра. Здесь замкнутость системы Σ определяется ее состоянием в расширенном «теперь», границами которого служат дальность приемлемого прогноза и глубина памяти. Система Σ субъективно-функционально замк-

нута, а синергетик объявляет ее открытой. В замкнутой системе Σ необратимость времени соизмерима с необратимыми процессами. ***Открытость*** же системы Σ, обусловленная действием внешних влияний, приводит к понятию ***обратимого*** времени. Так обстоит дело, например, в классической механике: в эпистолярном позитивизме, с одной стороны, можно менять знаки у бездушного параметра *t*, выдаваемого за физическое время, а с другой стороны без всяких хлопот умозрительно можно обращать механическое движение вспять. Формульный неопозитивизм подкрепляется позитивизмом правдоподобных суждений, предположений и измышлений.

Определение количества информации, данное К.Шенноном, идентично мере неожиданности, т.е. невероятности события или совокупности событий. И это тоже в замкнутой системе Σ, на границе которой хаос, неопределенность и… вероятность, т.е. опять *информация*. При определении количества информации через вероятность получается, что информация имеет границу – тоже информацию. Итак, информация «держится» на границе доступного человеку мира и этот мир ограничивает. С другой стороны, если мир есть и он таков, то никакой информации о нем нигде не содержится: это достоверно для всех, кроме субъективных идеалистов. Отсюда следует, что все высокие рассуждения об информации и попытки совместить с нею время – лишь продукты ума заблудившегося в лабиринтах познания субъекта. Не потому ли в синергетике упорно проводится идея слияния субъекта познания с объективным миром? В таком ракурсе информация и время – «сплошь» субъективны.

Если мирок субъекта познания замкнут его агностицизмом, то вся информация может появиться вдруг на бетонных стенах, отгораживающих этого ученого от остальной Вселенной. Тогда получается: стихийное событие дает пищу для размышлений о стихийной природе времени. Если среда обитания субъекта познания ***открыта***, то «уколы» из внешнего пространства (и времени!) приводят к самым различным ***необратимым*** суждениям о природе времени – смотря по тому, каковы последовательности внешних воздействий, их структура и верифицируемость.

Формальное определение количества информации должно быть дополнено данными, в т.ч. качественными, о состоянии кибернетической системы Σ, о ее целях и способностях теоретически и практически использовать информационные потоки. Отсюда также следует, что формальный статус информации субъективен в той же степени, что и понятие вероятности и увязываемого с нею времени.

5.2.3. О законах физики

Хаос и энтропия. В микромире кончается классический детерминизм (динамики И. Ньютона) и начинается вероятностное описание. «Такой подход приводит к нарушению симметрии во времени». Таким образом, вероятность и необратимость времени *взаимосвязаны* самозамкнутостью субъекта познания в среде его обитания, доступной верификации на основе несовершенных и неполных органов чувств. Пример, на который опирается И. Пригожин, – броуновское движение. Но здесь есть конфликт по существу:

вероятности переходов неизменны, идеализированы, даны *свыше*, априорно (как обобщение, антиномичное к солидному предшествующему опыту, к его отдельной конкретной реализации).

Энтропия возрастает в диффузионных процессах, если систему рассматривать в целом, как описываемую макропараметрами. При этом весьма не очевидно, что хаос в состоянии равновесия увеличивается. Об этом говорилось выше. «Возрастание энтропии отражает хаотические свойства динамики, лежащей в основе явлений». Во-первых, восхитительно само словосочетание «динамика, лежащая в основе явлений» – это новая грань неопозитивизма. То есть, в принципе, выходит, что необратимость процесса диффузии является следствием обратимой динамики. Здесь отцы синергетики явно что-то не договаривают! Во-вторых, все сложные уравнения динамики с различными начальными и краевыми условиями решаются приближенно, и решения надо исследовать на регулярность – в пределах ошибок модели, ошибок выбранного алгоритма при ее формализации и вычислительных погрешностей. В-третьих, сам математический анализ, исчисление бесконечно малых, да еще их геометрическая интерпретация! – несут метафизическую нагрузку с античных времен. А логика homo faber меняется, но только в модальную сторону. *Так как объём его мозга катастрофически уменьшается – из-за ГМО*

Хаос и интегрируемость. А. Пуанкаре показал, что в общем случае уравнения динамики неинтегрируемы – явления, стоящие за ними, описываются лишь в вероятностных терминах. «В современной стандартной квантовой теории событий не существует. Основное уравнение квантовой теории – уравнение Шрёдингера – детерминистическое и обратимое во времени». Только наблюдения и измерения вносят стохастичность. В квантовой механике тоже проблема – поиск собственных значений (операторов). Так как уравнение Шрёдингера – дифференциальное, то отсюда берет начало неинтегрируемость достаточно сложного уравнения. Но в квантовой механике не появляется, якобы, *принципиальная вероятность* при описании ансамблей и траекторий. Заметим, что уравнение Шрёдингера обратимо во времени только в случае волновой функции, в экспоненту которой время входит линейно как множитель при энергии. Это очень частный случай вида волновой функции, как и вся квантовая физика, основанная, в частности, на гипотезе суперпозиции волновых функций. Строить на такой частности всеобщую теорию и делать программные выводы вполне рискованно. Неувязка: время ***обратимое***, а теория ***индетерминистская***.

Динамика. Из уравнения И.Ньютона $\mathbf{F} = m\boldsymbol{a}$, где $\boldsymbol{a} = \mathrm{d}^2\mathbf{r}/\mathrm{d}t^2$ – ускорение тела, вовсе не следует обратимость во времени, невзирая на 2-ю степень при dt. Ссылка на то, что если известны начальные условия $\mathbf{r}(t_0)$, $\mathbf{v}(t_0)$, то можно вычислить положение и скорость тела при $t < t_0$ и $t > t_0$ несостоятельна, поскольку покоящееся или движущееся в момент t_0 тело может испытать (мгновенный) толчок и в результате получить скорость $\mathbf{v}(t > t_0) \neq \mathbf{v}(t < t_0)$. Таким образом, одних начальных условий мало: надо еще знать суть явления (в нашем случае – суть перехода $\mathbf{v}(t_0 - 0) \to \mathbf{v}(t_0 + 0)$). А тут опять «две самые близкие точки» Аристотеля. То есть формульный позитивизм – не достаточ-

но надежная опора в изучении разнообразных явлений природы (осечка может случиться в его основаниях).

В неинтегрируемых гамильтоновых системах возникает проблема резонансов. Это тоже разновидность количественной зависимости одних обобщенных координат от других. Система фрактализуется, а интегральное исчисление было создано для целочисленных размерностей переменных. В действительности проблема резонансов, трансформировавшись в теорию резонансов «новой динамики» (Колмогорова – Арнольда – Мозера), возникает из необходимости учитывать всё новые возмущения в исходной «стерильной» динамике. Не берется во внимание топология решений, зависящая и от «априорных» параметров теории, и от «блуждания» по множеству возмущений. В некоторых «продвинутых» теориях возможны проскоки между областями существования регулярных решений через так называемые провальные участки пространства переменных, констант и возмущающих факторов (как в теории множеств трансгениальный скачок от кардинала $\mathfrak{C}_0$ к $\mathfrak{C}_1$). Но это детерминированная стезя исследований, а придание ей статуса *особенной принципиальной неопределенности* или вероятностной атрибутики происходит по неведению. То же относится к возрастанию роли резонансов в больших системах Пуанкаре: такие области решений отнюдь не исключение и обеспечивают эпистемологическую необратимость явлений. Это тем более так, что варьированием констант и возмущений можно прийти и к необратимой по времени форме поначалу «стерильных» уравнений.

Квантовая механика. Метафизичность этой теории восхищает умы теоретиков и поныне. Оказывается, сказочный коллапс волновой функции нужен для того, чтобы беззастенчиво перейти от детерминистического уравнения Шрёдингера, этого образца эклектического смешения дискретного и непрерывного в одной волевой форме, какой является формула, к квадратам амплитуд волновых функций, трактуемых как плотность вероятностей. Написанное в самой непритязательной форме, уравнение Шрёдингера обратимо во времени, а вот вероятности, получаемые из волновых функций, открывают путь к необратимости, в т.ч. к необратимости времени, истоки чего, конечно же, в микромире, а еще точнее – в подглядывании за ним. Нет, чтобы прямо сказать: обратимость & необратимость времени – в голове наблюдателя! В итоге: «открытая Σ – обратимость, замкнутая Σ – необратимость», а в квантовой механике – каша.

Метод приближений для *больших квантовых систем* Пуанкаре имеет аналог в квантовой механике: метод пертурбаций, который не выводит в чистое поле интегрируемых систем так же, как и в случае уравнений классической динамики. Значит, хромает сама методология, а не изучаемая природа, на которую «современный» естествоиспытатель взваливает, ничтоже сумняшеся, все свои тяжкие грехи, да еще наделяет ее своими пороками, вступая в сомнительные (нетрадиционные) родственные связи a la слияние-субъекта-с-природой.

Все конструкции времени, появившиеся в связи с бурным ростом дерева интерпретаций квантовой механики, не учитывают одного: микрочастица и

наше знание о ней невозможны без наблюдения и измерения. Первый пункт тезиса – субъективистский, второй пункт включает гносеологию и онтологию. То есть микромир и макромир взаимно дополнительны постольку, поскольку макронаблюдатель исследует микромир. В макромире время классических теорий обратимо (без субъективистских границ, на которых хаос и неопределенность в силу свойств памяти и способностей к прогнозу человека), а в микромире царствует, якобы, *принципиальная неопределенность*, другими словами – индетерминизм. И потому время в микромире *принципиально необратимо*. Поднимаясь над категорическим принятием данной «принципиальности», в итоге можно заметить: обратимость и необратимость времени предстают как взаимно дополнительные понятия (возможно, это относится и к сущности времени). Так называемые граничные или начальные условия между обратимостью и необратимостью времени неуместны. Чистое состояние (или обратимое время) и смешанное состояние (или необратимое время ввиду нарушения его симметрии измерением и подглядыванием за природой), если угодно и если так модно на этапе заката постмодерной физики, «коллапсируют» друг в друга. Но происходит эта метаморфическая экзекуция в сознании и над сознанием, в сером веществе шагового механициста.

Ансамбли и статистика. Дополнительно к траекториям классической физики и волновым функциям квантовой механики существует статистическое описание систем в терминах ансамблей. Его придумал Гиббс. Этот «подход применим ко всем динамическим системам, интегрируемым и неинтегрируемым, устойчивым и неустойчивым» (с. 136). Основная величина [т.е. функция] – распределение вероятностей, и тут, казалось бы, всё ведет к утверждению необратимого времени. Однако распределение вероятностей эволюционирует… во времени (т.е. появляется время времени!) – ситуация та же, что и с эволюцией волновой функции в квантовой механике. Вероятности «плывут» во времени, статистика меняется, и необходимым инструментом познания становятся нестационарные случайные процессы. И в ансамблях квантовой теории, и в равновесных ансамблях матрица плотности состояний, определяемая уравнениями Лиувилля – фон Неймана, исключает время и память системы (см. Часть 3). Действительно, если плотность не меняется или если ее изменение зависит только от сиюминутного состояния системы $\partial\Psi/\partial t \sim \Psi$, то о какой ее эволюции может идти речь? Или это опять желанный «взрыв» по экспоненте о***бог***ащения? Может быть, в термин «эволюция» постмодерные иллюзионисты и экстрасенсы вкладывают свой, «принципиальный» смысл? И где здесь физическое время? Остается только место для фантомов и «коллапсов» волновой функции, которые г-н Р.А.Аронов отнес к вынужденной, *резонансной* среди апологетов полунауки, схизогонии [447] одноклеточных. И в самом деле: была амплитуда вероятности – и нет её, так как после «коллапса» она стала *раздвоенной достоверностью*. О Эвбулид, ежечасно созидаемый ученым людом, нерукотворный памятник тебе вечен!

[447] Термин «схизогония» родствен термину «схизофрения», что означает: 1) деление клетки; 2) деление (раздвоение) сознания.

Неравновесная статистическая механика. < Отказ от предела Ван Хова и замкнутость относительно диагональных элементов матрицы временной эволюции вакуума корреляций $\rho_0(t)$ основного кинетического уравнения привели к отказу от марковости квантово-механических картин и к восстановлению памяти физических процессов. Прогнозируемые решениями обобщенно-основного кинетического уравнения немарковские эффекты смоделированы численно. На больших интервалах времени случаются отклонения от простого экспоненциального поведения >. Однако «традиционная неравновесная статистическая механика не привела к сколько-нибудь существенному продвижению в решении основной проблемы, сформулированной Больцманом и Планком, – формулировки второго начала термодинамики на микроскопическом динамическом уровне» (с. 151). Но ведь был намёк на правду: нарушение симметрии во времени в основном кинетическом уравнении Ван Хова!

Вывод 1. В уравнениях макроскопической динамики получаются неустойчивые состояния, неинтегрируемость, непредсказуемость и вырисовывается смутное лико «первородного хаоса»; к тому же по наитию сциентирующих фантазеров «вдруг откуда ни возьмись» появляется необратимость движения и времени, хотя без затрат многих видов энергии ничего вспять в этом лучшем из миров не обращается.

Вывод 2. «Первородный хаос» мыслей естествоиспытателя даже в неравновесной статистической механике, где процессы необратимо текут в сторону равновесия (то есть уже с впрыснутым в тело теории демоном гаданий и модальностей, якобы отвечающим за необратимость явлений), не позволил увидеть ошибку умозрительного обращения движения с последующим прицепом к нему – обращающегося времени. О метафизика! Или болезнь «необратимость t = замкнутость ± хаос».

Парадокс времени и статистика. Кинетические уравнения получены для слабых взаимодействий в разреженном газе и позволяют вычислить коэффициенты диффузии, что *невозможно*! Это *сверхъестественно* (для хаоса ученых мыслей), так как диффузия – явление необратимое, а вся система уравнений динамики, в том числе неравновесной статистической, пропитана обратимостью времени. Уравнения обратимы, а необратимые процессы «угадывают»! Здесь роль демонов Пригожина благоприятная, плюсовая. Можно, таким обр., писать жестко детерминистские уравнения для описания чего-нибудь, а если необходимо их привязать к объяснению спонтанных или необратимых явлений, то нужно дать в руки демона ведро с вероятностями и кисть модальностей, чтобы перекрасить теорию в подходящий *случаю* цвет, например в оранжевый, революционный. «Иначе говоря, наш подход позволяет слить в единое целое динамику, статистическую механику и термодинамику» (с. 152).

И заключительный аккорд церебрального хаоса: «Больцман и Планк были правы в своем убеждении, что необратимость – динамическое свойство, но не располагали математическим аппаратом, достаточно мощным для того, чтобы он был применим к неинтегрируемым динамическим системам». Слов нет, математических знаний не хватает многим и поныне. Но в «хаотиче-

ском» наборе слов уважаемого синергетика «случайно» сверкнула верная мысль (правда, верная не в синергетической интерпретации): «необратимость – динамическое свойство». Действительно, свойство это динамическое, поскольку еще Аристотель обращал внимание на силы, в том числе на небесные, притяжения и отталкивания; поскольку еще Архимед с помощью рычага и приложенной силы намеревался опрокинуть Землю в тартарары со всеми ее истуканами; поскольку еще Ньютон в свою механику математически ввел силу, то есть динамическое уравнение, что физически и фактически означало бы введение необратимости процессов. Но опять ляп – в ОТО ускорение аварийного лифта = **g**, а времени нет.

Но надо же 300 лет ломать свои головы, чтобы за эпистолярным позитивизмом не увидеть существа физических явлений и рвать на себе волосы субъективизма, спасаясь от собственной лжи, сидящей в каждом из нас с пеленок! а в «богом избранных» еще до их зачатия *духом святага*! О метафизика! Или это белый шум поэйзиса, о котором предупреждал Аристотель?

5.2.4. О решении парадокса времени

Законы хаоса. «В классической динамике хаос определяется экспоненциальным разбеганием траекторий, но такое определение хаоса не допускает обобщения на квантовую теорию» (с. 163). Волновые функции сами по себе не «разбегаются», а вот амплитуды их в пространстве и во времени меняются, соответственно меняется и вероятностное описание. Сама вероятность, как бабочка идеализма, может мгновенно изменяться («коллапс»), появляться (птица феникс) и исчезать (ленивец мегатерий). Если система приводит к несводимому описанию в терминах вероятностей, то она по определению хаотическая. Таким образом, с точки зрения синергетика Вселенная может быть описана с помощью: 1) детерминистических уравнений механики, допускающих неустойчивость решений и «время жизни» состояния динамической системы; 2) уравнений неравновесной статистической механики, консолидирующейся при идеальном исходе с термодинамикой (и ее вторым началом); 3) несводимых вероятностных представлений.

Сначала физический мир казался определенным, подчиняющимся строгим уравнениям динамики. Затем механицизм дополнился полевой картиной явлений – в той же детерминистской парадигме. На втором этапе нового развития физики появились статистическое описание и квантовая механика, не внесшие в представления о времени и его обратимости-необратимости кардинальных изменений (субъект все же был «отодвинут» от тела теорий и от сущности явлений понятием «статистическая закономерность» с ее вечным постфактум и самозамкнутостью квантовой механики и микромира по отношению к чуждому ей измерительному прибору со спиритуалистом-наблюдателем во главе). И вот теперь назрела пора внедрить вокруг себя, в окружающую среду «первородный» *принципиальный* хаос, элиминирующий из субъекта познания и сублимирующийся на окраинах его бытия. Браво! Тут не только спиритуалисты-экстрасенсы Ю.М.Иванов и Г.Дюрвилль захлопают в ладоши. Будет вне себя от счастья весь род людской. Так как при слиянии

субъекта и объекта первому не надо более заботиться о добывании пищи, одежды и строить жилище: теперь для субъекта всё вокруг – он сам, и он сам себе пища и одежда; весь мир для него дом родной – и куст, и камень, и струя из шланга. Окружающей природе можно «успокоиться»: отныне ее «царь» не будет ей угрожать и загрязнять отходами, ибо какой смысл наставлять на самого себя ядерные боеголовки и посыпать леса-волосы ядохимикатами, а огурцы и картошку заражать цитосифилисом?!...

Но где же тогда будут «принципиальный» хаос, его законы и отображения? сгинут? Не тут-то было: бардак останется и *неумолимо-принципиально* ввергнет счастливый брак субъекта и объекта в самое себя: в хаос! Всё пойдет прахом, к самоуничтожению, и пеплом развеется по сусекам Вселенной.

Альтернативная формулировка динамики. Падающий на мишень луч рассеивается, и в мире всё остается на своих местах, а «при резонансе $\omega = \omega'$ возникают расходимости Пуанкаре». Другими словами, в физической среде всё спокойно, а из-под пера теоретика лезут химеры в облике бесконечностей. Прямое и обратное рассеяния явно несимметричны, «так как им отвечают разные вероятности» (!), а время в уравнении Шрёдингера двуликое:
1) оно – черствый математический параметр; 2) оно – рычаг для беспристрастной инструментальной хронологии. Кстати сказать, Дж. Уитроу различает гораздо больше типов *времен*. Но все равно пресловутый наблюдатель-решатель вмешивается и *своим умом влияет* на природу: он выбирает из двух решений уравнения Шрёдингера то, что больше соответствует его скудному опыту. Таким образом, подстраиваясь под обстоятельства, субъект варьирует статус обратимой величины t, фигурирующей в замкнутой КМ-теории.

Вместо уравнения Шрёдингера $ih\,\partial\Psi/\partial t = \hat{H}\Psi$ для волновых функций рассматривается уравнение Лиувилля для вероятностей: $i\partial\rho/\partial t = \hat{L}\rho$, где $\rho = |\psi\rangle\langle\psi|$ – матрица плотности вероятностей, супероператор $\hat{L} = \hat{H}\rho - \rho\hat{H}$ – коммутатор плотности и оператора Гамильтона. А дальше что?

«Альтернативная формулировка» приводит к тому, что:
1) уравнение Лиувилля – фон Неймана не выводится из уравнения Шрёдингера; 2) собственные функции полного оператора $\hat{L}$ не являются произведениями волновых функций. Кроме того, в решениях уравнения Лиувилля «больше необратимости», чем в исходном уравнении Лиувилля. [О каком времени речь, если из теории изъяты уравнения движения?]

Однако «мы оказываемся в той же ситуации, что и прежде», несмотря ни на что. Это «ни на что» представляет собой вот что. Снова уравнения линейны, опять та же методика сумм по спектральным разложениям и собственным значениям, вновь суперпозиция мод (естественник должен неестественным напряжением воли выбирать затухающие или усиливающиеся моды). Зато *удается* в рамках нового формализма с известными оговорками придать долгожданный динамический смысл кинетическим уравнениям Больцмана и Фоккера – Планка. Достигается формальное отображение небеспочвенного устремления системы к равновесию, а моды в асимптотике при $t \to \infty$ затухают. Наконец, H-функция монотонно убывает. Полный триумф неопозитивизма! А где же физическое время, когда в теории только дискретные со-

стояния? Оно тоже *живет* рывками, как минутная стрелка будильника.

Квантовый хаос. В ходе потенциального рассеяния не исчезают взаимодействия между пучком волн или частиц и мишенью. Другое новшество: неустойчивые, неинтегрируемые динамические системы, обладающие неприятными резонансами Пуанкаре, находят избавление от химер вида ∞ своим обращением в диссипативные структуры. Это, конечно, расширяет и дополняет исходный заложенный в них формализм, но религия постмодерной науки меняется: перед нами уже не *чистая* динамика, а «нечистая сила» неустойчивых неравновесных и плохо предсказуемых систем с диссипацией и необратимостью. **Сила** – потому что она абсолютна и *дополнительна*, как заглавная физическая величина в этом прекраснейшем из миров, ко всем этим теориям *принципиального* релятивизма и индетерминизма. *Нечистая сила* – потому что процессы с перекачкой теплоты, преобразованием и передачей энергии настолько разнообразны в открытых пространствах с непостижимым количеством степеней свободы и так неукоснительно сопровождаются силовыми акциями, что диссипативные процессы поневоле вносят хаос в мировосприятие кабинетного ученого (хаос испокон веков ассоциируется с такими понятиями, как антисанитария, беспорядок и хлам, в том числе в голове).

Но квантовый хаос стоит на особо почетном месте в ряду нечистой силы, сизой от кадила модальностей. Это хаос хаоса. Иными словами, из чистого состояния системы она неумолимо переходит в нечистое – смешанное состояние в ходе подвижек к равновесию. Актом капитуляции чистого состояния перед хаосом «руководит» известный «коллапс» волновой функции. Так как наступает эпоха хаоса хаоса, важна теперь эволюция «коллапса». Раньше «коллапс» был мгновенным: посмотрит испытатель в окошечко на кота Шрёдингера, и – р-раз!!! – исчезла волновая функция, а вместе с ней хитрое животное Васька-шерсть-дыбом. А теперь «коллапс» *эволюционирует*, словно ливерная колбаса в рыночных отношениях. «Он предстает как проявление неустойчивости из-за резонансов» (с. 180) при *вакууме корреляций* между карманом покупателя и его желудком.

Итак, взаимодействие между микрочастицей и прибором, хотя и маломощное, имеет место всегда, а не только в момент соударения. Приборист лелеял модальные мысли о том, каков может быть микрообъект, еще перед соударением; после удара модальности вместе с волновой функцией и вероятностями почили. Теперь предлагается процесс взаимодействия частицы с прибором рассматривать скрупулезно, во всех деталях, в новом амплуа вероятности, не совпадающем с шрёдингеровским квадратом модуля волновой функции. Но квантовая механика имеет в своих арсеналах еще один неподъемный булыжник: соотношение неопределенностей В. Гейзенберга. Как в таком случае решается вопрос о скрупулезности в пределах $\Delta p_x \Delta x \sim h, \Delta E \Delta t \sim h$, получаемых в стандартной теории? Не благодаря ли тому, что для оптических явлений соотношения неопределенностей не имеют места? Можно предположить, поскольку время в уравнении Шрёдингера рассматривается уже не строго однозначно, а в двух ипостасях, что и энергия, тем более ее диссипативная часть, тоже предстает в нескольких амплуа. Таким же спосо-

бом следует, видимо, расчленить далее импульс и координаты. Хотя «не нужно удваивать сущности», различать специфику и методику работы с материалом физических опытов и рекомендациями теории необходимо. Ясно, что нужно вводить новые коммутаторы для всех вариантов, способов измерений или смыслов времени, энергии, координат, импульсов… Будет ли новый статус физических величин и их операторов символизировать неизвестный мир «скрытых параметров», возмутительный для ортодоксов? Во всяком случае, он знаменует собой конец стандартной квантовой механики, поскольку «формализм волновых функций коллапсирует… из-за существования *вековых* (кумулятивных по времени) членов, возникающих вследствие резонансов». Вековые эффекты отвечают за приближение к равновесию и появление асимметрии во времени. Далее ссылка на компьютерное моделирование. А на что же еще, если алгоритмы, программы и модели тоже сугубо человеческие продукты! В вопросах соотношения субъективного и объективного в научных исследованиях некорректно вмешательство и участие в качестве арбитра одной из заинтересованных сторон.

Несводимость нового описания поведения микрообъектов с помощью былой плотности вероятностей ρ к новой $\rho = \psi^*\psi$, постоянство амплитуды (вероятностной) волны во времени и возрастание частоты пульсаций со временем – вот плата за то, чтобы получить «коллапс, распространяющийся в пространстве причинно, в соответствии с требованиями теории относительности, исключающими эффекты, которые распространялись бы моментально» (с.181). Более жуткую и вычурную метаморфозу квантовой парадигмы трудно себе представить – и всё для того, чтобы рьяно следовать «суровым ветхим заветам отцов» и сохранить мираж прагматичного позитивистского релятивизма, апогей которого – «твое моё». Прощайте, мгновенная квантовая телепортация и квантовый телеграф! Вы были манящими звездами Пойа и надеждой для многих конспирологов из лагеря метафизиков-романтиков.

Хаос и законы физики. Во-первых, прослеживается эволюция к «коллапсу» законов физики по такому сценарию: описание в терминах траекторий уступает место вероятностному описанию, развивается неустойчивая динамика, появляется динамическая теория хаоса, хаос наделяется чрезвычайной чувствительностью и экспоненциальным разбеганием траекторий, в квантовой области микроявлений создается несводимое вероятностное описание, вводятся непомерно большие (отнюдь не микроскопические) квантовые системы. Во-вторых, законы физики превращаются в «законы» метафизики по вкладу Плотин $\oplus$ Декарт $\oplus$ Аристотель / 3, когда рассматривается «мировой гамильтониан Вселенной», принимаемой в качестве «единой динамической системы». Впрочем, объять, обнять и «проквантовать» Вселенную-Еву homo хотел всегда, начиная еще с охочего Абрама с надкусанным яблоком.

Снова Бор и Эйнштейн. Нильс Бор не смог «указать связь, существующую между измерением и необратимостью» (с. 183). Но Пригожин «требует, чтобы измерительный прибор был «хаотической» квантовой системой», так как «хаос является исходным пунктом физического реализма». Возможно, это так, потому что, и об этом говорят поэты, «весь мир – бардак». Поэтому

надо, вслед за скрипкой, расстроить и измерительный прибор. Квантовый хаос – это, якобы, в духе Эйнштейна, который, тем не менее, сомневался в способности Всевышнего «играть в кости» вообще, не говоря уже «об играх» на скрипке *альтернативированной* квантовой механики. Ссылка на *авторитет* среди релятивирующих позитивистов не попадает в цель.

Рождение времени – кризис. «Ньютонианская» Вселенная была вечной и бесконечной, «термодинамическую» Вселенную ждала «тепловая смерть», «релятивистская» Вселенная родилась из пустой точки сингулярной ОТО. В пустой точке – вся масса и вся энергия «проклюнувшейся» Вселенной, там сжавшийся до *ничто* источник её спрессованного в потенциальную бесконечность времени. Но физики с абсолютной пустотой и бесконечностями не имеют дела; эти химеры выползают из их мозгов только тогда, когда гаснет свет истины в очереди на получение сомнительной свежести нобелевской премии, а в одноименном комитете даже не ищут спички. Наверное, в этом действительно весь кризис физики. Таково порождение времени, которое недоступно для нашего понимания, как считает Дж. Уилер.

Тем не менее релятивисты впадают в ту же лакуну, что и классики: они обращают время и движение вспять и тщатся заглянуть в дырку от съеденного бублика. Дырка – абсурд, бесконечные плотности – абсурд, спрессованное в абсолютной пустоте время – абсурд. Зато череда абсурдов стимулирует упражнения в поисках объективного фундамента для идеи необратимого времени и его «стрелы», являющейся прерогативой реального мира, а еще точнее – собственностью индейца-охотника. Как «стрела» может вылететь из абсолютной пустоты, да еще с конечной «скоростью», одному богу известно, так как темп времени, в котором развивается мир, различен для его различных областей и явлений. Это усредненная «стрела»? Это скопление мелких, невидимых «стрел», торчащих из *квантового вакуума-колчана*, объединенных в нечто единое? Вывод: симулякры нас не оставляют никогда.

Космологический парадокс Пригожина состоит в том, что «Большой Взрыв» – событие беспричинное, необъяснимое, необратимое. Значит, он – кладезь хаоса. Но человек открывает во многих порождениях хаоса и своей бездарности обратимые законы природы, постулирует детерминизм. Обратим внимание на то, что запредельная идиома «Большой Взрыв» по отношению к Вселенной нелогична и противоречива. Ни «большой», ни «взрыв» для нее не подходят. Означенная идиома является не только симулякром, но и аллюзией. Симулякр «Большой Взрыв» имеет корни в *евоюсьённой* деятельности pellegrino. И не из «взрыва» в теории законы природы, а из нее самой.

Как-то так вышло, что время создания ОТО совпадает с чередой общественно-политических катаклизмов в России. Прелюдией к «Большому Взрыву» в 1917 г. послужили многие террористические акты с применением динамита. Эйфория среди иуд-подрывников была повсеместной и охватила все их социокультурные пласты. Но эпитеты «беспричинный» и «необъяснимый» начисто отвергает К.Маркс. Для него всё ясно: в основе «рвущихся» событий лежат «тайна первоначального накопления» и кровавый передел собственности. С необратимостью перемен, наступивших вследствие «Взры-

ва», многие, в том числе Карл, явно поторопились, а хаос – он не только в Северной Африке хаос, хотя в России и сопровождался «плановым развитием социалистического общества». Если кто-то спросит: «а где стрела времени?», то она тоже есть. Это стрела-фантом, для доверчивых указывающая направление в *светлое будущее* всеобщего и полного мирового коммунизма.

Так что ситуация в физике тяготения с появлением ОТО – это отражение в геометрически и логически кривом зеркале позитивистской теории «больших взрывов» на общественно-политических и социально-экономических фронтах. А интерпретаций, всевозможных нюансов и «мелких» *кухонных* «взрывов» в ОТО столько же, сколько ее апологетов. В частности, как и общественных деятелей и политиков, поствзрывная ситуация привлекает с точки зрения ее устойчивости многих космологов. Если в Космосе (в обществе) воцаряется устойчивость, то прощай необратимое время (прощай дальнейшее обогащение одних и обнищание других). Поэтому в Космосе надо **искать** признаки эволюции, а в обществе **продолжать** «эволюцию» серией психологических, экономических, идеологических, научных и информационных диверсий. Гравитация, описываемая ОТО, символизирует связывающую силу паутины гобсеков, а квантовая теория с ее микрообъектами – хаотическую и до конца не предсказуемую народную массу покоряемой страны. Синтеза данных состояний и общества, и физики нет до сих пор и не будет, поскольку сами состояния противоестественны, а время «Больших Взрывов» в одной очень некстати развивающейся стране прошло. Возможна только **глобальная катастрофа**. И тут ход естественных процессов, связанных с перераспределением природных ресурсов, имеет *синоним* в общественных явлениях: **глобализация**. Но с нею иудобанкиры опять явно торопятся.

«Однако определенный прогресс достигнут» (с. 187). Илья-пророк Пригожин и иже с ним могут поставить «захватывающие интересные вопросы»: обречена ли Вселенная на смерть? В переводе на общественно-исторический язык вопрос звучит так: погибнет ли подвластный этнос в череде разнообразных «взрывов» и библейских «пожаров в рощах»? Замкнута ли Вселенная в смысле термодинамики? В переводе на язык «первоначальных накоплений» это означает: удастся ли всё до конца выжать из поставленных на колени этносов или он что-то в своих глубинах еще сможет припрятать?

В этом ОТО действительно кардинально отличается от теории тяготения Ньютона – общественно-исторические ситуации соответствовали им разные. Между тем были, остаются и опять появляются альтернативные теории гравитации и даже «теории Всего», в том числе теории стационарного состояния Вселенной (ее придерживался Джордано Бруно). А Парменид вообще был последовательным сторонником Единого – и без всяких «взрывов» и прочих бомбометаний, производимых выходцами из Ближнего Востока.

Релятивистская хорея. Судя по выводам из решения уравнений ОТО, геометротяготению до своего «Большого Взрыва» 20 млрд. лет. ОТО вообще не имеет никакого отношения к ее *особой точке*, «из которой всё», кроме того, что определяется перспективой эпистолярной метафизики. Но вместо *особой точки* ОТО благоразумнее рассматривать область неустойчивости,

кишащую резонансами. Однако, если всё во Вселенной равноправно, то почему бы не рассматривать антропогенную вселенную как *особую неустойчивую* субстанцию, «резонирующую», с одной стороны, с эфиром, а с другой стороны – на проявленной материи во всем занимаемом ею пространстве? И снова схизогония: «пустая точка» (бог) и «всё из нее», как из параши.

«Бесплатный обед» – мечта обитателя *ученых джунглей*. Вся энергия рожденной из «Большой Дыры» Вселенной равна нулю. Это сумма положительной энергии, заключенной в массе: $E = mc^2$, и отрицательной энергии тяготения: $E = -GM^2/r$. Причем константы G, c, h и др. никогда не меняются (!), то есть иллюзия «обеда» всегда перед homo. Но в геометрии ОТО нет гравитационных сил – их заменила «кривизна» тарелки для «бесплатного обеда». А если нет сил, то нет и естественной необратимости движения и времени. И все потуги связать необратимость времени и его «стрелу» с ОТО и ее «Большой Ямой» – надуманны и тщетны; они суть форма самообмана. Данная аутофальшь настолько изощренна и в частностях переплетена рваными нитями правды, что под стать действительно только homo per fas et nefas.

«С точки зрения термодинамики эволюция Вселенной соответствует обратимому адиабатическому расширению» с охлаждением. При адиабатичности нет теплового обмена между окружающей средой и элементарным объемом: $dQ = 0$. В отсутствие необратимых процессов, связанных с потоками теплоты в однородной и изотропной модели, энтропия сохраняется, несмотря на «эволюцию» Вселенной. Относительно «Взрыва» ОТО нет однозначного ответа. Формально возможны модели: 1) безграничное (экспоненциальное) расширение; 2) пульсации от «особой точки» до критического объема и обратно; 3) стационарное состояние – евклидова геометрия с замедляющимся при $t \to \infty$ расширением. При этом нужно отметить, что «синхронизация между расширением и рождением материи поддерживает постоянную плотность материи-энергии и таким образом приводит к картине вечной, не имеющей возраста Вселенной, пребывающей в состоянии непрерывного творения» (с. 192). Данная, третья, картина соответствует известной модели Бонди – Голда – Хойла, а также мировоззрению Джордано Бруно, и снимает неконструктивные противоречия, связанные с «Большим Взрывом». Здесь нобелевский хаосцист и глубоко запрятанный агностик позволил себе расслабиться. Однако сегодня даже школьник знает, что все решения ложной ОТО ложны: нельзя бездарно интегрировать тензорные нули по обе стороны от 16 равенств и получить после этого что-то вразумительное.

Рассматривая множество моделей Вселенной, пророк Пригожин замечает, что в одних моделях есть возраст мироздания, но нет «стрелы» времени, в других – есть «стрела», но нет возраста (представьте себе амазонку без возраста, но со стрелой!). Остается две альтернативы: Вселенная без «стрелы» и без возраста, Вселенная с возрастом и «стрелой». Чтобы неувядаемую Еву Вселенскую испытать на свежесть и дать ей в руки стрелу, энтузиаст синергетики космологическую картину бытия сводит к влиянию квантового вакуума, решающему все проблемы (данные о возрасте Евы принесет очарованный аист-кварк из другой захватывающей физической пьесы).

Действительно, о каком появлении Вселенной из «особой точки» может идти речь, если экспериментально найденное реликтовое излучение однородно и изотропно? Уже один этот факт отправляет на отдых в царство Аиды гипотезу «Большого Взрыва». Когда в хорее мысли теряется простейшая логическая нить, тогда вместо единственного акта рождения Вселенной теоретик росчерком пера вводит через доли секунды еще один выкидыш. Будучи плохим акушером, «современный» физик, тем не менее, превосходит себя по части кулинарных талантов. Он устраивает себе скатерть-самобранку из «черных дыр», когда вследствие квантовых флуктуаций одна частица падает в львиную пасть Сфинкса, а ее античастица летит прочь, согревая просторы Вселенной. Была вкусная «черная дыра» – гордость классического тяготения и примкнувшей к нему ОТО, а стал флогистон пищеварения. Поскольку «черные дыры соответствуют крайнему случаю необратимости, …мы приходим к выводу: как следует понимать рождение нашей Вселенной? Как особую точку в соответствии с представлениями стандартной модели или как неустойчивость, приводящую к рождению материи, которое сопровождается взрывом энтропии?» (с. 198). Здесь Илья-пророк ближе к истине, хотя его «взрывная» психология еще не угасла до реликтовых температур. Но, надо думать, угаснет с угасанием банковского разбоя США.

Эйнштейн под «стрелой» времени. В уравнения ОТО вводится дополнительное давление, обусловленное рождением частиц из вакуума. Производство энтропии пропорционально скорости всплывания частиц. «Энтропия связана с материей – так можно было бы сформулировать основную асимметрию: преобразование пространства-времени в материю представляет собой диссипативный процесс, производящий энтропию, в то время как обратный процесс преобразования материи в пространство-время запрещен. Это – решающий шаг». Но делается он при отождествлении формы (пространства и времени) и содержания (движущейся материи). Кроме того, запрет перехода материи в пространство-время является «человекоразмерным» постулатом, но принимаемым без уточнения статуса того, что мы понимаем под пространством и временем. Вводом нужных постулатов можно построить любую *революционную* теорию, какую только захочется. А самое главное в том, что необратимость времени вследствие этой причины – опять субъективно-релятивистский фокус.

Такая «стрела» в памятник Эйнштейну не попадает, так как тело его теории надежно защищено метафизикой, доставшейся по наследству от Декарта и Спинозы, и спрятано под плащом собственного наивного позитивизма. Такая «стрела» от памятника Эйнштейну отскакивает, как от одноименно заряженного физического тела. Вместе с тем, картезианский мир пуст *принципиально*, и материя во Вселенной «является «фрагментированным» пространством-временем». У Маха материя была тождественна энергии, а у релятивистов – пустоте. Но Пригожин бьется с «Большим Взрывом», утверждая, между прочим, что «нам необходимо ввести какой-то дополнительный механизм», чтобы «ограничить рождение материи на ранней стадии развития Вселенной». Интуиция у лауреата есть, но мешают путы общепринятого

мнения. Пример тому – «черные минидыры», оставшиеся после «Взрыва». Они распадаются на обычное вещество и излучение, создавая эффект *постоянной* подпитки пространства материей. Маленькие, но «взрывы» в сознании остаются. Своим особым постмодерным колоритом это умоизвержение заслуживает того, чтобы напомнить шедевр творчества Ф.И.Тютчева: «Мысль изреченная есть ложь» и медицинское заключение Эвбулида: «Я – лжец». Так как «черные дыры» ничего из себя не выпускают по определению, несмотря на «контрреволюционные» поправки Стивена Хокинга, то этот термин заслуживает полного изъятия из научного лексикона.

Но «стрела», не попав в ОТО, тяжелым бременем застыла над мышлением престарелых натуралистов, несмотря на «правильное предсказание величины энтропии нашей Вселенной». О правомерности пионерского уравнения Шрёдингера «для вселенского кота» было сказано ранее. О тщетности ввести гамильтониан «всего Мира» – тоже. Что теперь остается сказать о желании ввести энтропию Вселенной?

Самосогласованная космология. Отмеченная асимметрия теплоты и работы в термодинамике приписывается асимметрии между пространством-временем и материей в геометрической теории тяготения. Эта «неэквивалентность» между пространством-временем и материей обусловлена рождением частиц из «черных минидыр» [уж лучше бы из белых!]. Генерация вносит во Вселенную элемент необратимости, а «неэквивалентность» – новые штрихи во взаимную обусловленность движения материи и времени. Однако «время предшествует существованию Вселенной» (с. 204), что означает: время и движение разделены пропастью абсолютной пустоты – сингулярной точки в ОТО и долгожданной модальностью (наконец-то проявилась!) в теории Пригожина и в подтверждение схизогонии Спинозы.

Дело в том, что «кристаллизация» Вселенной «заложена [где-то] потенциально» благодаря «возможным критическим флуктуациям вакуума Минковского». Фантастический «кристалл Вселенной» образуется необратимо – возникает необратимое время. В точке «кристаллизации» процесс и момент времени необратимы, но что делает время необратимым в ходе эволюции «закристаллизовавшейся» Вселенной? Может быть, остывание «кристалла»? Нет, ибо «по истечении достаточно большого промежутка времени наша Вселенная снова приблизится к первоначальному вакууму Минковского». Так возникают флуктуации вакуума и очередь вселенных Пригожина на прием к Демиургу. Авось рассудит, какая из вселенных «первее», а какая «молодее», поскольку получается, что внутренне время для них – опять фикция, то есть возраст вселенных только от-Нос-и-Тельный. Ляпсус очевиден, так как общая теория относительности самоограничивается *особой точкой* «Большого Взрыва», а «самосогласованная космология» втискивает релятивистского хамелеона уже и в абсолютную пустоту. До чего же живуч, каналья!

Стивен Хокинг считает, что возможна стадия, когда время Вселенной «опространствилось», то есть она – сама статика. Но это – «крайность», против чего и сам С.Хокинг. Английский теоретик не одобряет задание «граничных и начальных условий» для Вселенной (в этом он близок к Дж. Бруно).

И. Пригожин «удовлетворяет» этим *требованиям*, утверждая, что «начальные значения первичной флуктуации оказываются забытыми», а «особая точка Большого Взрыва исключена». Термин «забыть», однако, неправомерен, если мы вводим «неисчезающие взаимодействия», а «исключить особую точку» ОТО, пользуясь ее уравнениями, – это уже из области фантастики «беспредельных предельных переходов».

Хаос и Вселенная. «Две великие концептуальные революции XX века привели к итогам, которые и поныне плохо согласуются друг с другом» (с. 206). Квантовая механика с ее миром микрочастиц (отдельные индивиды, семьи, группы) не согласуется с геометротяготением ОТО (с финансово-экономической удавкой, брошенной на этносы). Причем если единая энергия Вселенной равна нулю («тайна первоначального накопления капитала» равна яви обнищания коренного народа), то ее волновая функция не зависит от времени («в Багдаде всё спокойно»). «Заключение, что и говорить, парадоксальное» в кабинете аморфного ученого, но не для бандитов-коллекторов – прислуги ультрабанкиров.

В самосогласованной космологии утверждается, что «с самого первого мгновения наша Вселенная была рождена под знаком неустойчивости и необратимости… Неустойчивость приводит к несводимым вероятностным представлениям… История нашей Вселенной предоставлена игре случая». Естественно, что заглавным атрибутом этой картины, ее «грунтовкой» становится хаос. Из хаоса всё, то есть Вселенная. Сначала хаос, потом Вселенная. Если кто-то раньше требовал: «утром стулья, вечером деньги», то это неправильно. Должно быть наоборот. В хаосе, который был до Вселенной, нет никакого времени. Оно генерируется в необратимом процессе рождения из хаоса Вселенной. В *то же время* в «нашей Вселенной» нет никакого времени, оно вне «нашей Вселенной» и приобретает *смысл* при упорядочении множества вселенных, «флуктуирующих из квантового вакуума». Вот так вам!

Итак, в «нашей Вселенной» время есть и оно необратимо – в «нашей Вселенной» нет времени. Среди множества вселенных, «кристаллизующихся из пустоты Минковского», существует *относительное* время – и в *то же время* его, Минковского, уже нет, как нет времени в сингулярной точке. Финал закономерен. Он предсказан еще 2500 лет назад Эвбулидом. Но главный помысел ясен: сначала доллары и потом – только доллары!

Что ожидает Вселенную? Лучше бы Пригожин задался вопросом: что ожидает такого homo? Вселенную, где живет наш замечательный вид homo sancta simplicitas, ожидает либо «тепловая смерть», либо «страшный треск» – это в стандартной модели. Вселенная, «выкристаллизовавшаяся из вакуума Минковского», туда и стечет, когда «кристалл» растает. А Минковский? Он уже растаял, как только его притянули к своим «тайнам».

«Даже Вселенная в целом представляет собой открытую систему» (с. 210). Как же так, а где то заявление, согласно которому для Вселенной бессмысленны начальные и граничные условия? Вопрос об открытости или замкнутости Вселенной так же неуместен, как и утверждение, что Единое открыто, или утверждение, что Единое замкнуто. В обоих случаях возникает

вечный вопрос: от чего Единое замкнуто? Если от себя, то это не Единое, а два Единых, то есть Многое. Если от чего-то еще, то это не Единое. Другой встречный вопрос: по отношению к чему открыто Единое? Если оно открыто по отношению к чему-то еще, то это не Единое. Если оно открыто по отношению к самому себе, то существует нечто между Единым и им самим, не являющееся Единым, в противном случае Единое замкнуто. Значит, Единое – не Единое. Вывод: Единое не открыто и не замкнуто. То же можно сказать о времени, с добавкой: время не обратимо и не подобно необратимой «стреле».

Таким образом, решение парадокса времени разбилось о тот же утёс самообмана, на котором высечены бессмертные слова Эвбулида «Я – лжец».

Конец науки? Синергетике в балахоне субъективизма – да. Он придет к ней рано или поздно с косой экзальтации по Плотину и своего, доморощенного хаоса в ученой голове (М. Булгаков). С. Хокинг считает, что наука закончится, когда человек «поймет замысел Бога». Физики-теоретики капут науки видят в создании «теории всего на свете». Нобелевская конференция 1989 г. в штате Миннесота «открыла», что апокалипсис науки уже наступил. Агностики во все времена вещали о конце света. Действительно, судя по тому абсурду, исходящему из уст нобелевских лауреатов, первая фаза упадка науки наступила в 50-х гг. XX века. Свежий пример зашкаливающего субъективизма и отсутствия логики лауреатов показан в этом разделе заметок. Характерно, что молодые ученые с благоговением, открыв рот и затаив дыхание, внимают каждому слову какого-либо представителя когорты глупцов и корыстолюбцев, отмеченного клеймом динамитчика Нобеля. Особенно преуспевают в этом постыдном деле янки – в США процесс выколачивания барышей из нобелевского комитета поставлен на конвейер. По-видимому, перед всеми людьми, не потерявшими совесть, независимость мышления и принципиальность, в ближайшее время со всей остротой встанет вопрос приостановки нобелевских премий и возврата потраченных сумм наивному Альфреду Нобелю – посмертно.

Еще более убедительный пример демонстрируют авторы настольной книги синергетиков. Так и не дав ответа на вопросы, что же такое необратимое время и «стрела» времени, они просто констатируют, что это – «объективные свойства реальности» (с. 212). Действует известный прием: нечто непонятное идентифицируется его указанием и прилепливанием к нему опознавательных знаков «это», «сё», «це», «муму» и т.д. Хаос и его причина – отсутствие или недостаточность памяти естествоиспытателя – принадлежат только субъекту познания, а тем не менее становятся «объективными качествами», даже имманентными «кристаллизации нашей Вселенной», то есть совершенно независимому от индивида существованию Мира.

Всеобщая пестицидизация мозгов, усердно демонстрируемая «современными» учеными, является предвестником грядущей экологической катастрофы. Как это ни странно, мозг – важный и сложный инструмент *осмысленного* поведения человека – тонко чувствует изменения в химическом составе почвы, атмосферы, воды и продуктов питания, реагируя ухудшением памяти, отсутствием сообразительности и элементарной логики прежде всего

у так называемых профессиональных ученых и базовых философов. В неумолимом приближении к безвременью апокалипсиса – заслуженный конец «венца природы», пустоцветом желтеющего посреди биоты, способ существования которой – захват чужой энергии в лучах Солнца и ложь самопожирания. Какова основа – таков и цветок. Проба природы с культивированием органической жизни и ее концентрированным выражением homo по многим параметрам и оценкам – неудачная. Нужен другой вариант, другой эксперимент. А здесь требуется совершенно новое, свежее мышление и принципы Созидателя, а не паразита. Впрочем, у Ильи Пригожина созидает квантовый вакуум (народ), а к идеологии «Больших Переворотов» (захвата народного достояния кучкой чужеродцев) он относится скептически. Правда все же проскакивает! И не беда, что в небольшом эссе всего не выскажешь. Главное – начать, хоть и трудно начать говорить правду, когда шуцпа сидит в агнцах божиих с пеленок (появилась раньше Ветхого завета).

О том факте, что время ускользает сквозь пальцы понимания, говорят сегодня все физики. Однако Р. Пенроуз все еще оптимистичен в отношении создания квантовой теории гравитации, на которую он возлагает груз ответственности, надо полагать, за всё. Необходимо новое понимание того, что является физическим законом. Подчеркивается тесная связь между парадоксами: квантовым, космологическим и времени. Пример зарождения и угасания жизни как необратимого процесса убедителен, вскрывая новую грань фаллибилизма и метафизичности обратимой СТО в парадоксе близнецов. В квантовой механике воплощен декартовский дуализм: срослись протяженная материя и непротяженный разум (мысль влияет на состояние микрообъекта, особенно модальная, а пригожинская мысль ворочает камни в древнем замке!). «Обратимый во времени мир квантовой механики непознаваем» – опять противоречие себе, синергетику. Зачем было «обращать во времени» *обратимую* классическую динамику умозрительным актом мгновенного разворота всех движений на 180°, ведь это «непознаваемо»? И действительно – это нонсенс, или «с больной головы на здоровую». Различие между прошлым и будущим «создается во взаимодействии между познающим и познаваемым» – опять прощай, объективная необратимость времени!

«Но введение «созидания» в наше понимание физической реальности требует метафизики [!], враждебной или, по крайней мере, чуждой науке» (с. 215). Созидание в самом деле чуждо той науке, которая сформировалась в начале XX века. Атомная бомба, спид, экологическая грязь, звериная борьба за нефть, разработка всё более мощных средств массового уничтожения людей – во всем этом участвует «современная» наука эйнштейнов-браунов, питаемая из кошелька ротшильдов-варбургов. Созидание должно преодолеть изначальную ложь принципов бытия, о чем была речь в n^{o} «Метафизика биологии». Создается впечатление, что исследователи начала XXI века подспудно тешат себя союзом с неживой природой («слияние субъекта и объекта»), неосознанно чувствуя всю «первородную» ложь органического мира. В этом ключе метафизика понимается как разведка путей отхода от джунглей биоты, от живой природы, поиск иных источников энергии, способов передвижения,

среды обитания и информационной независимости. Homo должен овладеть полевым способом существования и выйти в Космос, чтоб наследить там.

Природа физических законов. Основное понятие – формулировка несводимых вероятностных законов природы. Были описания в терминах траекторий и статистических ансамблей – теперь описание несводимое вероятностное. Важнейшие понятия синергетической парадигмы: неустойчивый динамический хаос, открытые неравновесные саморазвивающиеся системы [словно окружающий материальный мир развивается из-под кнута досточтимого homo!], сложные аттракторы с диссипацией. Отсюда вывод: на заре XXI века человеческое познание углубляется в недра строения вещества и в существо физико-химических реакций. Далее путь в нейрокибернетику и биофизику психических процессов. В этих областях знания будут вырабатываться новые законы, как стержни экспериментального поведения, а классическая динамика и ортодоксальная квантовая механика отодвинутся на полки архивов или останутся востребованными в инженерно-технической практике.

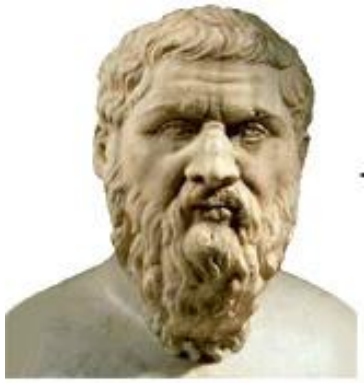
«Причина успеха нового подхода кроется в переходе к более мощным математическим средствам» (с. 217) в сочетании с углубленным пониманием сущности физических явлений и физического времени, а также всей глубины творческого объединения формальных методов теории и ее качественного содержания в процессе изучения объективного мира. И вот на этой божественно оптимистической ноте начинается

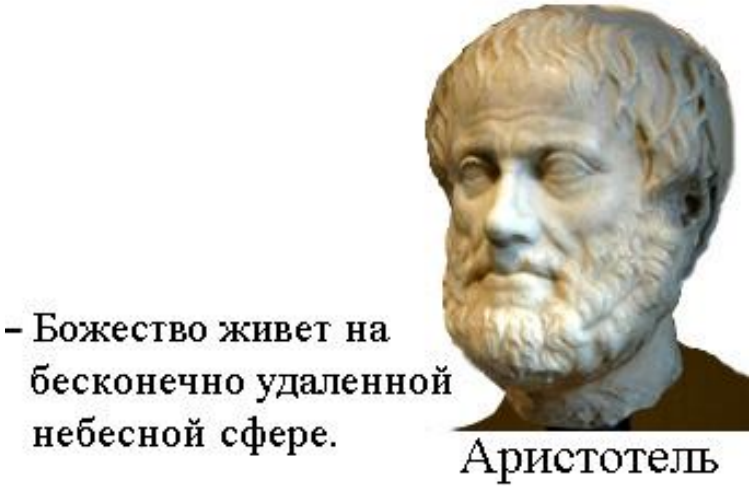
Объединяющая роль хаоса. Он проявляется на микроскопическом уровне как динамический хаос, а на макроскопическом уровне – как диссипативный. Первая разновидность хаоса влечет второе начало и закон $dS \geq 0$, служит подложкой для второго типа хаоса. Хаос и материя – тесно взаимосвязанные понятия, начиная от химических реакций и кончая космологией. «Особая точка Большого Взрыва заменяется рождением материи» – хорошо, но зачем «рожать» еще и «кривизну» пространства-времени? «Бесплатный Обед» гордо отвергли, а кривую тарелку для него оставили? «Стрела» времени уже не рождается из «ничего», но она – следствие «неустойчивого квантового вакуума». Однако ссылка на «планковский период» $t_{\mathrm{Pl}} \sim 10^{-40}$ с для «теории хаоса» демонстрирует непоследовательность главного синергетика Европы. Какой может быть «планковский период» для квантовых флуктуаций вакуума! Здесь сказка заканчивается, но выявляются недоработки теоретиков, задавшихся целью скрестить ужа и ежа: ОТО и квантовую механику. Акушеров Вселенной из них не получилось, энергийные кулинары – тоже плохие. Может быть, зоомичуринцы получатся?

Если у А. Эйнштейна бог есть и он «кости не подбрасывает», то у Ильи Пригожина вместо бога – хаос, который только и делает, что играет в преферанс – с его раскладами вероятностей. И у того и у другого «бог» является, однако, самоотражением homo («самоорганизовавшейся» фантазией), то есть субъективное порождение. Первый бог – этакий чопорный педант (дополнение к музицирующему эмоционалу), второй бог – рубаха-парень, готовый всё спустить за кон (дополнение к прагматичному скрупулезнику). И вот, наконец-то, чудесная мысль:

«Унифицирующий элемент, вводимый хаосом, соответствует концепции открытого эволюционирующего мира, в котором… время есть конструкция» (с. 221). Наши действия, по Аристотелю, делают этику. Платон же приписывал этике значение незыблемой достоверности (правил поведения). Поэтому, как считает И. Пригожин, Платон – ярый детерминист, Аристотель – хаотист. И хаос теперь стучится во все двери, принимается с надеждой, а раньше он был непрошеным гостем естественника. Да здравствует хаос!? Но хаос для других, для варваров, а не для нас!

Узкая тропинка. Она поросла бурьяном хаоса, а раньше вела к «машине времени» и путешествиям в свое прошлое и будущее соседа. Теперь «кротовые норы» ОТО являются экспонатами на выставке человеческого безумия. «Конструирование парадокса времени само по себе является выдающимся достижением человеческой мысли», но мечта о полетах в будущее не так уж одиозна. В том «и состоит загадочная красота физики», что иногда эта φυσις демонстрирует явления, не вписывающиеся ни в какой здравый смысл, в том числе в «обновленные» законы физической теории. И на этой не менее оптимистической ноте можно закончить n° «Антипригожин», другое название которому: ⟨⟨По узкой тропинке Пригожина⟩⟩, то есть вдали от столбовых дорог модерной науки первой половины XX века, – но в желанном хаосе.





Бог синергетики – Хаос

VI. О ВОЗМОЖНОЙ ПОСТСИНЕРГЕТИКЕ

Итак, материи свойственна спонтанная активность (И. Пригожин) и антропогенность – это симметрично и взаимно с качествами человека, он таков же. Как наука, синергетика относится к направлению универсализма (Г. Хакен). В синергетике синергетики – основания для переноса моделей из области в область; при этом актуальны и метафора, и аналогия, и изоморфизм, но и ни то, ни другое, ни третье, поскольку это наука о самоорганизации сложных неравновесных взаимодействующих систем с элементами стохастики, в том числе наука о самой себе.

Будущее синергетики Е.Н. Князева видит в том, что синергетика, пытаясь выявить базисные основания («механизмы») эволюции и самоорганизации сложных систем, может встретиться с альтернативой междисциплинарных исследований – с появлением феномена, «фермента», «катализатора» внутри какой-либо конкретной науки. Будущее синергетики – это fuzzy future (смутное будущее), хотя ее ожидает еще долгий путь [448].

Безусловно, путь синергетики *долог*, как *долги* все традиции в гуманистической части ноосферы. Но уже сейчас появляются другие подходы к познанию окружающего мира. «ГЛОБАЛИСТИКА – наука, которая изучает наиболее общие закономерности развития человечества и модели управляемого, научно и духовно организованного мира в единстве и взаимодействии трех основных глобальных сфер человеческой деятельности – экологической, социальной и экономической – в реальных условиях Земли с ее конечными физическими размерами и ограниченными природными ресурсами, в наступившую эпоху антропогенно перегруженной Земли» [449]. Рассматриваются следующие объекты изучения: 1) время жизни и динамика саморазрушения современного мира (на Земле); 2) ноосфера как область разумной и духовной деятельности земной цивилизации; 3) парадоксы антропного времени (конструкция планеты наподобие космического корабля [а лучше – Ноева ковчега]); 4) проблема формирования ноосферного мировоззрения.

Авторами предложено следующее определение ноосферы: «Ноосфера есть непрерывно расширяющаяся в пространстве и во времени сфера разума и духа, сфера основанной на них жизнедеятельности Земной цивилизации, ядром которой служит историческая биосфера Земли. Неограниченная во времени деятельность Земной цивилизации достигается гармоничным взаимодействием человека и биосферы, регламентированным индексом устойчивости развития, … и гармонией внутри самого общества…» (там же).

Другая альтернатива вырисовывается в рамках естествознания, и прежде всего в рамках математики, физики, астрономии и космологии. Она основывается на фундаментальных качествах как природы, так и процесса ее познания. Эта альтернатива, о которой говорит как о возможности Е.Н. Князева, является ответом, или будет являться таковым, – на излишнее внимание к ан-

---

[448] Князева Е.Н. Саморефлективная синергетика // ВФ, 2001, 10. С. 99.

[449] Оленьев В.В., Федотов А.П. Глобалистика на пороге XXI века // Вопросы философии, 2003, 4. С. 18.

тропо- и эгоцентризму в синергетике. Если у древних превалировала мифология, а на смену ей в античном мире пришел рационализм и объективизм натурфилософии, то победившая их каббалистика лжерелигии христианства явилась пиком эгоцентризма (символ бога был выкован в воображении верующего чисто по своему образцу). Напившись людской крови, как и подобает эгоцентристам, инквизиторы и иудохристианство в целом ретировались в Средние века, уступив натиску нового рационализма картезианского толка. В начале XX в. каббала наступает вновь от непонимания и недопонимания физических явлений, открытых в заповедных угодиях квантово-механической и релятивистской парадигм. Эта каббала набирает обороты в связи с созданием синергетики Г.Хакеном. Но германский ученый вовсе не имел в виду шабаш нового субъективизма, выдвигая принципы изучения сложного, спонтанного, необратимого и неравновесного в природе. Хакен меньше всего полагал, судя по данным им оценкам развития синергетики, что его наука станет модерным пристанищем для любителей бутафорий, всего заумного и сатанинского. Однако homo именно таков, каков он предстает в святом стремлении внести свою оригинальную лепту в чужое учение: славный вид населяет лабиринты логических, интуитивных и потусторонних выводов загадочными сущностями и существами, место обитания которых переносится далеко за пределы так называемой антропогенной вселенной. Если раньше нечистая сила жила на горном перевале, в темном погребе или дома за печкой, то теперь – о прогресс! – она изгоняется прочь из Метагалактики, на еще более таинственные и мрачные *окраины* Вселенной.

Тем не менее, на смену такой интерпретации синергетики придет новая волна рационализма. Фундаментальные свойства, качества природы и закономерности ее познания – это уже симметрия, являющаяся асимметрией. Более глубокое понимание связей в природе и, как следствие, изгнание сверхъестественного божества и его нечистой силы еще дальше в закоулки аминокислотного мышления – вот финишная лента синергетики.

Важную проблему затрагивает А.Л.Самсонов, считающий, что у человека нет другой альтернативы, как разумное и мудрое освоение Космоса: «Может ли общество быть разумным? Точного определения разума дать невозможно» [450]. Как иллюстрация к сказанному, его же мысли: «Многие теории построения наилучшего, справедливого устройства общественной жизни обернулись в лучшем случае утопией, если не привели к трагедиям. Большую роль в этом сыграла вера в науку, в научный метод познания, вера в возможность рационалистически детерминированного действия, приводящего к заранее известным последствиям… Самоподдерживающийся процесс, который формирует человека и само общество, имеет объективное происхождение [прочь «боги» и «живая Вселенная»!]. Если выделить этот процесс и понять его место в мире, в котором мы живем, то можно будет [с полной уверенностью] говорить и о познаваемости путей развития мира, и одного из его компонентов – человеческого общества.

---

[450] Самсонов А.Л. На пути к ноосфере // Вопросы философии, 2000, 7. С. 53.

Говорить о том, что человеческое общество должно взять на себя ту или иную функцию – функцию ли регламентации отношений с природой, функцию ли управления природой (т.е. вхождение в состояние ноосферы), можно только в том случае, если обществу вообще присуще брать на себя какие бы то ни было функции, касающиеся управления собой и трансформации самого себя… Суммарное поведение коллектива вполне разумных (по отдельности) людей не укладывается в рамки здравого смысла. Именно поэтому возникает вопрос о доказательстве того, что обществу в целом может быть присуща разумность, т.е. именно то качество, которое поддерживается в человеке путем его общественного существования. И если это только временная разумность, сменяющаяся периодами общественного безумия, то это тоже надо доказать и показать, на что мы реально можем рассчитывать, какие инварианты сохраняются во времена деструктивного безумия, и где с учетом этого надо сосредоточить усилия» (сс. 56 – 57).

Путь человечества лежит в информационные технологии, в коммуникационные сети и, таким образом, в виртуальный мир знаний, эмоций, поступков. Но А.Л. Самсонов отнюдь не устремляется вслед за цитируемым им В.И.Вернадским в *Высокую ноосферу* – в Солнечную систему, то есть в Ближний Космос. А самозамыкание человека в «колыбели человечества» чревато его гибелью (Циолковский). Пагубность самозамыкания человечества своеобразно ощущает Вернадский. «…На необитаемом острове, без надежды поведать кому-нибудь мысли и достижения, научные открытия или творческие художественные произведения, без надежды выбраться – надо ли менять творческую работу мысли или же надо продолжать жить, творить и работать так, как будто жил в обществе, и стремиться оставить след своей работы в максимальном ее проявлении и выражении?» [451].

Если жизнь на Земле уже сейчас становится тесной, то что же ждет homo в Небесной ноосфере? Хотя суть интересов философии с античных времен сконцентрирована вокруг проблемы места, которое занимает человек во Вселенной, и эта суть понимается не в пространственно-временном смысле, а в смысле сущности его, разумного создания, рассмотрим место и время породившей homo космической материи – планеты Земля. Так как, по нашему предположению, не только *воспоминания* человека влияют на структуру камней, из которых сложен дворец или замок (*экстрасенс* Илья Пригожин), но и окружающий мир влияет на человека, в том числе влияют устройство мира и движения в этом мире. А это влияние, воздействие окружающего мира все-таки определяют сущность человека. Поэтому, чтобы представить себе перспективы человечества, мысленно, вслед за Вернадским, в надежде найти источники и причины его *творческого одиночества*, взглянем из Космоса на земную биологическую жизнь и ею порожденную *цивилизацию*, оставив термины «оптимизм», «счастье» и «рай» Ф.И.Тютчеву и его поклонникам.

Как известно, гипотеза «захвата Солнцем туманности, или облака пыли,

---

[451] Хронология В. И. Вернадского // Архив РАН, ф. 518, оп. 2, д. 38, л. 46 / Цит. по статье: Аксенов Г. П. О научном одиночестве Вернадского – Вопросы философии, 1993, 6. С. 86.

из которого возникли планеты», каковой придерживались Кант, Лаплас и Шмидт, в последнее время встречают все меньше сторонников (см., например, [452] и [453]), ибо она просто неверна. Планеты образуются в недрах Солнца и по истечении определенного инкубационного периода отпочковываются от звезды. Затем они медленно удаляются от породившего их светила по едва заметным спиралям. Это значит, что когда-то Марс был в районе нынешней орбиты Земли, а Венера через миллиарды лет займет место Геи. То есть планеты, постепенно удаляясь от Солнца, попадают во все более холодные пространства – потоки солнечной радиации при этом слабеют. Если сейчас на Венере температура атмосферы примерно 600 К (300 – 400 градусов по Цельсию) и органическая жизнь на ней невозможна, то в подобном состоянии была когда-то Земля. Если сейчас на поверхности Марса температура порядка 10 – 50 К (минус 200 – 250 по Цельсию), то через некоторое время такая же температура будет на Земле по прибытии ее в зону современной орбиты красной планеты – если не будет непредвиденных катаклизмов.

Постепенное остывание Земли при удалении из горячей зоны создало возможности появления на ней простейших элементов органической жизни. Образовалась твердая кора, имеющая толщину, равную примерно 1% от радиуса планеты. Внутри раскаленная магма. Из Космоса такое небесное создание смотрится как мыльный пузырь с очень горячей плазмой внутри вместо прохладного воздуха. На поверхности плазменного пузыря появляются вода и воздух, а затем и биологическая жизнь, в том числе из опаринского бульона выныривает человек. Что его ждет, «случайно рожденного» в силу закономерного акта благодаря животворной потенции материи? Человека, как создания Земли, Солнца и Космоса, ждет через миллиарды лет судьба планеты Марс. С той же необходимостью, с какой жизнь возникла, она неумолимо исчезнет (Ф.Энгельс). Очевидно, это печальное одиночество земной ноосферы и ее обреченность тонко чувствует Владимир Вернадский.

Может быть, людям нужно переезжать на Венеру, когда она «немножко» удалится от Солнца, или переселиться на ближайшие звезды? Но путь к звездам нереален, об этом убедительно свидетельствует И.С.Шкловский [454]. Для перелета не хватит ни энергии всей Земли, ни энергии Солнца, ни времени. Остается альтернатива: стать существом, действительно единым со всей Вселенной (Хайдеггер), освоив не только вещественные формы бытия, но и полевую форму материи, вакуумные субстанции. Формы бытия человека в твердом вещественном (белковом) теле должны быть дополнительными к будущим радиационным, лучистым формам. И тогда разумное создание мо-

---

[452] Рабинович А.С. По подсказке Лобачевского // Свет, 1995, **10**. С. 22.

Rabinowitch A.S. Physics Essays, 1996, v. 9, **3**.

Верещагин И.А. Биоктетная физика и космология / Фридмановские чтения. – Пермь: Изд. ПГУ, 1998. С. 19.

[453] Верещагин И.А. Провремя системной физики и космогонические теоремы / Сб.: Наука в решении проблем Верхнекамского промышленного региона. – Березники: Изд. БФ ПГТУ, 2002. С. 63.

[454] Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. – М.: Наука, 1980. СС. 282 – 307.

жет без проблем летать на другие звезды и галактики. Но в путешествиях по пространству во времени не весь смысл существования человека, как утверждают Кант и *базовые философы*. Отчасти это так. Хотя уместно спросить: а что такое человек как вид и как разумное существо, если он не может передвигаться в пространстве и если его нет во времени? Скажут апологеты ушедшей в историю философской схемы: внутренний мир человека, его дух, душа, мысли, эмоции и ощущения – вот «весь Иаков». Но эта атрибутика человеческого бытия направлена вовне и менее всего призвана обеспечивать самозамыкание иных homo в парах собственных фантазий, *воспарений* и прозябания в родном и потому особенно дорогом теле. Как учит история, стремление к вожделенной замкнутости – это путь в небытие. Весь внутренний мир человека ориентирован на внешний мир, на взаимодействие с ним, что заложено в программах продолжения вида и любопытства (познания).

Этот вывод целиком лежит в русле фундаментальных идей синергетики: сложная самоорганизующаяся открытая неравновесная система – человечество с присущим ему необратимым временем, как синергетическое (диалектическое) единение духа и материи, созданное материей и создающее материю, развивается в ином качестве, в другой ипостаси, в новом мире. Этот «другой» мир действительно будет антропогенным, так как человек в иных формах бытия будет перманентно воссоздавать самого себя самым активным образом, переняв эту функцию у «косной» и «неживой» материи. И не обязательно копируя то, что возникло на Земле в ходе эволюции органической материи. (*Весь сюрприз, однако, в том, что к «богу» на краю Вселенной должны улетать простоволосые, а «избранники божии» остаться и владеть Землёй*).

Таким образом, человек предчувствует будущее, возможные катаклизмы, и этот дар природы – весьма ценное приобретение, выработанное homo в процессе эволюции. Если, например, наш славный вид предчувствует крах всего, что сейчас вокруг него, то заранее и стремится сконструировать соответствующее поведение, или создать альтернативную среду обитания, сформулировать новые способы существования. Этот ценный дар предчувствия и предвидения тоже возник отнюдь не на пустом месте – в чувственно-физиологическом плане еще Ф. Ницше обращал внимание на важность и полезность ощущений боли по сравнению с нескончаемыми парадизами эйфории и мнимого счастья. Здесь речь идет о тревоге за будущее цивилизации крупного ученого – Вернадского. Однако масштабы и сроки глобальных космических событий и изменений позволяют смотреть в будущее планеты Земля уверенно – ввиду экспоненциального роста научно-технических, умственных, нравственных и иных возможностей и мотиваций человечества.

Но обратим внимание на два аспекта угадывания предстоящего хода событий. Первый связан с экстраполированием механического движения и протекания термодинамических, химических и физиологических и других реакций в обозримое будущее. Эта функция свойственна не только человеку, но и нашим «братьям меньшим» – собакам, кошкам, осьминогу Паулю и даже… домашней птице. Она диктуется поведенческим настоящим потомков особей, появившихся из первородного бульона.

Другой аспект обусловлен психическим проникновением в иные миры, пространства и времена. Делается это посредством перестройки, деформации, изменения размерности физических величин по причине глубоких и мощных эмоциональных переживаний и интеллектуального напряжения; меняется физика явлений – меняются характеристики пространственно-временных и импульсно-энергетических отношений между взаимодействующими объектами. Для надежности данной версии должны существовать неведомые до того субстанции, контакт с которыми содержится в потенции. Уверенность субъекту познания придает ясное понимание того подтвержденного всей обширной практикой феномена, что Мир вокруг него неисчерпаем и бесконечен на разнообразия явлений, свойств и качеств материи.

В этой связи не лишено какого-то (*потустороннего*) смысла замечание Ильи-пророка Пригожина о «камнях в старом замке, меняющихся вследствие воспоминаний человека». Сказано это было скорее в эмоциональном порыве, чем при здравом уме, но великая, незлонамеренная и щедрая φυσις вовсе не запрещает оного. А это уже носит оттенок объективизации проблемы и предполагает ее научное изучение.

А теперь вернемся к проблеме старения планеты и ее перенаселения выходцами из опаринского бульона. Если Марс был когда-то вблизи теперешней орбиты Земли и в благоприятных условиях на нем возникла разумная жизнь, то что сегодня можно ожидать на Красной планете? Минуло примерно 4 млдр. лет, и зародившаяся на Марсе цивилизация прошла долгий путь развития – это не какие-то 3000 лет становления земной цивилизации. При условии, что марсиане избежали самоуничтожения, развитие цивилизации в научно-техническом направлении происходит по экспоненте (по крайней мере до области перелома логистической кривой). Эта приблизительная оценка дает основания полагать, что по сравнению с землянами гипотетические марсиане ушли вперед необозримо далеко. А что же синергетика? Она утверждает, что мир возник из хаоса, что хаос управляет миром из-за пределов антропогенной вселенной. Может ли при таком подходе человечество преодолеть замкнутость в собственной скорлупе и пройти путь до марсианского уровня? Нет. Синергетика и с нею наш Илья обрекают людей на неминуемую ‡.

Синергетика, рожденная в сознании поверженного германского этноса в условиях послевоенной разрухи и хаоса, нащупывала пути дальнейшего развития и общества, и его науки. Но, как всегда это случается, прилетают на *ангельских крыльях* с окраин «антропогенной» вселенной (из-за пределов загона для овец) «богоизбранные» оракулы и внушают «овцам» на новом «научном» языке, что весь мир – бардак, что он управляем невесть откуда невесть кем. Тут же достают черную библию и добавляют: «не перечьте высокие власти, ибо прах ты и в прах уйдешь». А за пазухой у pastors (пастухов) марксистско-фрейдистский динамит.

Таков «тайный» смысл извращения начальной парадигматики. Вывод: синергетика есть «наука», предвещающая, узаконивающая, оправдывающая конец всего и усиленно тянущая человечество к самоликвидации.

Часть 3. ГИПЕРСИММЕТРИЯ

I. ПОСТ'ЭФИРНАЯ ГИПЕРСИММЕТРИЯ ВСЕЛЕННОЙ

1.1. *СТРУКТУРА КЛАССИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ*

В XIX – XXI веках развитие физической теории определяется использованием актуального математического аппарата. Преобразования в науке начались трудами Н.И.Лобачевского (1826 г.). У.Гамильтон (1834 г.) предложил каноническую форму уравнений классической механики. В начале XX веке пересмотр физической картины мира был предпринят М.Планком, Н.Бором, Г.Минковским и др. Во второй половине XX века большой вклад в развитие науки внесли А.Д.Александров (хроногеометрия, анализ аксиоматики СТО), А.И.Мальцев (алгебраические системы; конструктивные, бинарнолиевы алгебры; модели арифметики), Ю.Б.Румер (5-оптика), Б.И.Пещевицкий (инерционная концепция в механике). Формальное построение классической механики связано с принципом наименьшего действия: $\delta S = 0$. Этот принцип играет определяющую роль в оптике, механике, СТО, ОТО и других теориях. Выявляется некая общая симметрия физических явлений и в задачах электродинамики. Рассмотрим примеры.

<u>Плоское электростатическое поле</u> характеризуется силовой функцией u и потенциалом v, полные дифференциалы которых для области без зарядов в силу формул Остроградского – Гаусса суть

$\mathrm{d}u = -E_y\mathrm{d}x + E_x\mathrm{d}y$, $\mathrm{d}v = -E_x\mathrm{d}x - E_y\mathrm{d}y$, откуда получаются соотношения Эйлера – Даламбера:

$$\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y}, \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}. \qquad (a)$$

Соотношения (a) следуют из операторного уравнения

$$\left(\frac{\partial}{\partial x} + i\frac{\partial}{\partial y}\right)(u + iv) = 0. \qquad (b)$$

Если (b) умножить слева на оператор $\left(\frac{\partial}{\partial x} - i\frac{\partial}{\partial y}\right)$, то получим уравнения Лапласа: $\Delta u = 0$, $\Delta v = 0$.

<u>Двумерная механика Гамильтона</u> получается из уравнения

$$\left(\frac{\partial}{\partial t} + i\frac{\partial}{\partial x}\right)(H + ip_x) = 0. \qquad (c)$$

В плоскости $Z(t, ix)$ величины H, p_x связаны соотношениями:

$$\frac{\partial p_x}{\partial x} = \frac{\partial H}{\partial t}, \frac{\partial p_x}{\partial t} = -\frac{\partial H}{\partial x}. \qquad (d)$$

Если p_x, x – обобщенные координаты, то получим уравнения:

$$\frac{\partial H}{\partial t} = 0, \frac{\partial p_x}{\partial t} = -\frac{\partial H}{\partial x} \qquad (d')$$

Тем самым, см. (a) и (b), доказана

Теорема 1: Функция $f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$ дифференцируема тогда и только тогда, когда она рассматривается в точке экстремума (в седловой точке, в точках «горизонтального», n-мерного перегибов).

Можно продолжить построения, используя формализм теории функций комплексного переменного, варьируя качественное содержание вводимых функций и обобщенных координат и имея в виду фундаментальное свойство: в антропогенной вселенной физический мир «живет» на экстремумах.

Структура пространства соответствует следующему утверждению.
Теорема 2: В пространстве $Z' \subseteq Z$ без источников дважды дифференцируемая функция $f(z)$ в точках перегиба удовлетворяет стандартным уравнениям Лапласа: $\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2}\right) f(z) = 0$, инвариантным относительно SO(2).

Гидромеханический смысл комплексных функций состоит в том, что функции $u(x, y)$, $v(x, y)$ рассматриваются как потенциал скоростей и функция тока, соответственно. Тогда для производной $f'(z) = \varphi(x, y) + i\psi(x, y)$ выполняется уравнение неразрывности:
$\frac{\partial\varphi}{\partial x} = \frac{\partial(-\psi)}{\partial y}$. Циркуляция скорости: $\frac{\partial\varphi}{\partial y} = -\frac{\partial(-\psi)}{\partial x}$. Функцию $f(z)$ можно представить в виде:

$$F(z) = \frac{m - i\Gamma}{2\pi} \mathrm{Ln} \frac{z-a}{z-b}, \qquad (e)$$

где m – мощность источника $a \in Z$, Γ – интенсивность вихря $b \in Z$. В классической задаче обтекания цилиндра строятся линии тока и равных потенциалов (источники и стоки – на ∞).

Электродинамика в пространстве кватернионов $\boldsymbol{K}$ ($c = 1$) записывается в виде:

$$\left(\frac{\partial}{\partial t} + i\frac{\partial}{\partial x} + j\frac{\partial}{\partial y} + k\frac{\partial}{\partial z}\right)(\varphi + iA_x + jA_y + kA_z) = 0. \qquad (f)$$

Отсюда уравнения:

$$\frac{\partial\varphi}{\partial t} - \mathrm{div}\,\mathbf{A} = 0, \ \frac{\partial\mathbf{A}}{\partial t} + \mathrm{rot}\,\mathbf{A} + \mathrm{grad}\,\varphi = 0. \qquad (g)$$

Полагая $\mathbf{H} = \mathrm{rot}\,\mathbf{A}$, $\mathbf{E} = -\frac{\partial\mathbf{A}}{\partial t} - \mathrm{grad}\,\varphi$, из ($g$) получим следующую систему уравнений:

$$\begin{aligned} &\mathrm{div}\,\mathbf{E} = 4\pi\rho, \\ &\mathrm{div}\,\mathbf{H} = 0, \\ &\mathrm{rot}\,\mathbf{E} = -\frac{\partial\mathbf{H}}{\partial t}, \\ &\mathrm{rot}\,\mathbf{H} = \frac{\partial\mathbf{E}}{\partial t} + 4\pi\mathbf{j}, \end{aligned} \qquad (h)$$

где $4\pi\rho = -\Delta\varphi - \frac{\partial^2\varphi}{\partial t^2}$, $4\pi\mathbf{j} = -\Delta\mathbf{A} - \frac{\partial^2\mathbf{A}}{\partial t^2} - (\frac{\partial\mathbf{H}}{\partial t} + \frac{\partial\mathbf{E}}{\partial t})$. При отсутствии зарядов и токов система (h) описывает электромагнитное поле.

Субстанция, создающая физическое пространство, **некоммутативна и неассоциативна** относительно действия группы SO(3). Это можно доказать вращением находящихся в нем макроскопических тел вокруг трех осей координат в произвольном порядке на углы $\pm\pi/2$ [455]. Поэтому моделирование физического мира производится на основе неассоциативных групп и моноидов.

Важную роль в объединении пространства-времени и энергии-импульса в единую «геометрию» играет нормированная альтернативная алгебра октав [1 – 6], содержащая бинарнолиеву алгебру. Структура неассоциативных групп и моноидов такова, что позволяет формализовать механику, электродинамику, термодинамику, гравитацию и теорию элементарных частиц.

Таким образом, апейрон («беспредельный» эфир с «беспредельной» симметрией Σ) действительно существует, и эта симметрия проявляется во всех разделах физики. Как видно из структуры систем уравнений (a – h), наиболее перспективный путь к изучению обнаруживаемой симметрии – комплексный, кватернионный, октетный, гиперкомплексный анализ и применение в формализации основ физической теории более общих математических объектов, включая неассоциативные группы и моноиды (в математике называемые квазигруппами и квазимоноидами).

Замечание для физико-филологов. Выражение «октетная физика» вводится на тех же основаниях, на каких ранее в научную лексику были введены понятия «шаговая механика», «математическая физика», «статистическая физика», «геометродинамика» и т.д. Однако вследствие *приведения* система уравнений физической теории записывается в 8-мерном евклидовом пространстве $\boldsymbol{E}_8$. Поэтому точнее термин «пост'октетная физика».

1.2. *СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ ОКТЕТНОЙ ФИЗИКИ*

1.2.1. О симметрии

Фалес делил материю на четыре стихии: земля (твердое тело), вода (жидкость), воздух (газ), огонь (плазма). Главной была вода. По современным меркам, молекула воды состоит из **двух** атомов водорода ($1 \otimes 1$), вращающихся (абсолютное движение $\mathbf{\Omega}$) вокруг (гармонические осцилляции) массивного ($\boldsymbol{m}$) атома (**1**) кислорода **O**; ядро атома кислорода состоит из **8** протонов и **8** нейтронов ($8 \oplus 8$) $\leftrightarrow$ H_2O. Анаксимандр считал, что в основе взаимных переходов одной стихии в другую лежит единая беспредельная сущность – апейрон (беспредельная симметрия $\sum$, или эфир). Переходы происходят из-за воздействия апейрона (благодаря действию симметрии $\sigma \subset \sum$ из беспредельного), а выделение из апейрона конкретной стихии – благодаря устранению беспредельного (благодаря нарушению симметрии: $\sigma \Rightarrow \tilde{\sigma}$).

---

[455] Верещагин И.А. Введение в октетную физику // Связь времен, в. 4. – Березники: ИД ТКТ, 1997. С. 50;

Верещагин И.А. Удивительное вокруг нас, или опыты системной физики // Связь времен, в. 6. – Соликамск: Изд. «Соликамская типография», 1999. С. 16.

Ю.А.Урманцев [10] рассмотрел типы симметрий и антисимметрий. Среди них – симметрии континуумов, дисконтинуумов, семиконтинуумов, а также симметрии цветная, подобия, гомологическая, криволинейная. Интерес представляют *n*-мерные симметрии, включающие 0-мерную и 3-мерную симметрии. Среди антисимметрий, связанных с алгебраическими действиями, выделяется гиперкомплексная симметрия [3]. Последняя (анти-) симметрия в различных вариантах подсимметрий задается таблицами умножения действительных, комплексных чисел, кватернионов, октав, биоктав и т.д. (с соответствующей геометрической или физической интерпретацией). Особый класс симметрий образуют обобщенно неассоциативные тела в алгебре. На базе этих (анти-) симметрий строится ряд физических теорий. В математических терминах рассматривается 0-мерная ω-симметрия *особой точки* эфира: $\Omega \supseteq \sum$. Отметим еще асимметрию физического времени, связанную с его необратимостью, *на фоне* которой появляются геометрические симметрии и антисимметрии, в том числе зеркальные, множество кристаллографических симметрий и др.

В мезофазе, то есть при переходах между твердокристаллическим и жидким изотропным состояниями вещества, возможно появление новых типов симметрии. Жидкие кристаллы делятся на нематики, дискотики, смектики, холестерики и т. д. Изотропная жидкость также является носителем своей симметрии.

1.2.2. Числовая симметрия

Рассмотрим частный случай: образование натуральных чисел из простых чисел. Пусть число $\bar{X} \in \mathbf{R}$ является средним числом сомножителей чисел $x \leq \bar{X}$ из **N**, определяемым по формуле:

$$\bar{X} = \frac{1}{X}\sum_{x=1}^{X}\sum_{i=1}^{l_x}\alpha_i, \qquad (*)$$

где I_x – количество различных сомножителей числа x, α_i – их степени. Весь ряд **N** имеет $\bar{N} = \lim_{X\to\infty}\bar{X}$ сомножителей вида $p \in \mathbf{P}$. Чтобы найти $\bar{X}$, можно воспользоваться в некотором смысле аналогом формулы Гаусса:

$$\bar{X} = \lim_{x\to X}\sum_{n=0}^{\mathrm{int}(\ln x)}\frac{(\ln\ln x)^n}{n!}, \qquad (**)$$

где int (z) – целая часть числа z. Однако $\bar{X}$ неограниченно растет, достигая значения числа Непера уже при $X_e \approx \exp(\exp(e-1))$. Это число X_e находится вблизи критического числа, определяемого количеством достаточно устойчивых элементов таблицы Менделеева: $263 < X_e < 277$ ($X_e \sim 271$).

Перестроим ряд чисел из **N** по количеству сомножителей в них: $\mathbf{N} \Leftrightarrow \{\mathbf{P}^0, \mathbf{P}^1, \mathbf{P}^2, \mathbf{P}^3\ldots\}$ и учтем основную теорему арифметики Пеано Ar. Примем, что фактор-$J^{(-)}$ | J / фактор-$SG^{(a)}$ есть характер H представления SG групповой структуры G ядра гомоморфизмов F, где $a \equiv$ Df. < ± >. Фактор-$J^{(-)}$ | J / P_g(OA), где J – ядро гомоморфизма f из F: $\alpha(\mathbf{P}) \to \alpha(\mathbf{N})$, где α – автоморфизмы, т. е. элементы **1**, P_g – представление группы генерации ограниченного аксиомами арифметики OA множества **N**, является характером h представления

группы G гомоморфизмов f. Пусть характер H определяет размерность l пространства (представлений G) ядра гомоморфизмов F: f(S) → f(T), где S и T – объекты теории множественности ТМ [456]. Тогда имеет место

Теорема: Размерность e ядра j из J в представлении SG абелевой группы G гомоморфизмов f из F равна числу Непера.

Действительно, j ~ фактор-$\mathbf{P}^{(+)}$ | $\{\mathbf{P}^n\}$, где n = 1, 2, 3 …, – главная возрастающая последовательность, и фактор-$\mathbf{N}^{(+)}$ = $\{\{\mathbf{1}\}, \cup\, \mathbf{P}^n\}$. Характер представления h ядра j определяется из выражения: $\{\lambda\mathbf{I}$ – фактор-$\mathbf{N}^{(+)}\}$ / P_g, где $\mathbf{I}$ – бесконечная единичная матрица.

Отсюда h = $\{\lambda\mathbf{I} - \{\mathbf{P}^0, \mathbf{P}^1, \mathbf{P}^2, \mathbf{P}^3 \ldots\}$ / $P_g\}$. В системе Ar конструкт P_g соответствует количеству перестановок сомножителей в представлении элемента из $\mathbf{N}$ элементами из $\mathbf{P}$, что выражается числом n! для степени $\mathbf{P}^n$. Поэтому h = $\{\lambda\mathbf{I} - \{\mathbf{P}^0 / 0!, \mathbf{P}^1 / 1!, \mathbf{P}^2 / 2!, \mathbf{P}^3 / 3! \ldots\}\}$, и численное значение h характера h:

$$h = \sum_{n=0}^{\infty} \lambda_n = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n!}, \qquad (***)$$

а это число Непера. Значит, $\overline{N} = e$. Другое выражение:

$$e^{\mathbf{P}} = \sum_{k=0}^{n} \mathbf{P}^k / k! = \mathbf{N}, \text{ где } n \leftrightarrow \infty.$$

Таким образом, генерация натуральных чисел из простых чисел отвечает аннигиляции пары $\varsigma^+ \otimes \varsigma^- \to n\gamma$ с образованием акцидентного пространства размерности $e = \sum_{k=0}^{n} \mathbf{1}^k / k!$, $n \leftrightarrow \infty$. В этом состоит симметрия фундаментальных физических процессов и основы их математического описания – теории чисел. Кроме того, существование взаимных отображений числовых систем означает наличие между ними определенной симметрии. «Измененная, сохраняюсь» – это сказано о симметрии. Реконструированная числовая система дает возможность по-новому изучать φυσις в количественном аспекте бытия. Трансцендентное число $\tau \Leftrightarrow \{\hat{E}_{k=0}^{n}\, t_k\} \mid \hat{E} \leftrightarrow \{\otimes, \oplus\}$.

1.2.3. Природа гиперкомплексных чисел

Проблему П.Ферма для уравнения в целых числах:

$$x^n + y^n = z^n, \qquad (1.1)$$

где $x, y, z, n \in \mathbf{N}$, достаточно рассматривать при $n = p \in \mathbf{P}$ и взаимнопростых x, y, z. Можно свести задачу (1.1) к уравнению для рациональных чисел:

$$x^n + y^n = 1, \qquad (1.2)$$

что позволяет написать уравнение кривой Ферма после замены координат

$$x = r(p, \varphi)\sqrt[p]{\cos 2\pi\varphi},\ y = r(p, \varphi)\sqrt[p]{\sin 2\pi\varphi}, \qquad (1.3)$$

а именно:

$$r(p, \varphi)\left(\cos\frac{2\pi\varphi}{p} + i\sin\frac{2\pi\varphi}{p}\right) = \sqrt[p]{1}, \qquad (1.4)$$

[456] Верещагин И.А. // Связь времен, в. 2. – Березники: ТКТ, 1995. С. 83.

при $\varphi = 1, 2, 3 \ldots p$ образуя p дуг на кривой (1.4).

Очевидно, функция $r = r(p, \varphi)$ такова, что $|r(p, \varphi)| = 1$. То есть, вообще говоря, она вполне может быть представлена в том же виде, что и сомножитель при ней в (1.4). И так далее. Иначе говоря, вместо (1.4) можем записать:

$$\prod_k^M \left(\cos\frac{2\pi\varphi}{p} + i_k \sin\frac{2\pi\varphi}{p}\right) = \sqrt[p]{1}, \qquad (1.5)$$

где i_k – k-я «мнимая» единица, $M = M(p)$, в частности, $M = p$, или $M = n \mid p_n = \max p$, $p \in \mathbf{Id}\,(\mathbf{P})$, $1 \in \mathbf{P}$. В последнем случае количество сомножителей в (1.5) равно величине конечного «непрерывного» идеала в $\mathbf{P}$, или номеру простого числа p из упорядоченного ряда $\mathbf{P}$.

Л. Эйлер число $i \in \mathbf{C}$ видел как непременную составляющую экспоненты при рассмотрении тригонометрических функций в единичном круге:

$$\mathbf{n} \to \exp\,(i\varphi), \qquad (1.6)$$

где $\mathbf{n}$ – единичный вектор, направленный из начала координат в сторону, определяемую углом φ в плоскости $C(x, iy)$. При изменении угла φ вектор $\mathbf{n}$ поворачивался вокруг точки O(0,0).

Таким образом, уравнение (1.5) определяет повороты вектора $\mathbf{n}$ в пространстве $\boldsymbol{H}(x, i_1y_1, i_2y_2, i_3y_3 \ldots i_My_M)$ на углы φ_k вокруг начала координат в подпространствах $\boldsymbol{H}(x, i_1y_1, i_2y_2, i_3y_3 \ldots i_My_M) \setminus \boldsymbol{H}(i_ky_k)$, ортогональных k-й оси. При этом ось x подразумевается индексированной: i_0x, где единица $i_0 = e$, или равна единице алгебры действительных чисел $\boldsymbol{D}$. В случае трехмерного евклидова пространства с декартовой системой координат в нем $M = 3$, и подпространства $\boldsymbol{H}(i_1y_1, i_2y_2, i_3y_3) \setminus \boldsymbol{H}(i_ky_k)$ суть плоскости, перпендикулярные k-м осям, а i_k – орт вдоль оси k.

Если радиус окружности (сферы, гиперсферы) $R \to 0$ и положить $\varphi_k = \omega_k t$, где ω_k – k-я частота, t – временной параметр, то система (1.5) с правой частью $\mu(0)$ символизирует монаду кручения в $\boldsymbol{H}(x, i_1y_1, i_2y_2, i_3y_3 \ldots i_My_M)$. Имея в виду единицу $e \in \boldsymbol{D}$ и полагая совокупность $\{i_1, i_2, i_3 \ldots\}$ множеством образующих гиперкомплексных единиц и рассматривая его совместно с их произведениями, получим системы чисел:

$$\begin{aligned}
&\{i_1\} \leftrightarrow \{j_1\},\\
&\{i_1, i_2, i_1i_2\} \leftrightarrow \{j_1, j_2, j_3\},\\
&\{i_1, i_2, i_1i_2, i_3, i_1i_3, i_2i_3, i_1i_2i_3\} \leftrightarrow \{j_1, j_2, j_3, E, J_1, J_2, J_3\},\\
&\qquad\qquad \ldots\ldots\ldots\\
&\{i_k\} \leftrightarrow \{j_k\},
\end{aligned} \qquad (1.7) – (1.10)$$

для которых в соответствие с формализмом алгебр Кэли можно определить конкретные таблицы умножения (см. [457]).

Рассмотрим уравнения, *подобные* (1.5), при различных M:

$M = 0 \to \varnothing = \mu(0)$,

$M = 1 \to x = y$, что тривиально, но далее:

[457] Кантор И.Л., Солодовников А.С. Гиперкомплексные числа. – М.: Наука, 1973.

$$M = 2 \to x^2 + y^2 = z^2,$$
$$M = 3 \to x^3 + y^3 + z^3 = t^3, \qquad (1.11) – (1.16)$$
$$M = 4 \to x^5 + y^5 + z^5 + t^5 = u^5,$$
$$\dots\dots\dots$$
$$\sum_{n=1}^{M} x_n^{p_x} = y^{p_x}.$$

Уравнения для $0 < M \leq 4$ разрешимы в целых числах: для $M = 1$ это все целые числа; для $M = 2$ это числа 3, 4, 5 и другие тройки чисел; для $M = 3$ это числа 3, 4, 5, 6 и другие комбинации; для $M = 4$ это числа 31, 84, 110, 133, 144 (см. [458]) и прочие пятерки чисел. В случае $M = 0$ рассматривается монада как *пустое* образование (монада не есть множество [459]).

Рассмотрим уравнение (1.13) с точки зрения изначальной, преформистской и одновременно эпиформистской генерации математических соотношений в физических процессах (абстракции числа и отношений между числами создаются в сознании под воздействием объективных природных явлений). В микромире имеет место неравенство для фермионов (спин $\sigma = h/2$) вблизи критической температуры $T_c \approx e$ °К, где e – температура Гамова, количественно близкая к основанию натуральных логарифмов:

$$\frac{2k_{\text{В}}T_c}{hk_{\text{ф}}}\frac{1}{k_{\text{ф}}}n(E_{\text{ф}}) \geq \frac{\hbar}{2m^*}, \qquad (1.17)$$

где k_B – постоянная Больцмана, T_c – некоторая температура фазового состояния, $hk_{\text{ф}}$ и $E_{\text{ф}}$ – импульс и энергия Ферми, $n(E_{\text{ф}})$ – число состояний электрона (число электронов) на единицу энергии, m^* – эффективная масса, в общем случае отличающаяся от массы электрона. Член перед $1/k_{\text{ф}}$ имеет размерность скорости и выражает ее «неопределенность». Таким образом, n есть некоторое число электронов, покидающих поверхность Ферми при возрастании температуры $\Delta T \approx T_c$, то есть «неопределенность» в заполнении состояний ферми-жидкости. По смыслу формула (1.17) совпадает с формулой

$$\Delta\xi\Delta n \sim h, \qquad (1.18)$$

где $\Delta\xi$ – «неопределенность» фазового объема, Δn – разброс количества частиц, занимающих данную фазовую область.

Формулу (1.17) преобразуем к виду:

$$\Sigma\frac{n(E_{\text{ф}})}{k_{\text{ф}}^2} = 1, \qquad (1.19)$$

в результате чего в единицах $d = \frac{h^2}{16\pi^2 m^* k_{\text{В}} T_c}$ при $\frac{1}{k_{\text{ф}}} \to \lambda_{\text{ф}}$ и количестве активных электронов в состояниях под и над сферой Ферми $n(E_{\text{ф}\pm}) = 1$ придем к кривой Ферма при включении в рассмотрение случая $n = 2$:

---

[458] Малюта А.Н. Закономерности системного развития. – Киев: Наукова думка, 1990.

[459] Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С. Нестандартные методы анализа. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. 344 с.

$$\lambda_{\text{ф}+}^2 + \lambda_{\text{ф}-}^2 = 1. \qquad (1.20)$$

Если направленность «стрелы» времени выразить через соотношение «неопределенностей», принятое в квантовой механике, то получим:

$$\delta t \approx \frac{h}{2k_{\text{B}}T_c\rho} > 0, \qquad (1.21)$$

где ρ – плотность материи в исследуемой области пространства (для Метагалактики $\rho \sim 10^{-29} \div 10^{-30}$ г/см^3, $T_c \sim 2.7$ ^{o}K, $\delta t \sim 10^{17} \div 10^{18}$ с).

В области Ф, целиком состоящей из ферми-жидкости (ферми-вселенная),

$$\frac{16\pi^2 n(E_{\text{ф}})m^*\lambda_{\text{ф}}^2}{h} > 0, \qquad (1.22)$$

откуда следует, что «темп» времени зависит и **от состава** окружающего вещества, и **от его плотности** (вывод не имеет отношения к феноменологии ОТО). В фотонной вселенной после аннигиляции всех пар и $t >> 0$, например,

$$\delta t \approx \frac{h}{2k_{\text{B}}T_c\rho} > 0, \qquad (1.23)$$

где $\rho_\gamma \sim 10^9$ см$^{-3}$ – плотность фотонов, спиральность которых $s = \hbar$. Отсюда получаем, что $\delta t \sim 10^{-21}$ с, $\delta r \sim 10^{-11} \div 10^{-12}$ см.

Таким образом, порядки временных конструкций в приведенных примерах разнятся на 39 ÷ 41 единиц. Эти количественные отличия говорят о различных механизмах генерации пространственных и временных отношений, о качественном разнообразии аспектов физического пространства и **многомерности локального физического времени**.

Альтернативная ситуация для бозонов ($M = 3$) приводит к уравнению:

$$l_{\text{ф}+}^3 + l_{\text{фо}}^3 + l_{\text{ф}-}^3 = 1, \qquad (1.24)$$

имеющему решение в рациональных числах. Три слагаемых в (1.24) символизируют три возможных значения проекции спина $\hbar$ на выделенную ось координат в трехмерном физическом пространстве $\boldsymbol{V}_3$.

Уравнение, когда $M = 4$,

$$l_{\text{ф}++}^5 + l_{\text{ф}+}^5 + l_{\text{ф}-}^5 + l_{\text{ф}--}^5 = 1, \qquad (1.25)$$

будет рассмотрено в n° 4.3, но уже сейчас можно заметить, что оно отвечает четырем проекциям кванта, имеющего степени свободы, выражаемые спином $\sigma = 3/2 \cdot \hbar$ Для следующего представителя мира чисел при $M = 5$:

$$l_{\text{ф}++}^7 + l_{\text{ф}+}^7 + l_{\text{фо}}^7 + l_{\text{ф}-}^7 + l_{\text{ф}--}^7 = 1 \qquad (1.26)$$

решений не найдено, однако можно предположить, что ему отвечает квант со спином $\sigma = 2$.

Случаи $M = 1, 2, 3$ уникальны. Им отвечают: 1) равенство степеней и ко-

личества слагаемых в уравнениях (1.12 – 1.14); 2) необъяснимое в рамках стандартной арифметики равенство $1 \oplus 2 \oplus 3 = 1 \otimes 2 \otimes 3$. Монаде $\mu(0)$ при $M = 0$ отвечает скрытый мир квантов, случаю $M = 1$ – мир квартионов [460], новая степень свободы движения которых характеризуется числом $\sigma = ¼h$. Таким образом, если в квантовой механике релятивистские поправки к уравнению Шрёдингера приводят к «появлению» новой степени свободы, в частности для электрона, и это особенно экстравагантно в связи с дополнительным членом Паули [461], то в рассматриваемом формализме анализ групповых (симметрических) свойств множества гиперкомплексных алгебр и действия над ним операции удвоения Диксона – Кэли позволяют предсказать существование в микромире принципиально иных степеней свободы частиц.

Матрица дифференциальных операторов $\| A \|$ в октетном пространстве $\boldsymbol{O}$, умножаемая на «вектор» состояний $\mathbf{U}$, записанная в обозначениях $\partial/\partial x \equiv \mathrm{d}_q \to q$, образует латинский квадрат.

Определитель матрицы, имеющей октетную сигнатуру, $\det A \neq 0$, так как степень t^8 ничем не компенсируется. Можно принять $| A | = 0$. Вычисляя определители алгебраических дополнений к главным квадратным минорам, начиная с правого нижнего угла матрицы, получим последовательность формул: t; $t^2 + x^2$; $t(t^2 + x^2 + y^2 + z^2) \equiv tr^2$; r^4; $tr^2(r^2 + p^2)$, где $p^2 = H^2 + p_x^2 + p_y^2 + p_z^2$; $(t^2 + x^2)(r^2 + p^2)^2$; $(r^2 + p^2)^4$. Следовательно, решение системы $\|A\|\mathbf{U} = 0$ ищется «волевым» понижением ранга неприводимой матрицы $\| A \|$: $\| A \| = t \| I \| + \| B \|$, I – диагональная матрица $\|1, -1,\ldots,-1\|$, $B = -B^{\mathrm{T}}$, $\mathcal{Sp}\, B = 0$.

t	$-x$	$-y$	$-z$	$-H$	$-p_x$	$-p_y$	$-p_z$
x	$-t$	$-z$	y	$-p_x$	H	p_z	$-p_y$
y	z	$-t$	$-x$	$-p_y$	$-p_z$	H	p_x
z	$-y$	x	$-t$	$-p_z$	p_y	$-p_x$	H
H	p_x	p_y	p_z	$-t$	$-x$	$-y$	$-z$
p_x	$-H$	p_z	$-p_y$	x	$-t$	z	$-y$
p_y	$-p_z$	$-H$	p_x	y	$-z$	$-t$	x
p_z	p_y	$-p_x$	$-H$	z	y	$-x$	$-t$

Заметим, что можно элементы матрицы принимать за операторы или искомые функции. Умножением первой матрицы на вторую получаем систему дифференциальных уравнений. Ее можно упростить, если принять во внимание, что некоторые функции имеют смысл обобщенных координат.

1.2.4. Гиперкомплексные гармонические функции

Соотношения Даламбера – Эйлера в ТФКП суть $\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y}, \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}$, и их можно обобщить на гиперкомплексные функции вида $U = \sum_{i=0}^{7} j_i U_i$ в пространстве октав $\boldsymbol{O}$, где U_i – вещественные дважды дифференцируемые функции переменных z_i, $i = 0\ldots7$, $z = \sum_{i=0}^{7} j_i z_i$.

Обозначим гиперкомплексные элементы производной в точке ξ через a_i, тогда гиперкомплексная производная есть

$$U'(\xi) = \sum_{i=0}^{7} j_i a_i, \text{ и } U(z) - U(\xi) = (z - \xi)U'(\xi) + O,$$

где O – «бесконечно» малая поправка к значению производной в «точке» ξ.

[460] Волков Д.В. Письма ЖЭТФ, 1989, т. 49, в. 9. С. 473.
[461] Бете Г. Квантовая механика. М.: МИР, 1965. СС. 228, 259.

При переходе к «пределу» $\xi \to z$ получим таблицу для $\partial U/\partial z$, которая приведена ниже.

Таблица элементов a_i:

$\frac{\partial U}{\partial z}$	$\frac{\partial}{\partial z_0}$	$\frac{\partial}{\partial z_1}$	$\frac{\partial}{\partial z_2}$	$\frac{\partial}{\partial z_3}$	$\frac{\partial}{\partial z_4}$	$\frac{\partial}{\partial z_5}$	$\frac{\partial}{\partial z_6}$	$\frac{\partial}{\partial z_7}$
U_0	a_0	$-a_1$	$-a_2$	$-a_3$	$-a_4$	$-a_5$	$-a_6$	$-a_7$
U_1	a_1	a_0	a_3	$-a_2$	a_5	$-a_4$	$-a_7$	a_6
U_2	a_2	$-a_3$	a_0	a_1	a_6	a_7	$-a_4$	$-a_5$
U_3	a_3	a_2	$-a_1$	a_0	a_7	$-a_6$	a_5	$-a_4$
U_4	a_4	$-a_5$	$-a_6$	$-a_7$	a_0	a_1	a_2	a_3
U_5	a_5	a_4	$-a_7$	a_6	$-a_1$	a_0	$-a_3$	a_2
U_6	a_6	a_7	a_4	$-a_5$	$-a_2$	a_3	a_0	$-a_1$
U_7	a_7	$-a_6$	a_5	a_4	$-a_3$	$-a_2$	a_1	a_0

Приравнивая полученные выражения для a_i, из таблицы найдем систему уравнений для первых производных:

$$\frac{\partial U_0}{\partial z_0} = \frac{\partial U_1}{\partial z_1} = \frac{\partial U_2}{\partial z_2} = \frac{\partial U_3}{\partial z_3} = \frac{\partial U_4}{\partial z_4} = \frac{\partial U_5}{\partial z_5} = \frac{\partial U_6}{\partial z_6} = \frac{\partial U_7}{\partial z_7} = a_0,$$

$$\frac{\partial U_0}{\partial z_1} = -\frac{\partial U_1}{\partial z_0} = -\frac{\partial U_2}{\partial z_3} = \frac{\partial U_3}{\partial z_2} = -\frac{\partial U_4}{\partial z_5} = \frac{\partial U_5}{\partial z_4} = \frac{\partial U_6}{\partial z_7} = -\frac{\partial U_7}{\partial z_6} = a_1,$$

$$\frac{\partial U_0}{\partial z_2} = \frac{\partial U_1}{\partial z_3} = -\frac{\partial U_2}{\partial z_0} = -\frac{\partial U_3}{\partial z_1} = -\frac{\partial U_4}{\partial z_6} = -\frac{\partial U_5}{\partial z_7} = \frac{\partial U_6}{\partial z_4} = \frac{\partial U_7}{\partial z_5} = a_2,$$

$$\frac{\partial U_0}{\partial z_3} = -\frac{\partial U_1}{\partial z_2} = \frac{\partial U_2}{\partial z_1} = -\frac{\partial U_3}{\partial z_0} = -\frac{\partial U_4}{\partial z_7} = \frac{\partial U_5}{\partial z_6} = -\frac{\partial U_6}{\partial z_5} = \frac{\partial U_7}{\partial z_4} = a_3,$$

$$\frac{\partial U_0}{\partial z_4} = \frac{\partial U_1}{\partial z_5} = \frac{\partial U_2}{\partial z_6} = \frac{\partial U_3}{\partial z_7} = -\frac{\partial U_4}{\partial z_0} = -\frac{\partial U_5}{\partial z_1} = -\frac{\partial U_6}{\partial z_2} = -\frac{\partial U_7}{\partial z_3} = a_4,$$

$$\frac{\partial U_0}{\partial z_5} = -\frac{\partial U_1}{\partial z_4} = \frac{\partial U_2}{\partial z_7} = -\frac{\partial U_3}{\partial z_6} = \frac{\partial U_4}{\partial z_1} = -\frac{\partial U_5}{\partial z_0} = \frac{\partial U_6}{\partial z_3} = -\frac{\partial U_7}{\partial z_2} = a_5,$$

$$\frac{\partial U_0}{\partial z_6} = -\frac{\partial U_1}{\partial z_7} = -\frac{\partial U_2}{\partial z_4} = \frac{\partial U_3}{\partial z_5} = \frac{\partial U_4}{\partial z_2} = -\frac{\partial U_5}{\partial z_3} = -\frac{\partial U_6}{\partial z_0} = \frac{\partial U_7}{\partial z_1} = a_6,$$

$$\frac{\partial U_0}{\partial z_7} = \frac{\partial U_1}{\partial z_6} = -\frac{\partial U_2}{\partial z_5} = -\frac{\partial U_3}{\partial z_4} = \frac{\partial U_4}{\partial z_3} = \frac{\partial U_5}{\partial z_2} = -\frac{\partial U_6}{\partial z_1} = -\frac{\partial U_7}{\partial z_0} = a_7,$$

из которой, как частный случай, получаем: $\frac{\partial U_k}{\partial z_l} + \frac{\partial U_l}{\partial z_k} = 0,\ k \neq l.$

Из системы уравнений следует:

$$\frac{\partial^2 U_k}{\partial z_m^2} + \frac{\partial^2 U_k}{\partial z_l^2} = 0,\ k = 0\ldots7,\ m \neq l.$$

Это означает, что в системе уравнений Лапласа для реальных функций возможны как исходные уравнения, так и последовательности комбинированных уравнений, в том числе гиперболических и ультрагиперболических. Их решения для конкретных граничных и начальных условий определяет физический фон изучаемого явления. Причем системы комбинированных уравнений для задач Коши, Дирихле, Неймана и смешанных задач могут быть

инвариантами групп O(n), n = 2, 3, 4 ... < ∞.

Чтобы получить записанное выше уравнение Лапласа, нужно последовательно продифференцировать любую вещественную функцию из гиперкомплексной функции U, например функцию U_0, по переменным z_0 … z_7. Тогда получим систему равенств вторых производных для дважды дифференцируемых реальных функций по любым вещественным составляющим гиперкомплексного аргумента, выбор которых определен октетной сигнатурой. Эта система равенств производных развернута ниже.

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial z_0^2} = \frac{\partial^2 U_1}{\partial z_0\,\partial z_1} = \frac{\partial^2 U_2}{\partial z_0\,\partial z_2} = \frac{\partial^2 U_3}{\partial z_0\,\partial z_3} = \frac{\partial^2 U_4}{\partial z_0\,\partial z_4} = \frac{\partial^2 U_5}{\partial z_0\,\partial z_5} = \frac{\partial^2 U_6}{\partial z_0\,\partial z_6} = \frac{\partial^2 U_7}{\partial z_0\,\partial z_7},$$

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial z_1^2} = -\frac{\partial^2 U_1}{\partial z_1\,\partial z_0} = -\frac{\partial^2 U_2}{\partial z_1\,\partial z_3} = \frac{\partial^2 U_3}{\partial z_1\,\partial z_2} = -\frac{\partial^2 U_4}{\partial z_1\,\partial z_5} = \frac{\partial^2 U_5}{\partial z_1\,\partial z_4} = \frac{\partial^2 U_6}{\partial z_1\,\partial z_7} = -\frac{\partial^2 U_7}{\partial z_1\,\partial z_6},$$

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial z_2^2} = \frac{\partial^2 U_1}{\partial z_2\,\partial z_3} = -\frac{\partial^2 U_2}{\partial z_2\,\partial z_0} = -\frac{\partial^2 U_3}{\partial z_2\,\partial z_1} = -\frac{\partial^2 U_4}{\partial z_2\,\partial z_6} = -\frac{\partial^2 U_5}{\partial z_2\,\partial z_7} = \frac{\partial^2 U_6}{\partial z_2\,\partial z_4} = \frac{\partial^2 U_7}{\partial z_2\,\partial z_5},$$

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial z_3^2} = -\frac{\partial^2 U_1}{\partial z_3\,\partial z_2} = \frac{\partial^2 U_2}{\partial z_3\,\partial z_1} = -\frac{\partial^2 U_3}{\partial z_3\,\partial z_0} = -\frac{\partial^2 U_4}{\partial z_3\,\partial z_7} = \frac{\partial^2 U_5}{\partial z_3\,\partial z_6} = -\frac{\partial^2 U_6}{\partial z_3\,\partial z_5} = \frac{\partial^2 U_7}{\partial z_3\,\partial z_4},$$

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial z_4^2} = \frac{\partial^2 U_1}{\partial z_4\,\partial z_5} = \frac{\partial^2 U_2}{\partial z_4\,\partial z_6} = \frac{\partial^2 U_3}{\partial z_4\,\partial z_7} = -\frac{\partial^2 U_4}{\partial z_4\,\partial z_0} = -\frac{\partial^2 U_5}{\partial z_4\,\partial z_1} = -\frac{\partial^2 U_6}{\partial z_4\,\partial z_2} = -\frac{\partial^2 U_7}{\partial z_4\,\partial z_3},$$

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial z_5^2} = -\frac{\partial^2 U_1}{\partial z_5\,\partial z_4} = \frac{\partial^2 U_2}{\partial z_5\,\partial z_7} = -\frac{\partial^2 U_3}{\partial z_5\,\partial z_6} = \frac{\partial^2 U_4}{\partial z_5\,\partial z_1} = -\frac{\partial^2 U_5}{\partial z_5\,\partial z_0} = \frac{\partial^2 U_6}{\partial z_5\,\partial z_3} = -\frac{\partial^2 U_7}{\partial z_5\,\partial z_2},$$

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial z_6^2} = -\frac{\partial^2 U_1}{\partial z_6\,\partial z_7} = -\frac{\partial^2 U_2}{\partial z_6\,\partial z_4} = \frac{\partial^2 U_3}{\partial z_6\,\partial z_5} = \frac{\partial^2 U_4}{\partial z_6\,\partial z_2} = -\frac{\partial^2 U_5}{\partial z_6\,\partial z_3} = -\frac{\partial^2 U_6}{\partial z_6\,\partial z_0} = \frac{\partial^2 U_7}{\partial z_6\,\partial z_1},$$

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial z_7^2} = \frac{\partial^2 U_1}{\partial z_7\,\partial z_6} = -\frac{\partial^2 U_2}{\partial z_7\,\partial z_5} = -\frac{\partial^2 U_3}{\partial z_7\,\partial z_4} = \frac{\partial^2 U_4}{\partial z_7\,\partial z_3} = \frac{\partial^2 U_5}{\partial z_7\,\partial z_2} = -\frac{\partial^2 U_6}{\partial z_7\,\partial z_1} = -\frac{\partial^2 U_7}{\partial z_7\,\partial z_0}.$$

И так далее.

1.2.5. Геометрические числа

Формулы, выражающие простые числа p через обратные к ним $\frac{1}{p}$, имеют вид: $p = \sum_{n=0}^{\infty}\left(1-\frac{1}{p}\right)^n$ и $p = (p-1)\sum_{n=0}^{\infty}\left(\frac{1}{p}\right)^n$, где число $\frac{1}{p}$ есть структура, *порождающая* простое число p. Перемножением ⊗ простых чисел, вводя операцию $\mathbf{P}^n \to \mathbf{N}_n$, где $\mathbf{N}_n$ – подмножество **N** чисел с n сомножителями, создается всё множество **N**. Операция ⊗, вообще говоря, произвольна, а не только та, которая отвечает арифметике Пеано. Запись чисел в указанной форме и операция $\mathbf{P}^n \to \mathbf{N}_n$ вносят элементы симметрии между целыми числами и рациональными (простыми дробями), а также между конечным и бесконечным, между операциями деления и умножения, сложения и умножения. Так как результат не зависит от выбранной системы счисления (еще одна числовая симметрия!), ниже рассматривается запись дроби $1/p$ в двоичной системе счисления. Для чисел $p \in \mathbf{P}$ получены периоды, с которыми повторяется структура дроби.

Не меняет сути вопроса и выбор начала отсчета отрицательных и положительных чисел (направления возрастания и убывания чисел). Например, за

начало отсчета в системе N' можно принять +½, и тогда нуль в прежней системе отсчета N будет соответствовать числу –½. Далее возврат к системе целых чисел осуществляется отображением $\nu \mid N' \to N$. В пространстве, в котором строится изображение периода, за положительное направление можно брать 1 в периоде числа, а 0 (или –1) принимать за противоположное направление «пути» длиной 1. Вектор чередования направлений в пространстве n измерений тоже может быть выбран произвольно, но алгоритм смены направлений должен быть фиксированным, если не введены соответствующие функции их изменения. Таким образом можно определить отображение периодов чисел $1/p$ и q/p, $q \in \mathbf{N}$, на n-мерное евклидово пространство $\boldsymbol{E}_n$. Поскольку периоды чисел типа $1/p$ в развертке дроби следуют бесконечно, то в случае фиксированной системы направлений геометрическое отображение числа представляет из себя пространственный клубок с бесконечным числом витков. Характерным числам и комплексам чисел ставится в соответствие собственный момент «импульса». Смена направлений в алгоритме построения геометрического числа может измениться при «взаимодействии» двух и более геометрических чисел. Спонтанное изменение направлений вносит элемент хаотичности в движение и структуру геометризованного числового объекта. Движение в пространстве $\boldsymbol{E}_n$ и самодвижение с изменением структуры числа, в том числе его момента, взаимосвязаны.

Очевидно, что построенные в пространствах Евклида, кватернионов $\boldsymbol{K}$, октав $\boldsymbol{O}$ и в пространстве над моноидом $\boldsymbol{Q}$ геометрические числа не коммутируют по сложению и умножению:

$$\frac{k_1}{p_1} \otimes \frac{k_2}{p_2} \neq \frac{k_2}{p_2} \otimes \frac{k_1}{p_1}, \frac{k_1}{p_1} \oplus \frac{k_2}{p_2} \neq \frac{k_2}{p_2} \oplus \frac{k_1}{p_1},$$

где $1 \leq k \leq p - 1$, $k_1 \neq k_2$. Ниже приводятся примеры статической структуры чисел $\frac{1}{23} \oplus \frac{22}{23}$, $\frac{1}{37}$ и $\frac{13}{23} \oplus \frac{10}{23}$ в трехмерном пространстве.

В наглядном изображении получающейся геометрической картины *минимальная* пространственная фигура ассоциируется, как минимум, с тремя взаимно перпендикулярными директорами, следующими друг за другом. Директор – это единичный (или длины ε) вектор в каком-либо направлении из трех ортогональных направлений.

На развертках (орбифолдах) чисел q/p задаются функции, с оответствующие физическим характеристикам движения и развития геометрического числа.

В геометрической интерпретации числа $\frac{r}{p} + \frac{p-r}{p} = 1$ не коммутируют по сложению и различаются по мере изменения числителей: $0 \leq r \leq p$. Так же для других n-ок дробей. Закон смены числителей порождает закономерности внутреннего кручения и линейного движения геометрических чисел. Обобщение формализма представления дробей с отображением на физический мир, на мир в сверхмалых масштабах, осуществляется при переходе в другие измерения, в новые пространства размерностей $n > 3$ и в гиперкомплексные

пространства, в том числе в пространство энтропийной единицы (см. nn° Элементарные частицы и Термодинамика).

Ниже показаны примеры развертывания в трехмерном пространстве нескольких геометрических чисел.

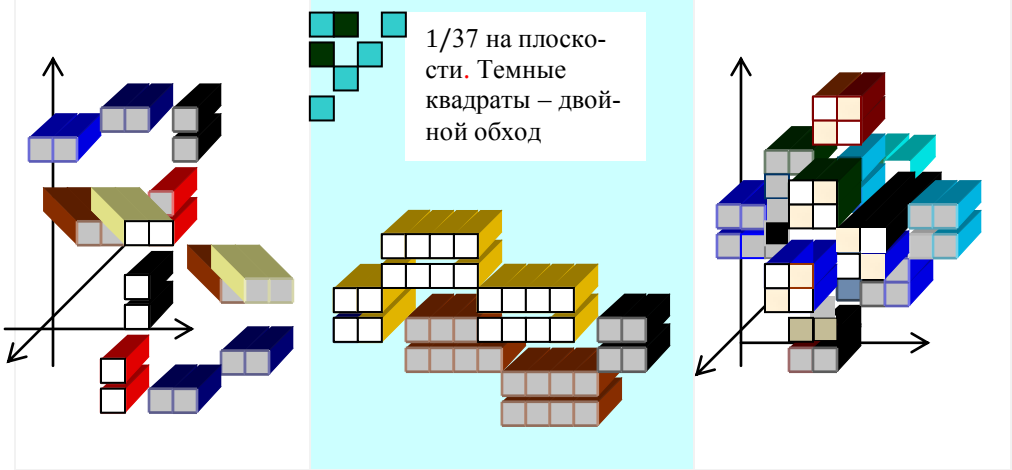


Рис. А	Рис. Б	Рис. В
Геометрическое число **1** = 1/23 + 22/23 с длиной периода $\lambda = (p-1)/2$	Геочисло 1 / 37 в $\mathbf{R}^3$, $\lambda = p - 1$, период П антисимметричен и длина его кратна dim $\boldsymbol{V} = 3$	Геочисло **1** = 13/23 + 10/23, при $\lambda = 3(\lambda_1 + \lambda_2)$ – замыкание

1.2.6. *Экспериментальный базис*

Качественный уровень нового подхода в физике обусловлен следующими соображениями (в порядке очевидности и наглядности опытов и явлений):

1) физический мир верифицируется согласно восьмеричной гармонии (радуга, музыкальная октава, размеры космических объектов в *p*-адической метрике, градация ощущений органов чувств и т.д.); эффект в оптике, указывающий на подобие в строении электромагнитных и звуковых октав, открыл С. И. Вавилов [11];

2) физическое пространство некоммутативно и неассоциативно относительно вращения вокруг 2-х и 3-х осей декартовых координат на углы $\pm\pi/2$ (а также на малые углы) соответственно, но тензорная алгебра этих свойств не «улавливает»;

3) повороты на углы $\pm\,\pi$ вокруг трех осей координат, проведенные в произвольном порядке, возвращают физическое тело в исходное положение, в чем проявляется расслоенность пространства на области *параллельности* и *ортогональности*;

4) физическое пространство фрактально, ибо в монолите (абсолютной пустоты) невозможно движение; аспекты фрактальности многогранны, они тесно связаны с симметриями, в т.ч. с масштабной инвариантностью, действующими над физическими скоплениями, а также с отделимостью элементов и множеств в них;

5) физическая природа двойственна ввиду существования познающего субъекта и познаваемого объекта; эта двойственность имманентна наиболь-

шей мере инаковости; она проявляется, обнаруживается практически во всех актах субъекта.

6) опытные данные классической физики, астрономические наблюдения и эксперименты в той или иной мере служат основанием нового подхода.

Данного фундамента достаточно, чтобы построить нетривиальную, информационно емкую и продуктивную теорию.

1.2.7. Об аксиоматике

Содержательные основания октетной физики находятся в отношении редукции к избранному (исключительному) математическому аппарату. Однако развертывание формального дерева теории может не совпадать с порядком наглядности ее экспериментальных фактов. Сделаем набросок формальной физической теории с использованием приведенных выше качественных утверждений, гиперкомплексных алгебр и *параллельно* структурной основе алгебр Гейзенберга.

Аксиома 1: Математической основой физической теории является нормированная алгебра октав $\boldsymbol{O}$.

Замечание 1: Ядром системной физической алгебры является альтернативная алгебра октав $\boldsymbol{O}$ [462].

Следствие 1: Квазигруппа преобразований над телом октав задается таблицей умножения чисел Диксона – Кэли.

Аксиома 2: Гиперкомплексное пространство $\Gamma \mid \boldsymbol{O} \otimes \mathbf{R}$, где $\boldsymbol{O}$ – система октав, $\mathbf{R}$ – множество действительных чисел, дополняемое бесконечно удаленной точкой $E(\infty)$, является фундаментом для моделирования физических пространства и времени, в описании движения, состояния и структуры физических объектов.

Аксиомы, вводимые в ГК-анализ, а также теоремы, касающиеся свойств субгармонических функций, рассматриваются, отчасти, в [463]; в пространстве $\boldsymbol{O}$ определяются системы уравнений Лапласа, гиперболические и ультрагиперболические уравнения.

Аксиома 3: Факт существования (элементарного, обобщенного) наблюдателя формализуется уравнением гиперболической сферы $U^2 = 1$ в мире Г.

Определение 1: Квазиклассическим методом называется метод моделирования фрактального в сущности физического мира, когда операторы величин и сами величины берутся как структуры, определяемые в пространствах целочисленных размерностей.

Замечание 2: Информация о фрактальности физического пространства и физического времени содержится в структуре алгоритмов определения в них физических величин.

Аксиома 4: Двойственное число $U^2 = 1$ в альтернативной алгебре при

---

[462] Верещагин И.А. Системная физическая алгебра // Связь времен, в. 3. – Березники: ИД ТКТ, 1996. С. 59.

[463] Верещагин И.А. – Там же;

Верещагин И.А. Субгармонические функции и структура октетных пространств // Связь времен, в. 5. – Березники: ПрессА, 1998. С. 46.

дифференцировании по гиперкомплексному переменному z порождает дуальное число $\tilde{U}U = 0$, где $\tilde{U} = \mathrm{d}/\mathrm{d}z$.

Следствие 2: Данное утверждение является: 1) производным условия замыкания гиперкомплексных чисел; 2) необходимым атрибутом частной числовой гармонии; 3) продуцирует симметрию существования наблюдателя по отношению к миру Г; 4) дает системы уравнений движения и состояния физической субстанции в мире Г.

Следствие 3: При формализации оснований октетной физики использована полная система гиперкомплексных чисел – числа Диксона и Кэли, двойственные числа, дуальные числа.

Основная теорема (Теорема ПНД): Принципу наименьшего действия (экстремального действия), выполняемого на $\boldsymbol{E}(\infty)$, отвечает дуальное состояние обобщенного наблюдателя $\hat{U}U = 0$.

Замечание 3: Ввод в рассмотрение «точки» $\boldsymbol{E}(\infty)$ подразумевает отображение из Γ_n в евклидово пространство $\boldsymbol{E}_n$, где $n = 8$ – размерность пространства.

Замечание 4: Условие перманентного взаимодействия в двойственной системе «Обобщенный наблюдатель – физический объект» при моделировании физического пространства-времени и обобщенных координат гиперкомплексным пространством (ГКС) приводит к дуальному выражению:

$$(\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z}U)U + U(\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z}U) = 0. \qquad (a1)$$

В октетном пространстве ввиду его альтернативности это обобщение принципа наименьшего действия сводится к уравнению $U(\mathrm{d}U/\mathrm{d}z) = 0$, из которого умножением слева на U получаем гиперкомплексный аналог принципа наименьшего действия: $\mathrm{d}U/\mathrm{d}z = 0$.

Следствие 4: Все основные уравнения октетной физики, выводимые на множестве *основных функций* **D**, получаются из условия субгармоничности существования наблюдателя, то есть эти уравнения изначально содержат релятивистские и гиперрелятивистские теории, квантовые и субквантовые теории, подчиняющиеся в своих соответствующих предельных переходах, если они корректны и выполнимы, принципу Остроградского. Частный случай результатов предельных переходов: $u^2 = 1$, $u\,(\mathrm{d}u\,/\,\mathrm{d}s) = 0$ в СТО.

Аксиома 5: Относительность статуса наблюдателя и физического объекта и их дополнительность сопряжены с мероморфностью ГКС в каждой его точке, кроме присоединенной.

Аксиома 6: Расходимости в квазиклассическом подходе (полюсы) устраняются «обрезанием» фундаментальных решений уравнений Лапласа и ультрагиперболических уравнений «реликтовым» излучением температуры Гамова.

Замечание 4: Данная аксиома – частное утверждение о возможности устранять сингулярности вводом в уравнения взаимодействий малой мощности, качественно иные взаимодействия и модификаций рассматриваемых моделей физического явления.

Аксиома 7: Действие на условие $U^2 = 1$ операции удвоения гиперкомплексных систем приводит к открытости и *перенормировке* состояния обобщенного наблюдателя.

Замечания 5: Данное утверждения допускает расширение формализма вводом дополнительных измерений, а по отношению к элементарным частицам – рассмотрением новых квантовых чисел $\sigma_q = h/4$ и $\sigma_o = h/8$ дополнительно к квантовым числам σ для бозонов и фермионов [464]. В физике элементарных частиц квартионы рассматривались Д. В. Волковым.

Замечание 6: Симметрия операции удвоения P и обратной операции P^{-1} является условием моделирования излучательных процессов, сопутствующих переходам обобщенного наблюдателя из состояния в мире Γ_n в состояние в мире $\Gamma_{n \pm k}$, или в мирах $\Gamma_{n/2} \vee \Gamma_{2n}$, с изменением соответствующих физических теорий $\Phi_n \to \Phi_{n \pm k}$, $k < n$, или теорий $\Phi_{n/2} \vee \Phi_{2n}$. Однако при этом физика излучательных процессов не обязательно симметрична и ассоциативна. Эта симметрия является также условием фрактального расширения конкретного физического пространства-времени.

Аксиома 8: Биоктетная алгебра, в которой отсутствует деление и модифицируется закон нормы, указывает на естественную границу применимости системного гиперкомплексного подхода в метризованной и геометризованной физике и в стандартной вычислительной математике.

Положение 1: Эта естественная (относительная) граница индуцируется размерностью пространства и времени, равной трансцендентному числу e (в сценарии развития физической вселенной в результате аннигиляции рождаемой из эфира материи, принимаемом в качестве основного).

1.3 *ОБЩАЯ ТЕОРИЯ*

Определение 1. Мультипликативной квазигруппой называется объект $\boldsymbol{Q} = \{\mathbf{M}, \mathbf{S}, \mathbf{P}\}$, где $\mathbf{M}$ – множество, $\mathbf{S}$ – сигнатура, операция умножения в которой неассоциативна, $\mathbf{P}$ – правила вывода (включающие аксиоматику). Квазигруппа $\boldsymbol{Q}$ имеет единицу и обратный элемент.

Пример 1: Березниковская квазигруппа $\boldsymbol{B}$ размерности $n = 24$ с обратной операцией и 576 элементами таблицы умножения, являющейся латинским квадратом [465].

Определение 2. Квазимоноидом называется объект $\boldsymbol{Q} = \{\mathbf{M}, \mathbf{S}, \mathbf{P}\}$, где сигнатура $\mathbf{S}$ не содержит операции деления (нет обратного элемента).

Постулат 1: Объект $\boldsymbol{Q} \equiv \boldsymbol{Q}(\mathbf{F}) = \boldsymbol{Q} \otimes \mathbf{F}$, где $\mathbf{F}$ – множество непрерывных функций, является математической основой соответствующей физической теории $\boldsymbol{\Phi} \equiv \boldsymbol{\Phi}(\boldsymbol{Q})$.

Постулат 2: Действие системы операторов $\mathbf{G}$ над $\boldsymbol{Q}$ порождает систему уравнений движения физики $\boldsymbol{\Phi} \equiv \boldsymbol{\Phi}(\mathbf{G}, \boldsymbol{Q})$.

---

[464] Эпистолярная нормировка постоянной Планка на 2π или ее отсутствие несущественны для разделения частиц по их квантовым числам.

[465] Верещагин И.А. Ориентированные многообразия // Связь времен, в. 5. – Березники: ПрессА, 1998. С. 43.

Постулат 3: $\exists$ отображение φ: $\mathbf{G}\boldsymbol{Q} \to \mathbf{\Phi}(\mathbf{R}^n)$, где $n = \dim \boldsymbol{Q}$.

В общем виде модель физики $\mathbf{\Phi} = \{\boldsymbol{Q}, \mathbf{G}, \mathbf{I}\}$, где $\mathbf{I}$ – система интерпретации, включающая содержательное обоснование, и $\mathbf{M}$ – предметное множество. В случае $\mathbf{D} \subset \mathbf{G}$, где $\mathbf{D}$ – множество дифференциальных операторов, получим подмножество дифференциальных моделей физики $\mathbf{\Phi}_\mathrm{d} \subset \mathbf{\Phi}$.

Ближайшим к ассоциативным алгебрам объектом $\boldsymbol{Q}$ является альтернативная алгебра октав $\boldsymbol{O}$. Она нормирована и над полем $\boldsymbol{P}$ действительных чисел $\mathbf{R}$ образует октетное пространство $\boldsymbol{O}$, над которым действует система операторов $\mathbf{G}$, включающая множество дифференцируемых (аналитических) функций $\mathbf{F}_\mathrm{d} \subset \mathbf{F}$ и дифференциальных операторов $\mathbf{D}$.

Пример 2. Пусть $U = \sum_{n=0}^{7} j_n U_n$, где j_n – единицы алгебры октав, U_n – n-я переменная на множестве дифференцируемых
реальных функций от вещественных компонент z_n октетной переменной $z = z_0 + j_1 z_1 + \ldots + j_7 z_7$, $z_n \in \mathbf{R}$. Выражение $U = uT + ix + jy + kz + m'(\alpha H + ip_x + jp_y + kp_z)E$, где u – константа размерности (характерная скорость, при $u = c$ – постоянная Лобачевского), $T = T(t, x, y, z, p_x, p_y, p_z)$ – физическая длительность, или *провремя*, t – параметрическое (евклидово) время, x, y, z – параметрические пространственные координаты (материальной точки), m' – константа связи между кватернионами размерности кг/с, α – постоянная размерности, $H = H(t, x, y, z, p_x, p_y, p_z)$ – энергия (функция Гамильтона), p_x, p_y, p_z – импульсные координаты (материальной точки), а единицы j_n переобозначены согласно законам умножения в $\boldsymbol{O}$, называется **предметным термом**. Выражение, представляющее собой обобщение дифференциального оператора Гамильтона ∇ на восемь целочисленных измерений,

$$\hat{\mathrm{U}} = \frac{\partial}{u\,\partial t} + i\frac{\partial}{\partial x} + j\frac{\partial}{\partial y} + k\frac{\partial}{\partial z} + m'(\beta\hat{\mathrm{H}} + i\frac{\partial}{\partial p_x} + j\frac{\partial}{\partial p_y} + k\frac{\partial}{\partial p_z})E,$$

где β – константа размерности, $\hat{\mathrm{H}}$ – оператор, аналогичный гамильтониану (в квантовой механике), – называется **операторным термом** октетной физики. Произведение образующих $\hat{\mathrm{U}}U$ – **ядро** октетной физики.

Тогда для U / $\mathbf{I}$ имеет место:

Основная теорема: Статичность гиперсферы $U^2 = R^2$ в пространстве $\boldsymbol{O}$ является условием существования уравнений движения в $\mathbf{R}^8$.

Действительно, $\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z}(UU) = (\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z}U)U + U(\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z}U) = 0$, и ввиду альтернативности умножения отсюда следует: $U\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z}U = 0$. Умножая последнее уравнение слева на U и сокращая на R^2, придем к равенству: $\mathrm{d}U/\mathrm{d}z = 0$. Полученные восемь уравнений после сокращения гиперкомплексных единиц – вещественные: одно уравнение – для провремени T, три уравнения – для компонент радиус-вектора, одно уравнение – для энергии и три уравнения – для компонент импульса (см. $\downarrow$). Тем самым произведено отображение φ: $\mathbf{D} \otimes \boldsymbol{O}(\mathbf{F}) \to \mathbf{\Phi}(\mathbf{R}^8)$.

Приложения и следствия теоремы – в [1 – 5], см. список литературы в Части 2.

Следствие 1: В $\boldsymbol{O}$ основная теорема является обобщением классического

принципа наименьшего действия (см. [1]); в общем случае условие $\mathrm{d}U/dz = 0$ может включать ортогональные к подпространствам $\boldsymbol{O} \setminus Z_n$ террасы по условию $\{\partial/\partial z_n, \partial^2/\partial z_n^2\} = 0$ и седловые точки.

<u>Общая теорема</u>: Экстремум функционала $f(U) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} a_k U^k$ в области $O \subseteq \boldsymbol{O}$, где $k \in \mathbf{N}$, a_k, a_0, $U \in \boldsymbol{O}$, указывает на условия существования неисчислимого множества физических вселенных, основной закон движения в которых определяется обобщенным принципом экстремального действия:

$$\frac{\mathrm{d}f(U)}{\mathrm{d}z} = 0.$$

Действительно, отсюда получаем уравнение

$$\frac{\mathrm{d}f(U)}{\mathrm{d}z} = \sum_{q=1}^{\infty} \sum_{p=0}^{q-1} a_q U^{\mathrm{q-1-p}} \frac{\mathrm{d}U}{\mathrm{d}z} U^p,$$

откуда, поскольку a_q произвольны и $U \neq 0$, следует $\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z} \otimes U = 0$, где оператор $\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z} \equiv \sum_{n=0}^{7} j_n \frac{\partial}{\partial z_n}$.

Основная теорема является частным случаем общей теоремы, справедливой для неассоциативных функций.

Вывод о многолистности $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$ получен в [2].

Вывод о существовании неисчислимого множества физических вселенных равносилен выводу о самоограниченности численных методов вообще и геометрических методов в частности (вырождение физической картины мира по $f(U)$ неустранимо в рамках количественных подходов – это «прообраз» калибровочных условий).

Экстремум (плюс седловые точки и террасы) функционала $f(U)$ означает устойчивость положения альтернативного наблюдателя U^2 относительно «внешнего» $|U| > R$ и «внутреннего» $|U| < R$ миров (ГК-миров).

В «предельной» геометрии выявляется ограниченность Эрлангенской программы геометризации физики. Содержательные основания и аксиоматика октетной физики $\mathbf{O} \equiv \mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$ из класса $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{Q})$ для линейных дифференциальных операторов 1-го порядка рассмотрены в [1, 3, 4, 13]. Таблица умножения биоктетной алгебры ${}_2\boldsymbol{O}$, являющейся квазимоноидом, приведена в [466]. Биоктетная механика представлена в [4]. Таким образом, предложен метод дедуктивного построения физических теорий.

Физическая теория называется *белой*, если она создана над пространством Евклида (одна $1 \in \mathbf{N}$), и *черно-белой*, если она строится на основе моделирования физических явлений над комплексным пространством (2 единицы коммутативного и ассоциативного поля комплексных чисел: 1 и i). Физическая теория называется *цветной*, если она строится на основе моделирования физического времени-пространства-энергии-импульса октетным простран-

[466] Верещагин И.А. Гиперкомплексные гармонические функции // Связь времен, в. 3. – Березники: ИД «Типография купца Тарасова», 1996. С. 88.

ством O | dim = 8, другими **квази**группами и/или **квази**моноидами размерности dim > 8 (8 и более единиц **неассоциативных** гиперкомплексных тел).

Если выполнено φ, то $\mathbf{\Phi}_d(\mathbf{R}^8)$ назовём пост'октетной теорией.

Обобщенной механикой называется значение ядра системной физики в точке экстремума: d/dz ⊗ U = 0, где z и U – предметные термы, включающие обобщенные механические координаты (аргументы: время, пространственные и импульсные координаты, энергия, координаты момента импульса и момента силы и т.д.). [*Приставку «квази» употребляют* строгие *математики*]

1.4. *ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ МИРЫ*

По нумерации в [1], примем следующее утверждение.

Аксиома 9: Бесконечно малые величины ω нульмерно симметричны, $\omega \supseteq \Omega$, и при $\omega \sim \Omega$ допустимо математическое сокращение: $A\omega B = C\omega D \to AB = CD$, где A, B, C, D – произвольные функции, операторы или объекты предметных множеств.

Переформулируем общую теорему (см. выше) для обобщенно неассоциативных функций.

Общая теорема: Экстремум функционала

$F[U(\mathrm{z})] = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} a_k\{U^k\}$ в области его непрерывности $Q \subseteq \boldsymbol{Q}$,

где $k \in \mathbf{N}$, a_k, a_0, $U \in \boldsymbol{Q}$, $\boldsymbol{Q}$ – пространство квазимоноидов, U – обобщенно неассоциативная функция, $\{U^k\}$ – сжатая форма ее степени в аддитивном представлении, при норме вариации $\| \delta U(\mathrm{z}) \| \to 0$ указывает на условия существования неисчислимого множества физических вселенных, основной закон движения в которых определяется обобщенным принципом экстремального действия:

$$\frac{\mathrm{d}F[U(\mathrm{z})]}{\mathrm{d}z} = 0. \qquad (a2)$$

Действительно, $\frac{\mathrm{d}F[U(\mathrm{z})]}{\mathrm{d}z} = \sum_{q=1}^{\infty}\sum_{p=0}^{q-1} a_q\{U^{q-1-p}\}\frac{\mathrm{d}U}{\mathrm{d}z}\{U^p\}$, откуда, поскольку a_q произвольны и $U \neq 0$, следует счетное множество уравнений с ядром $\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z}\otimes U$, где оператор $\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}z} \equiv \sum_{n=0}^{7} j_n \frac{\partial}{\partial z_n}$.

Неисчислимость вытекает из развертки степени U при $k = \infty$, дающей «число» вида $\aleph = \exp(\exp(\aleph_1))$, не вписывающееся ни в систему кардинальных чисел теории множеств Кантора, ни в его наивную теорию коммутативных и ассоциативных множеств, построенной на идее основной теоремы T_0 стандартной арифметики Пеано.

Первые слагаемые в ($a2$) имеют вид:

1) $\tilde{O} = 0$; 2) $\frac{\mathrm{d}U}{\mathrm{d}z} = 0$;

3) $U\frac{\mathrm{d}U}{\mathrm{d}z}+\frac{\mathrm{d}U}{\mathrm{d}z}U=0$; 4) $\{U^2\}\frac{\mathrm{d}U}{\mathrm{d}z}+U\frac{\mathrm{d}U}{\mathrm{d}z}U+\frac{\mathrm{d}U}{\mathrm{d}z}\{U^2\}=0$ и т.д.

Причем из $\mathrm{d}U/\mathrm{d}z = 0$ уравнения 2) не следует, что это уравнение справедливо в случаях n), $n > 2$.

Эфирная вселенная 1) является общим основанием всех иных проявленных из эфира миров. Вселенная, отвечающая уравнению 1), соответствует эфирному состоянию. Уравнение 2) описывает *антропогенную* вселенную (см. также [467]). Уравнение 3) отвечает параллельному миру, который *везде* и пересекается с антропной вселенной по условию $\mathrm{d}U/\mathrm{d}z = 0$. Уравнение 4) относится к следующему параллельному миру, исключительность которого более тонка и менее проявляется в мире 2). И так далее. Поскольку обобщенные функции U обобщенно неассоциативны и могут быть связаны бесконечным количеством аналитических условий (в т.ч. начальных и краевых), то параллельных миров – *неисчислимое* множество (в рамках формализма прокантоpовских теорий множеств).

Другой аспект увеличения числа параллельных миров заключается в распределении скобок по отношению к производной $\mathrm{d}U/\mathrm{d}z$. Возможны частные случаи альтернативных, эластичных и др. миров. Обобщением формализма (a2) является экстремум функционала

$$F[U(\mathrm{z})] = \int_{(D)} ap(a)U^{b(a)}(\mathrm{z})\mathrm{d}a, \qquad (a3)$$

где область определения величины (множества) $a \in \boldsymbol{Q}$, $D \subset \mathbf{U}$, $\mathbf{U}$ – универсум, $\boldsymbol{Q}$ – семейство всех обобщенно неассоциативных моноидов, $p(a)$ – плотность распределения коэффициентов, $b(a)$ – функция, соответствующая плотности распределения номеров $k \in \mathbf{N}$ дискретного варианта.

* * *

Выше была представлена математическая трактовка возможности существования параллельных миров. Их бесконечно много и свойства их неисчерпаемы, равно как и видов движения в различных мирах. В дальнейшем понятие множественности вселенных (Аристотель) конкретизируется. Если всё развитие электродинамики и физики элементарных частиц указывает на недопустимость ограничения *нашего* мира оптическим горизонтом Метагалактики и гипотеза эфира после незаслуженного забвения вновь становится актуальной, то следующим шагом при выходе homo в Великий Космос будет изучение строения Гипервселенной. Простейшая форма Её – четырехмерный эфирный шар с 3-мерной оболочкой $\boldsymbol{V}_3$. Назовём её *нашей* Гипергалактикой.

И тут встает вопрос как о количестве таких эфирных шаров в погружающем пространстве $\boldsymbol{V}_m$, $m \geq 4$, так и об их отношении друг к другу, об их взаимодействиях…

А вы говорите, молекулы…

[467] Верещагин И.А. Пост'эфирная гиперсимметрия Вселенной // Успехи современного естествознания, 2003, №№ 10, 11… СС. 12, 11…; 2004, №№ …

II. ВОСЬМЕРИЧНАЯ СИММЕТРИЯ МЕТАГАЛАКТИКИ

2.1. *УРАВНЕНИЯ МЕХАНИКИ И ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ*

2.1.1. Октетная механика

Запишем систему уравнений физики (1994 – 1995, см. [468]):

$$\frac{\partial T}{\partial t} - \operatorname{div}\mathbf{A} - \frac{\hat{\mathrm{H}}H}{m^2u^4} - \operatorname{div}_p\mathbf{P} = 0,$$

$$\frac{\partial \mathbf{A}}{\partial t} + u\operatorname{rot}\mathbf{A} + u^2\operatorname{grad}T + \frac{\hat{\mathrm{H}}\mathbf{P}}{m^2u^2} - u\operatorname{rot}_p\mathbf{P} - \operatorname{grad}_p H = 0,$$

$$\frac{\partial H}{\partial t} - u^2\operatorname{div}\mathbf{P} + \mu^2\hat{\mathrm{H}}T + (m'u)^2\operatorname{div}_p\mathbf{A} = 0, \qquad (2.1)$$

$$\frac{\partial \mathbf{P}}{\partial t} - u\operatorname{rot}\mathbf{P} + \operatorname{grad}H - \mu^2\frac{\hat{\mathrm{H}}\mathbf{A}}{u^2} - m'^2u\operatorname{rot}_p\mathbf{A} + (m'u)^2\operatorname{grad}_p T = 0,$$

где t – параметрическое время, вводимое априорно; T – генератор физической длительности, *провремя*; $\mathbf{A}$ – вектор физических координат; $\mathbf{P}$ – вектор физического импульса; H – функция, подобная гамильтоновой; $\hat{\mathrm{H}}$ – аналог гамильтониана; u – характерная скорость (при $u = c$ – первая постоянная Лобачевского); $\mu = m'/m$; m' – новая константа размерности кг/с; m – масса тела (тел); grad_p, rot_p, div_p – операторы по импульсным координатам.

Примем условие $\Omega \mid \mathbf{A} = \{x, y, z\}$, $\mathbf{P} = \{p_x, p_y, p_z\}$, (✪), тогда получим систему:

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \frac{\hat{\mathrm{H}}H}{m^2u^4} + \varsigma,$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{r}}{\mathrm{d}t} = \operatorname{grad}_p H - u^2\operatorname{grad}T - \frac{\hat{\mathrm{H}}\mathbf{p}}{m^2u^2}, \qquad (2.2)$$

$$\frac{\partial \mathrm{H}}{\partial \mathrm{t}} = -\mu^2\hat{\mathrm{H}}T,\ \frac{\partial \mathbf{p}}{\partial t} = -\operatorname{grad}H + \mu^2\frac{\hat{\mathrm{H}}\mathbf{A}}{u^2} + (m'u)^2\operatorname{grad}_p T,$$

где ς – показатель необратимости теории (асимметрии относительно отражения $t \to -t$). В нульмерном пространстве $\varsigma = 0$, и необратимость следует из взаимодействия объектов. Если $u \to \infty$, то провремя обратимо с точностью до константы $C = C(x, y, z, p_x, p_y, p_z)$, которая определяется краевыми и начальными условиями. То есть обратимость снова связана со структурой пространства обобщенных координат. Пусть, далее, предгамильтоновы функции имеют вид [469]:

$$H = \frac{p^2}{2m} + U + wT,\ \hat{\mathrm{H}} = -\frac{\hbar^2}{2m}\Delta + U + wT, \qquad (2.3)$$

где $\hbar$ – постоянная Планка, Δ – оператор Лапласа, U – силовая функция

---

[468] Верещагин И.А. Гиперкомплексная физика // Связь времен, в. 3. – Березники: ИД ТКТ, 1996. СС. 182, 228.

[469] Обычные замены $\mathbf{p} \to \mathbf{p} - e\mathbf{A}/u$, $E \to E - e\varphi$ и тому подобные, в том числе для операторов, не производятся, как это принято в формулах уравнений Клейна – Гордона и Дирака. То есть реализуется другой формализм – в соответствии с идеей алгебр Гейзенберга.

(можно принять $U = -\alpha/r$, а в общем случае при сохранении вида первых слагаемых в H и $\hat{\mathrm{H}}$ функция U – восьмая неизвестная функция), w – числовой коэффициент (мощность).

Решение (2.3) для звездного шара ([5] и см. ниже) привело к теоретическому обнаружению двух скоростей: $u = 7.9904 \cdot 10^{17}$ см/с – определена из условия однозначности в узле графа состояний, отвечает гравитационному взаимодействию; $v = 4.8875 \cdot 10^{35}$ см/с – определена непосредственно из топологии решений, отвечает генерации инертной массы и пространственных отношений. Логические возможности существования тахионов рассмотрел Ю.Б. Молчанов [7].

Другие результаты: 1) эффект «тюльпан» [3] как альтернатива бесконечному гравитационному коллапсу; 2) обнаружение нестандартной памяти пространственной субстанции, отличной от памяти инерции [3]; 3) обнаружение гипермасштабных пульсаций Метагалактики и ее автосолитонной структуры [2]; 4) теоретическое обнаружение ядра электрона [2]; 5) объяснение феномена квантовых неопределенностей квантовой механики (см. [1 – 3]); 6) эффект обтекания энергетического центра может быть исследован в Космосе (*искривление лучей света* Солнцем) и, возможно, использован для защиты от ударов быстрых механических объектов.

Положим в системе уравнений постоянную $m' = 0$ и перейдем от векторов физических протяженности **A** и импульса **P** к обобщенным координатам классической механики: x_s, p_s, где $s = 1, 2, 3$. Тогда получим систему уравнений *пост'октетной механики* (о расширении формализма см. [470]):

$$\begin{aligned} &\frac{\partial T}{\partial t} = \frac{\hat{\mathrm{H}} H}{m^2 u^4} + \varsigma, \\ &\frac{\mathrm{d}\mathbf{r}}{\mathrm{d}t} = \mathrm{grad}_p H - \frac{\hat{\mathrm{H}}\mathbf{p}}{m^2 u^2} - u^2 \mathrm{grad}\, T, \\ &\frac{\partial H}{\partial t} = 0, \frac{\mathrm{d}\mathbf{p}}{\mathrm{d}t} = -\,\mathrm{grad}\, H. \end{aligned} \tag{2.4}$$

Если рассматривать (2.4) на многообразии $T \equiv 0$, то при условиях Ω получим *квазиоктетную механику*:

$$\begin{aligned} &\hat{\mathrm{H}} H = -\,6\, m^2 u^4, \\ &\frac{\mathrm{d}\mathbf{r}}{\mathrm{d}t} = \mathrm{grad}_p H - \frac{\hat{\mathrm{H}}\mathbf{p}}{m^2 u^2}, \\ &\frac{\partial H}{\partial t} = 0, \\ &\frac{\mathrm{d}\mathbf{p}}{\mathrm{d}t} = -\,\mathrm{grad}\, H, \end{aligned} \tag{2.5}$$

где u – характерная для конкретной задачи скорость, m – масса.

Модель $\mathbf{\Phi}_D(\boldsymbol{O})$ содержит тела многих известных теорий, среди которых

[470] Верещагин И.А. Физическая теория и гравитация над квазигруппами / Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Труды Всемирного конгресса, т. 1. – СПб: Изд. СПбГУ, 2002. С. 31.

классическая механика в формулировке Гамильтона – при **A**, **P** из (✪), $T = 0$, $\mu \equiv 0$, $u \to \infty$:

$$\frac{d\mathbf{r}}{dt} = \text{grad}_p H, \qquad (2.6)$$

$$\frac{d\mathbf{p}}{dt} = -\text{grad}\, H,$$

а также подобие СТО (причем лоренц-инвариантность является частным случаем преобразований в октетном пространстве), равновесная термодинамика моногенной системы [2], электродинамика Максвелла [3], классическая квантовая механика [3]. Она переходит в формализмы этих и многих других новых теорий в предельных переходах, но не сводится к их простому объединению. Решения (2.4) – (2.5) указывают на эфемерность флогистона массы (в некоторых случаях).

2.1.2. Октетная электродинамика

Термы теории имеют вид: $\hat{U} = \frac{\partial}{u\,\partial t} + i\frac{\partial}{\partial x} + j\frac{\partial}{\partial y} + k\frac{\partial}{\partial z} + \alpha E\hat{H} + \beta I\frac{\partial}{\partial p_x} + \beta J\frac{\partial}{\partial p_y} + \beta K\frac{\partial}{\partial p_z}$, $U = \varphi + iA_x + jA_y + kA_z + E\psi + IB_x + JB_y + KB_z$, где φ – скалярный электрический потенциал, **A** – векторный магнитный потенциал, ψ – скалярный магнитный потенциал, **B** – векторный электрический потенцииал, $\alpha = \mu/m_и u^2$, $\beta = \mu m_и$, $\mu = m'/m$, u – характерная скорость взаимодействий, $m_и$ – мера инерции, m' – константа октетной физики, определяющая темп генерации материи, m – мера количества материи. Тогда получаем систему уравнений пост'октетной электродинамики:

$$\frac{\partial\varphi}{u\,\partial t} - \text{div}\,\mathbf{A} - \alpha\hat{H}\psi - \beta\,\text{div}_p\,\mathbf{B} = 0,$$

$$\frac{\partial\mathbf{A}}{u\,\partial t} + \text{rot}\,\mathbf{A} + \text{grad}\,\varphi + \alpha\hat{H}\mathbf{B} - \beta\,\text{rot}_p\,\mathbf{B} - \beta\,\text{grad}_p\,\psi = 0, \qquad (2.7)$$

$$\frac{\partial\psi}{u\,\partial t} - \text{div}\,\mathbf{B} + \alpha\hat{H}\varphi + \beta\text{div}_p\,\mathbf{A} = 0,$$

$$\frac{\partial\mathbf{B}}{u\,\partial t} - \text{rot}\,\mathbf{B} + \text{grad}\,\psi - \alpha\hat{H}\mathbf{A} - \beta\,\text{rot}_p\,\mathbf{A} + \beta\,\text{grad}_p\,\varphi = 0.$$

Пусть $\psi = 0$, $\mathbf{B} = 0$, отсюда для электродинамики по Максвеллу следует система:

$$\frac{\partial\varphi}{u\,\partial t} - \text{div}\,\mathbf{A} = 0,$$

$$\frac{\partial\mathbf{A}}{u\,\partial t} + \text{rot}\,\mathbf{A} + \text{grad}\,\varphi = 0 \qquad (2.8)$$

и дополнительные условия для потенциалов:

$$\alpha\hat{H}\varphi + \beta\,\text{div}_p\,\mathbf{A} = 0,$$
$$-\alpha\hat{H}\mathbf{A} - \beta\,\text{rot}_p\,\mathbf{A} + \beta\,\text{grad}_p\,\varphi = 0, \qquad (2.9)$$

или в развернутом виде:

$$\frac{\hat{\text{Н}}\varphi}{m_{\text{и}}^2 u^3} = -\,\text{div}_p\,\mathbf{A},$$

$$\frac{\hat{\text{Н}}\mathbf{A}}{m_{\text{и}}^2 u^3} = -\,\text{rot}_p\,\mathbf{A} + \text{grad}_p\,\varphi, \qquad (2.10)$$

откуда при $u \to \infty$ следуют уравнения: $\text{div}_p\,\mathbf{A} = 0$, $\text{rot}_p\,\mathbf{A} = \text{grad}_p\,\varphi$.

Если $\mu = 0$, то приходим к системе:

$$-\frac{\partial\varphi}{u\,\partial t} - \text{div}\,\mathbf{A} = 0,\ \frac{\partial\mathbf{A}}{u\,\partial t} + \text{rot}\,\mathbf{A} + \text{grad}\,\varphi = 0,$$

$$\frac{\partial\psi}{u\,\partial t} + \text{div}\,\mathbf{B} = 0,\ \frac{\partial\mathbf{B}}{u\,\partial t} - \text{rot}\,\mathbf{B} + \text{grad}\,\psi = 0. \qquad (2.11)$$

Там, где $\mathbf{A} = \mathbf{B}$, нет вихревого магнитного поля $\mathbf{H} = \text{rot}\,\mathbf{A}$, а уравнения приобретают вид: $\frac{\partial\varphi}{u\,\partial t} + \frac{\partial\psi}{u\,\partial t} - 2\,\text{div}\,\mathbf{A} = 0$, $2\frac{\partial\mathbf{A}}{u\,\partial t} + \text{grad}\,\varphi + \text{grad}\,\psi = 0$. Обозначив $\mathbf{F} = \text{rot}\,\mathbf{B}$, $\mathbf{G} = -\frac{\partial\mathbf{B}}{u\,\partial t} - \text{grad}\,\psi$ для напряженностей дуальных электрического и магнитного полей, соответственно, получим систему уравнений:

$$\text{div}\,\mathbf{G} = 4\pi\mu,\ \text{div}\,\mathbf{F} = 0,$$
$$\text{rot}\,\mathbf{G} = -\frac{\partial\mathbf{F}}{\partial t},\ \text{rot}\,\mathbf{F} = \frac{\partial\mathbf{G}}{\partial t} + 4\pi\mathbf{k}, \qquad (2.12)$$

где $\mu = (-\,\Delta\psi - \frac{\partial^2\psi}{\partial t^2}) / 4\pi$ – плотность магнитного заряда, а новая величина $\mathbf{k} = [-\,\Delta\mathbf{B} - \frac{\partial^2\mathbf{B}}{\partial t^2} + (\frac{\partial\mathbf{F}}{\partial t} - \frac{\partial\mathbf{G}}{\partial t})] / 4\pi$ – плотность магнитного тока.

Система уравнений и условий устанавливает взаимосвязь плотностей токов и зарядов $\mathbf{j}$, $\mathbf{k}$, ρ, μ, но это другая теория. Однако токи и заряды могут быть переопределены согласно экспериментальной юстировке (в микро- и мегамире).

2.1.3. Необратимость и асимметрия провремени

Нульмерное пространство. Это вакуумная «точка» $\omega \supseteq \Omega$ – симметрия эфира: $\Omega \supseteq \sum$. Так как измерений пространства обобщенных координат нет и $\varsigma = 0$, то в системе уравнений $\mathbf{\Phi}_{\text{d}}(\boldsymbol{O})$ при соответствующих условиях на $\hat{\text{Н}}$, H остаются уравнения:

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \frac{(U+wT)wT}{m^2u^4},$$

$$\frac{\partial(U+wT)}{\partial t} = -\,\mu^2(U + wT)T, \qquad (2.13)$$

откуда, если $\frac{\partial U}{\partial t} = 0$, следует: $\frac{\partial T}{w\,\partial t}(w^2 + \mu^2m^2u^4) = 0$ и $T = \text{const}\ (= 0)$, или $-w^2 = \mu^2m^2u^4$. Если U – силовая функция, то получаем:

$$T = \frac{U}{\chi} + C', \; U = \chi T + C'', \tag{2.14}$$

где $\chi = -(w + \mu^2 \frac{m^2u^2}{w})$, C', C'' – константы.

Пусть $C'' = 0$, тогда, подставив U в первое уравнение (2.13), найдем, что

$$T = \frac{T_0}{1+\mu^2 T_0 t'}, \tag{2.15}$$

обнаруживая «сингулярность» по параметру времени при $t' = -\frac{1}{\mu^2 T_0}$, но *за пределами бытия*, и асимметрию T относительно моментов $t' - \mathrm{d}t$ и $t' + \mathrm{d}t$. Или провремя T – *спираль* в «особых точках»: $t'' = \pm i / \mu$, где $i \in \mathbf{C}$, и несимметрично относительно моментов $t' - \mathrm{d}t$ и $t' + \mathrm{d}t$ в окрестности «момента» t''. При $t \to \pm\infty$ автосолитон $T \to 0$.

Бесконечномерное пространство. Пусть система обобщенных координат является счетным множеством: $s \in \mathbf{S} \Leftrightarrow \mathbf{N}$. На практике это означает достаточно большое число независимых способов измерений. Отсюда следует: $u \to \infty$ (для константы) и акцидентность по бесконечному числу направлений – для конечной физической величины, кроме T, что *снимает* актуальность операторов oper_{ξ} Ю, где ξ – бесконечномерный «вектор», Ю – скаляр, характеризующий измерение, или ∞-вектор. Поэтому исходная система при условии на $\hat{\mathrm{H}}$ преобразуется в систему:

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial T}{\partial t} = \varsigma, \\
&\frac{\partial \mathbf{r}}{\partial t} = \frac{\mathbf{p}}{m} - u^2 \,\mathrm{grad}\, T + w\,\mathrm{grad}_p\, T, \\
&\frac{\partial H}{\partial t} = -\mu^2[-(\hbar^2/2m)\Delta + U + wT]T, \\
&\frac{\partial \mathbf{p}}{\partial t} = -w\,\mathrm{grad}\, T + (m'u)^2\,\mathrm{grad}_p\, T,
\end{aligned} \tag{2.16}$$

где оставлены «соизмеримые» величины, их производные и $U < \infty$. Из 1-го уравнения определим: $T = \varsigma t + C$, где $C = C(x, y, z, p_x, p_y, p_z)$ – константа интегрирования по t. Тогда система приобретет вид:

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial \mathbf{r}}{\partial t} = \frac{\mathbf{p}}{m} - u^2 \,\mathrm{grad}\, C + w\,\mathrm{grad}_p\, C, \\
&\frac{\partial H}{\partial t} = -\mu^2\{-(\hbar^2/2m)\Delta C + [U + w(\varsigma t + C)](\varsigma t + C)\}, \\
&\frac{\partial \mathbf{p}}{\partial t} = -w\,\mathrm{grad}\, C + (m'u)^2\,\mathrm{grad}_p\, C,
\end{aligned} \tag{2.17}$$

откуда при $C \equiv 0$ и потенциале U получим нескольку иную систему дифференциальных уравнений:

$$\frac{\partial \mathbf{r}}{\partial t} = \frac{\mathbf{p}}{m},$$

$$\frac{\partial H}{\partial t} = -\,\mu^2(U + w\varsigma t)\varsigma t, \qquad (2.18)$$

$$\frac{\partial \mathbf{p}}{\partial t} = 0.$$

Интегрируя уравнение для H, найдем:

$$H = -\,\mu^2\varsigma(\tfrac{1}{2}Ut^2 + \tfrac{1}{3}w\varsigma t^3) + H_0, \qquad (2.19)$$

где H_0 – начальное значение функции Гамильтона, что означает:

1) энергия в бесконечномерном пространстве меняется во «времени» t; 2) ∞-мерный импульс постоянен; 3) пространство расширяется. Если $\mathbf{p}$ – физическая величина, то она равна нулю, скорость $\mathrm{d}\mathbf{r}/\mathrm{d}t = 0$, и ∞-мерная физическая вселенная представляет собой субстанцию с *безмерной* симметрией $\omega \supseteq \Omega$, где Ω есть эфирная субстанция, или проявление беспредельной симметрии $\sum$. В физике «большое» встречается с «малым».

В этом варианте возможно отражение $t \to -t$, но энергия несимметрична по t и не определяется функцией Гамильтона. Условие $\mu^2\varsigma(\tfrac{1}{2}Ut^2 + \tfrac{1}{3}w\varsigma t^3) - H_0 \approx 0$ недостижимо на ∞ ввиду того, что соотношение $U \approx -\tfrac{2}{3}w\varsigma t$ невозможно для потенциала.

Вывод 1: В данном формализме энергия не исчезает и «тепловая смерть» Вселенной исключена.

Вывод 2: В n-мерном варианте пространства обобщенных координат провремя асимметрично по отношению к замене $t \to -t$ и необратимо.

2.2. *ИНТЕРВАЛ, ПРОВРЕМЯ, НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ*

2.2.1. Интервал в гиперкомплексном пространстве

Определенная по элементарным приращениям, реальная часть интервала в $\boldsymbol{Q}$ имеет вид: $\mathrm{Re}(\mathrm{d}s^*\mathrm{d}s) = \mathrm{d}t^2 - \mathrm{d}r^2 - \mathrm{d}H^2 - \mathrm{d}p^2 - \mathrm{d}\varphi^2 - \mathrm{d}\psi^2 - \mathrm{d}\Xi^2 - \ldots$, где для краткости опущены коэффициенты размерности. Чисто гиперкомплексная часть $\mathrm{Im}(\mathrm{d}s^*\mathrm{d}s)$ определяет динамическую фрактальную структуру, характеризуемую вращениями вокруг выделенных осей координат. Циклические компоненты получаются умножением $\mathrm{d}s = e\mathrm{d}t + i\mathrm{d}x + j\mathrm{d}y + k\mathrm{d}z + E\mathrm{d}H + I\mathrm{d}p_x + J\mathrm{d}p_y + K\mathrm{d}p_z + \tilde{E}\mathrm{d}\varphi + \tilde{I}\mathrm{d}\psi + \ldots$ на себя. Таким образом, обобщение интервала в [1] – в случаях: а) целочисленных размерностей физических величин; б) определения приращений времени – принимает вид:

$$\mathrm{d}t' = \mathrm{d}t\sqrt{1 - v^2 - f^2 - w^2 - \left(\frac{\mathrm{d}\varphi}{\mathrm{d}t}\right)^2 - \left(\frac{\mathrm{d}\psi}{\mathrm{d}t}\right)^2 - \left(\frac{\mathrm{d}\Xi}{\mathrm{d}t}\right)^2}, \qquad ①$$

где v – относительная скорость тел, f – удельная сила (плотность силы), w – удельная мощность (плотность мощности), далее – удельные изменения со временем величин φ, ψ, $\Xi\ldots$ в системе измерений S, связанной с объектом 1; отсчет времени t' связан с объектом 2. Из ① видно, что в одной из «систем отсчета» нет сил, выделения (поглощения) энергии и иных характеристик со-

стояния физического объекта.

Интервал ① при наличии сил и других (нескомпенсированных, таких как, например, возрастание энтропии) изменений объектов (в объектах) возвращает времени статус абсолютной величины, не зависящей от способа синхронизации часов в инерциальных системах отсчета. Это устраняет многие парадоксы позитивистской физики, в частности – «парадокс близнецов» в СТО. С другой стороны, аналитически подтверждается правомерность опытов А.И. Вейника, обнаружившего зависимость темпа локального *инструментального времени* вблизи необратимых термодинамических процессов. Те же эффекты возможны под воздействием мощных биофизических процессов, например при нервно-психическом возбуждении. В последнем случае «деформации» численных значений физических величин не зависят от направления процесса в силу принятого формализма. В пределах линейности элементарного интервала эффект будет один и тот же, в частности, при отрицательных и положительных эмоциях, измеренных в соответствующей системе единиц и одинаковых по модулю. Нелинейные системы записываем в форме:

$$\mathrm{d}s = f_t\mathrm{d}t + if_x\mathrm{d}x + jf_y\mathrm{d}y + kf_z\mathrm{d}z + Ef_H\mathrm{d}H + If_{px}\mathrm{d}p_x + Jf_{py}\mathrm{d}p_y + Kf_{pz}\mathrm{d}p_z + \bar{E}f_\varphi\mathrm{d}\varphi + \ldots \quad ②$$

где $f_q = f_q(t, x, y, z, H, p_x, p_y, p_z, \varphi\ldots)$ и, возможно, $f_q = \mathrm{Re}(f_q) > 0$.

<u>Пример 1</u>. С точки зрения наблюдателя на Земле (система измерений S) у космонавта в полете (система измерений S′) время течет иначе:

$$\mathrm{d}t = \mathrm{d}t'\sqrt{1 - v^2 - f^2 - w^2}, \quad ③$$

где учитываются только три воздействия в ①, $v = v(t)$ – относительная скорость наблюдателей, $f = f(t)$ – сила торможения корабля в поле тяжести звезды или ядра Галактики, $w = w(t)$ – мощность, потреблямая / выделяемая при его развороте (затрачиваемая на коррекцию орбиты). Но все выводы – в псевдометрике.

С *точки зрения* путешественника в S', фиксирующего свое состояние по приборам звездолета, движется с ускорением землянин, сам же он – фактически в невесомости (или, согласно ОТО, путь его лежит по геодезической). Поэтому

$$\mathrm{d}t'\sqrt{1 - w^2} = \mathrm{d}t\sqrt{1 - v^2 - f^2}, \quad (4)$$

где f – <u>кажущаяся</u> сила, действующая на землянина, причем $f^2 = f'^2$, если массы наблюдателей одинаковы. Статус силы определяется, однако, абсолютно.

Сравнивая интервалы без различения инертной и гравитационных масс, получаем: $\mathrm{d}t(\mathrm{S}) \neq \mathrm{d}t(\mathrm{S}')$ ввиду несимметричности процессов и *их времени* в системах S и S' (не изменяет темп-картины устранение кажущейся силы). Аналогично для $\mathrm{d}t'$.

2.2.2. Интервал и провремя

Другой подход к вопросу преобразований состоит в рассмотрении приращения физических величин, а не обобщенных координат и принимаемого за время *параметра* t классической механики:

$$\mathrm{d}T^2 - \mathrm{d}R^2 - \mathrm{d}H^2 - \mathrm{d}P^2 - \mathrm{d}\Phi^2 - \mathrm{d}\Psi^2 - \mathrm{d}\Theta^2 - \ldots = \mathrm{d}T'^2 - \mathrm{d}R'^2 - \mathrm{d}H'^2 - \mathrm{d}P'^2 - \mathrm{d}\Phi'^2 - \mathrm{d}\Psi'^2 - \mathrm{d}\Theta'^2 - \ldots \quad ❶$$

Соответственно рассматривается $\mathrm{Im}(\mathrm{d}S^*\mathrm{d}S)$ – для компонент $j \in \boldsymbol{Q}$, где j – единица (обобщенно) неассоциативного моноида $\boldsymbol{Q}$.

В ❶ все величины являются или могут являться функциями *параметрического времени* t и обобщенных координат x_s, p_s, m_s…, где $s = 1, 2, 3$ для одночастичной системы (для n-частичной системы индексация меняется). В принципе, допускается зависимость T, R, H, … от *внешних* переменных, например подобная наложению связей в аналитической механике.

<u>Пример 2</u>. Приращение провремени в случае рассмотрения обобщенных координат и постгамильтонова оператора $\hat{\mathrm{H}} = -\frac{h^2}{2m_и}\Delta + U + wT$ при отсутствии изменений в системе S′ записывается в виде ❷:

$$dT' = dT\sqrt{1 - \frac{v^2}{T_t'^2} - \frac{f^2}{T_t'^2} - \frac{w^2}{T'_t{}^2} - \frac{1}{T_t'^2}\left(\frac{\mathrm{d}\varphi}{\mathrm{d}t}\right)^2 - \frac{1}{T_t'^2}\left(\frac{\mathrm{d}\psi}{\mathrm{d}t}\right)^2 - \frac{1}{T_t'^2}\left(\frac{\mathrm{d}\Xi}{\mathrm{d}t}\right)^2 - \cdots},$$

где $T_t' \equiv \frac{\partial T}{\partial t} = \frac{\hat{\mathrm{H}}H}{m_и^2 u^4} + \varsigma$, $H = \frac{p^2}{2m_и} + U + wT$.

Провремя определяется из системы уравнений октетной физики и биоктетной теории [1]. Постгамильтонов вариант $H = \frac{p^2}{2m_и} + U(r) + wT$, $\hat{\mathrm{H}} = -\frac{h^2}{2m_и}\Delta + U(r) + wT$ в $\boldsymbol{O}$ ведет к системе уравнений:

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \left(-\frac{h^2}{2m_и}\Delta + U + wT\right)\left(\frac{p^2}{2m_и} + U + wT\right) / m_и^2 u^4 + \varsigma,$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{r}}{\mathrm{d}t} = \frac{\mathbf{p}}{m_и} - (U + wT)\frac{\mathbf{p}}{m_и^2 u^2} + w\,\mathrm{grad}_p\, T - u^2 \mathrm{grad}\, T, \quad ❸$$

$$\frac{\partial H}{\partial t} = -\mu^2\left(-\frac{h^2}{2m_и}\Delta + U + wT\right)T,$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{p}}{\mathrm{d}t} = -\,\mathrm{grad}\, U + \mu^2(U + wT)\frac{\mathbf{r}}{u^2} - w\,\mathrm{grad}\, T - \mu^2 m_и^2 u^2 \mathrm{grad}_p\, T,$$

из уравнений 1 и 5 которой получаем уравнение для T:

$$\Delta\mathrm{T} = aT^2 + bT + c, \quad ❹$$

где $a = -2\frac{m_и w}{h^2}$, $b = 2m_и\left[\frac{\alpha\mu^2}{r} + w^2\left(\frac{p^2}{2m_и} + 2\frac{\alpha}{r}\right)/m_и^2 u^4\right]/h^2\left(\mu^2 + \frac{w^2}{m_и^2 u^4}\right)$, $c = 2\alpha m_и w\left(\frac{p^2}{2m_и} + 2\frac{\alpha}{r}\right)/r m_и^2 u^4 h^2\left(\mu^2 + \frac{w^2}{m_и^2 u^4}\right)$, при $U = \alpha/r$ и x_s, p_s, определяемы-

ми из остальных уравнений (рекуррентно).

Очевидно, решения уравнения должны удовлетворять условиям: $T(\infty) = 0$, $T(0) \neq 0$ и $T(0) \neq \infty$. Система уравнений показывает, что T индивидуально для частицы в центральном поле, для каждого взаимодействующего тела. Для системы тел в целом T едино. Для Метагалактики $\Delta T \approx aT^2$.

2.2.3. О соотношении неопределенностей

В классической квантовой механике это, в том числе, соотношения неопределенностей Гейзенберга: $\Delta t \Delta E \sim h$, $\Delta s \Delta p_s \sim h$. Как полагает А.Н.Малюта, в гиперкомплексных динамических системах (ГДС) для стационарных процессов имеют место соотношения неопределенностей в форме:

$$\Delta_1 \Delta_1 \ldots \Delta_n = 1, \qquad (*)$$

где n – размерность ГДС, $\Delta_i = f(d\varphi_i, t)$ – i-я гиперкомплексная неопределенность. В простейшем случае $\Delta_i = k_i \Delta\varphi_i$. Тогда

$$\Delta\varphi_1 \Delta\varphi_2 \ldots \Delta\varphi_n = kC, \qquad (**)$$

где C – константа ГДС, $k = (k_1 k_2 \ldots k_n)^{-1}$.

По аналогии с (**) можно построить семейство соотношений неопределенностей: $\prod_{j=1}^{i} \Delta_i \varphi_{ij} = h_i$, где $i = 1 \ldots n$, n – размерность $\mathbf{\Phi}$ над $\boldsymbol{Q}$, h_n – константа n-й теории. При $n = 1$ неопределенность нужно связывать с ошибками измерений, вычислений, алгоритмов и моделей – в рамках действительных чисел $\mathbf{R}$ (одна единица: 1). При $n = 2$ можно связать с некоммутирующими операторами квантовой механики состояний микрообъектов и комплексными волновыми функциями над $\mathbf{C}$ (две единицы: 1, i). При $n = 3$ – с неабелевой группой кватернионов над $\mathbf{K}$ (3 образующих единицы: 1, i, j). *Допустимо*, при $n = 4$ – с альтернативной алгеброй октав $\boldsymbol{O}$ (4 порождающих единицы: 1, i, j, E). И так далее, до обобщенно неассоциативных моноидов.

Однако в морфизме $\boldsymbol{Q}_n \to (\mathbf{\Phi}_\mathrm{D}$ над $\boldsymbol{E}_n)$ нет некоммутирующих операторов и ассоциаторов (как в приложениях теории при $m' = 0$ нет *следов* октетного пространства, но физика – новая). Поэтому в физике $\mathbf{\Phi}_\mathrm{D}$ нет *соотношений неопределенностей*, но пары $\{x_s, p_s\}$ и $\{t, H\}$ связаны *единицами вращения* i, j, k и E, соответственно. Подобные соотношения могут появиться в приложениях, где приобретут вполне определенный физический смысл (в квантовой механике СНГ часто используется в детерминированных задачах). Это значит, что проблемы «скрытых параметров», поднятой вокруг квантово-механической парадигмы, в $\mathbf{\Phi}_\mathrm{D}$ нет, поскольку φυσις явлений нельзя «скрыть» волевым решением субъекта. Физика над $\boldsymbol{Q}$ имеет другой уровень феноменологии, нежели квантовая механика. $\mathbf{\Phi}_\mathrm{D}$ построена на базе достаточно общих аксиом, непосредственно опирающихся на простые опыты, и поэтому пресловутые «скрытые параметры» квантовой механики – в ней обычный материал для исследований. Поясним смысл замкнутости («совершенства») квантовой теории.

Известно, что замкнутость системы, в т.ч. теории, противоестественна и означает ее ограниченность. Известно также, что температура T «реликтово-

го» (т.е. актуального) излучения R – величина статистически усредненная. Из соотношений:

$$k_Б T \sim h\nu \sim m_e u^2/2 \qquad (***)$$

находим: $\nu_R \sim (1 \div 6)10^{10}$ Гц. Поскольку опыт Пензиаса – Уилсона проводился с помощью радиотелескопа, то длина волны *такого* обнаруженного R будет $c/\nu_R \approx \lambda_R \sim (1 \div 6)$ мм, где c – постоянная электромагнитной теории Максвелла, что совпадает с данными радиоастрономии и близко к пику интенсивности. Остальное из R радиотелескоп не улавливает. На этих длинах λ_R атмосфера Земли наиболее прозрачна для радиоволн: малы квантовые шумы и поглощение атмосферы [6]. То есть «реликтовое» излучение постоянно воздействует на элементарные частицы.

Из (***) следует, что **свободный электрон** в результате типичного столкновения с квантом из «реликтового» моря в среднем приобретает скорость $u_R \sim (0.5 \div 2)10^4$ м/с. Это и есть разброс средней «неопределенности» скорости $\Delta_R u$, то есть область, где находится математическое ожидание $M[u]$ «случайной» скорости электрона в любом направлении внутри телесного угла 4π (ср. с шрёдингеровым дрожанием частиц). Действие случайных слагаемых $\rho \in R$ неподконтрольно. То есть точности современных приборов пока не хватает для фиксации момента, места, характера соударения (прицельного расстояния, спина, эффективной массы) некоторого ρ из R с элементарной частицей. Классическое соотношение неопределенностей *позволяет оценить* среднестатистическое отклонение координаты: $\Delta x \sim h/m_e u_R \approx (3 \div 5)10^{-8}$ м. Это комбинированная оценка: по R и СНГ. За период $T_R \approx 1/\nu_R$ электрон в среднем сместится на $u_R T_R \approx \Delta x_R \sim (1 \div 2)10^{-7}$ м. За четверть периода получается так же, как в прежнем случае. Это оценка по R. Для «виновников» СНГ само СНГ неприменимо.

Но длина «реликтовой» радиоволны, воздействующей на микрообъект, $\lambda_R >> \Delta x$, что означает: 1) для электромагнитной радиации не выполняется СНГ (для оптических явлений на это указал В.А. Фок); 2) перманентное взаимодействие электрона с локальным вакуумом уменьшает разброс до $\Delta x' \leq \lambda_R/4$ (для возможности влияния радиоволн на частицу); 3) формулы $\varepsilon = h\nu$, $\mathbf{p} = h\mathbf{k}$ – лишь грубые аппроксимации сложных процессов передачи возмущений в электромагнитном вакууме (в частности, они линейны по h); 4) за время перехода τ **связанного электрона** в атоме с одной «орбиты» на другую испускается или поглощается фотон с энергией $\Delta\varepsilon \sim h/\tau$, где $\Delta\varepsilon$ – разница энергии уровней, а возбужденные состояния электромагнитной субстанции в оболочке атома делают виражи вокруг ядра многократно.

Действительно, в водородоподобном атоме, согласно СНГ, $m_e \Delta u \Delta r \sim h$, где $\Delta r \sim (3 \div 6)10^{-11}$ м (порядка боровского радиуса), откуда $\Delta u \sim (0.5 \div 2)10^{+7}$ м/с. Из $(m_e \Delta u^2/2)\Delta\tau \sim h$ найдем, что $\Delta\tau \sim (0.5 \div 1.5)10^{-17}$ с (для света). Если $\Delta\tau \approx \tau$, то $\lambda \approx c\tau$, и не покидая атом (не поглощаясь атомом) *предфотон* (*постфотон*) «обволакивает» ядро $N = c/\Delta u \sim 40 \div 100$ раз. В процессе удаления (сближения) с атомом рожденный (поглощенный) при переходе электрона фотон *управляется* не отдельным электроном, а атомом (всей систе-

мой). Поэтому при $\Delta r_e \approx \Delta r_p$ «неопределенность» $\Delta u_p \approx \Delta u_e m_e/m_p$, и $N \sim 10^5 \div 10^6$. Эта *спираль* удаляется от атома через время τ – *квант* электромагнитного излучения не является монолитом, ограниченным размерами λ (кроме спиральности, у «кванта» есть цуг и предвестник). Отсюда получаем, что на своей длине волны фотон структурируется N-кратной спиралью, и этот фемтомеханизм обеспечивает взаимодействие "реликтовых" радиоволн со свободным электроном: $\lambda_R/N \sim \Delta^+x$, где Δ^+x порядка размеров индуцированного из вакуума «облака» позитронов.

Таким образом, свободный электрон создает вокруг себя ореол (виртуальных) позитронов $\tilde{e}^+$. Зарядовая ситуация антисимметрична атомной системе. Инертность электрона в море $\tilde{e}^+$ примерно в m_e/m_p раз меньше, чем у атома H (но он *слабо связан*). Поэтому радиофотон с энергией $\varepsilon = h\nu_R$ (в принятом приближении) и длиной волны λ_R в возбужденном электромагнитном вакууме вокруг электрона ведет себя подобно фотону при смене состояний электрона в атоме. Аналогично для других микрообъектов – с вариациями для электрически нейтральных и бесспиновых частиц.

Эта качественная картина показывает, что при условии $\lambda_R >> \Delta x$ взаимодействие между реликтовым фоном и элементарной частицей возможно: 1) вопреки теореме Котельникова (ввиду дифракции изменяется топология); 2) «внутри» СНГ и со «скрытыми параметрами»; 3) вопреки структуре квантов, определяемой по линейным формулам $\varepsilon = h\nu$, $\mathbf{p} = h\mathbf{k}$; 4) в согласии с СНГ, рассматриваемом не как запрет на точное определение физических величин, а как детерминирующий фактор, следующий из некоммутативности операторов. Ошибки и неопределенности нужно отнести не к «принципиальному» индетерминизму, а к возможностям физика.

Вывод 1. Никакого особенного «принципиального» смысла в СНГ нет, включая им приписываемый квантово-механический индетерминизм. Все «неопределенности» микрообъектов следуют из их взаимодействия с актуальным фоном. Закономерно, что нет никаких СНГ «внутри» элементарных частиц – на это указывает вид волновых функций для свободной частицы и частицы в центрально-симметричном поле кулоновского типа, получаемый уже в рамках самой квантовой теории. «Внутри» корпускулы ее, корпускулы, нет – есть лишь сферический ореол «вероятностей» вокруг нее (финал эклектической теории). Следовательно, и в субъективистской лакуне синергетики нет причин опираться на «современную» паллиативную квантовую механику – модерную теорию умозрительных фантомов.

Вывод 2. Зависимость СНГ от конкретных воздействий фоновых полей эквивалентна относительности неопределенностей. Естествоиспытатель вынужден выбирать между релятивизмом «принципиального» индетерминизма и индетерминизмом «принципиального» релятивизма (этими двумя разновидностями агностицизма).

2.3. *ТЕРМОДИНАМИКА*

2.3.1. Об основаниях

Рассмотрим строение важнейшей в физике интенсивной теории. В целях уяснения сущности ее аксиоматического каркаса дадим несколько альтернативных формулировок начал термодинамики, иногда заменяя общепринятые положения их следствиями в предположении их взаимно однозначного соответствия (см. Таб. с аксиомами и постулатами).

Нулевой ряд содержит различные формулировки существования температуры. Два последующих ряда определяют «инертные» свойства материи – рамки, в которых она «может» эволюционировать (или испытывать «катастрофы»). Третий ряд – структурная аксиома; она касается фиксации границ существования теории и некоторых условий на границах. Поскольку математические сущности – гиперкомплексные числа октав и биоктав по свойствам таблиц их последовательно бинарного умножения выражают симметрию проявленного физического мира, объединяющую большинство физических взаимодействий, то «сжатие» термодинамической субстанции в математическую субстанцию на границе применимости термодинамики могло бы внести ясность в «происхождение» этих чисел и в механизм их «проникающей» способности выражать суть явлений во многих приложениях. В этом смысле термодинамика предстала бы перед студентом и даже зрелым естествоиспытателем как мать физических теорий.

	Популярное Изложение	Обиходные Формулировки	Специальные Формулировки
0	Все физические тела имеют интенсивную характеристику – температуру [471]	Состояние физического тела характеризуется интенсивной величиной – температурой T, не зависящей от его состава	Сущ. уравнение состояния $F(p, v, T) = 0$, где T – темпер. (прост., моногенной) системы
1	Нельзя построить вечный двигатель без затрат энергии	Изолированная система характеризуется постоянством общего количества энергии	Количества теплоты и работы процесса связаны уравнением $\mathrm{d}Q = \mathrm{d}U + \mathrm{d}A$
2	Нельзя построить вечный двигатель за счет только охлаждения физического тела	Существует экстенсивная величина – энтропия S, возрастающая в равновесных и самопроизвольных замкнутых системах	Пфаффова форма $\mathrm{d}Q$ от n переменных всегда голономна
3	Нельзя достичь абсолютного нуля температур	Энтропия тела при абсолютном нуле температуры равна нулю	Экстремум энтропии S при $T \to 0$

Важнейшими величинами в термодинамике являются температура T и энтропия S. Интенсивный параметр T служит интегрирующим множителем

[471] Кроме тех, что имеют в своем составе число элементов $n \le n_k$, n_k – критическое число (для элементарных частиц равное 8). Пример – ядро атома кислорода.

пфаффовой формы второго начала. Энтропия, как экстенсивная величина (и мера состояния, определяющая «направление» развития), шире понятия энергии ($E \leftrightarrow kT$, к тому же E зависит от пути – издержки принципа наименьшего действия в лагранж-гамильтоновом формализме). Энтропия определяет архитектуру физической субстанции более широкую, чем та, которая определяется лагранж-гамильтоновым формализмом. Смысл формы $T\mathrm{d}S$ теряется в случае изолированной элементарной частицы и при $T = 0$. Таким образом, термодинамическая теория и статистическая физика определены относительно границы существования верифицируемой непрерывной физической субстанции. Но тело теории развертывается согласно ее математической архитектуре и имеет смысл релятивно принятой на основе постулатов той или иной формализации. Следовательно, истоки формализации термодинамики нужно искать вне области ее применимости. Это, с другой стороны, относится и к системной физике.

Если, например, *время выведено* из термодинамической теории (или присутствует в виде гипотез о «времени релаксации», либо «возвращается» в приложениях теории), то суть его также нужно искать за границами ее применимости. Если определена область применимости величин T и S, то система является TS-изолированной. Это может не совпадать с определениями изолированной, замкнутой или адиабатной системы. Следовательно, подразумевается вхождение TS-системы в обобщенную систему, где возможно корректное определение более фундаментальных величин, «родственных» T и S. Это ведет к дифференциации материи по ее качественно и количественно различным структурным уровням.

Системная физика открывает новый уровень структурности материи, снимая так называемую «квантованность» и СНГ квантовой механики в малом ввиду совместных с уравнениями состояния уравнений движения, а также устраняя «самодостаточность» расширяющейся Вселенной Фридмана. Реверберация автосолитона Метагалактики (см. ниже) приводит к эргодической концепции времени в нескольких ярусах термодинамических систем. Наиболее распространенной в настоящее время является идея «стрелы» времени, связанной с расширением Вселенной (в системной физике – это лишь частное явление в эволюции автосолитонной структуры, отвечающее тенденции $\mathrm{d}A/\mathrm{d}\gamma > 0$ амплитуды на восьмом гребне его цуга, сферического в $\boldsymbol{V}_3$). Идеи системного подхода в важнейшей науке о природе находят свое место в исследованиях многих независимых ученых, среди которых авторы [472].

Таким образом, существует множество уровней параметризации времени, основанной на термодинамике. Пока идея времени, если можно так выразиться, присуща <u>всей</u> TS-изолированной системе и принадлежит какой-либо теории типа термодинамики с ее энтропией, она в большей мере относится к особенностям функционирования правого полушария мозга. Как только изоляция исчезает и система рассматривается в качестве элемента нового (бесконечного) множества явлений, *прежнее* время становится возможным пара-

[472] Санников С.С. и др. // Проблемы ядерной физики... – Харьков: 1989, 32. С. 31.

метризировать (сделать его *переменной величиной*). Это – «передача» идеи времени в левое полушарие, на поверхностный логико-моторный уровень мышления. Так как в природе всё есть и это всё развивается, а в мышлении новые понятия даются в акте *озарения*, то есть *не сразу*, то такая «эргодическая» трансформация времени – лишь условность, связанная со спецификой бытия и эволюции субъекта познания. Но эмпирическое обоснование второго начала и констатация затем закона $dS \geq 0$, полученного посредством наблюдения *развития*, – есть, в сущности, тавтология (время уподобляется возрастающей энтропии).

Остается один тезис: время имманентно актам перехода от одной системы понятий (и явлений!) к более общей и более открытой системе, с последующей модификацией его параметрической грани. Параметрическое, «логико-поверхностное» время и содержательное, противоречивое, интуитивное представление о времени – две стороны одного процесса познания его неисчерпаемой сущности.

2.3.2. Постулаты температуры и энтропии

Интервал в $\boldsymbol{Q}$ определяется реальной частью выражения dq^*dq:

$$ds^2 = dt^2 - dr^2 - dH^2 - dp^2 - d\varphi^2 - d\psi^2 - d\Xi^2 - \dots, \qquad (*)$$

где φ, ψ, Ξ… – последующие физические величины и для краткости опущены коэффициенты размерности и связи. Отсюда (для удельных величин) получаем:

$$Tds = dr\left(\frac{dr}{dt}\right) + dh\left(\frac{dh}{dt}\right) + da\left(\frac{da}{dt}\right) + \dots, \qquad (**)$$

где $T = \gamma - \frac{1}{\gamma}$, $\gamma = 1/\sqrt{1 - v^2 - w^2 - f^2 - \cdots}$, $v = \frac{dr}{dt}$ – «скорость», $w = \frac{dh}{dt}$ – «плотность мощности», $f = \frac{da}{dt}$ – «плотность (механической) силы», a – совокупность обобщенных параметров, $\left(\frac{da}{dt}\right)$ – совокупность плотностей обобщенных сил, сопряженных a.

Положим $u = dh\left(\frac{dh}{dt}\right)$ – «внутренняя энергия», dr – линейный объем, пропорциональный 3-объему dv, $\frac{dr}{dt}$ – (среднеквадратическая) величина, пропорциональная (микроскопическим) вариациям объема dv, вызванных соударениями континуума точек (идеального) газа «со стенками», т.е. пропорциональная давлению p. Введем аксиомы термодинамики в гиперкомплексном пространстве.

АТ: Между формами (*) и (**) существует простая редукция, сопровождающаяся переобозначением и умножением слагаемых на константы (размерности),

АТ1: Энтропия S подобна интервалу s системной физики (и для диффе-

ренциалов) – $S \Leftrightarrow s = (\mathrm{d}t^2 - \mathrm{d}r^2 - \mathrm{d}H^2 - \mathrm{d}p^2 - \ldots)^{1/2}$.

АТ2: Температура T подобна функции $\gamma - \frac{1}{\gamma}$.

Отсюда получаем уравнение состояния термодинамики:

$$T\mathrm{d}s = \mathrm{d}u + p\mathrm{d}v + A\mathrm{d}a, \qquad (***)$$

где набор всех обобщенных сил обозначен как $A = \left(\frac{\mathrm{d}a}{\mathrm{d}t}\right)$.

Из этого вытекает, что системная физика является равновесной теорией. Поскольку из определенных вполне корректных предположений из (*****) следует (*******), а ds дефинирует состояние системы, то отсюда видно, что ПНД и лагранж-гамильтонов формализм в системном подходе – лишь частности. Относительно роли введенного понятия системной энтропии заметим, что уже в случае кватернионов скорость прямолинейного движения «точки» по инерции в фрактальном пространстве со временем падает по экспоненте (см. (2), с. 214 в [3]) до нуля (до минимальной скорости).

Свойства введенных величин S и T. О физической размерности. Имеем $\mathrm{d}S = a'\mathrm{d}s$, где $[a'] = 1$ эрг/(1см·1К), $T = a''(\gamma - 1/\gamma)$, где $[a''] = 1$К, а слагаемые справа в (*******) умножаются на константу a''': $[a'''] = 1$ эрг·1с/1см. Энтропия S, определенная согласно АТ1, является инвариантом математического тела (или квазигруппы) SU(n, $\boldsymbol{Q}$), экстремальна при отсутствии любых изменений, процессов и развития системы и минимальна при ее максимально интенсивных процессах – в рамках размерности dim $\boldsymbol{Q} = n$ гиперкомплексной системы. Температура T, определенная по АТ2, равна нулю при отсутствии каких-либо процессов, максимальна (стремится к бесконечности) при процессах, максимально интенсивных в данной (изолированной) системе, и инвариантом относительно SU(n, $\boldsymbol{Q}$) не является. В этом состоит макроскопическая сущность октетной и системной параметризации. Однако в последовательном подходе интервал должен иметь “разрывы”, обязанные несохранению числа частиц N макросистемы, количества ее микросостояний W и концентрации вещества ρ в интенсивных процессах (например, причиной этого могут служить появление адронных струй, аннигиляция и другие реакции ЭЧ).

2.3.3. Первое начало

Для элементарного процесса уравнение первого начала таково:

$$\mathrm{d}Q = \mathrm{d}U + \delta W,$$

где U – внутренняя энергия, W – работа, в частности, $W = pV$. Эта формула получается из формулы (*******), где обобщенная сила $A = 0$ и обозначено: $\mathrm{d}Q = (\mathrm{d}t^2 - \mathrm{d}r^2 - \mathrm{d}H^2 - \mathrm{d}p^2 - \ldots)^{1/2}\left(1 - \frac{1}{\gamma}\right)$.

2.3.4. Второе начало и энтропия

Так как в качестве энтропии берется интервал ГК-физики, содержащий такие физические величины, как энергия, импульс, действие, момент силы и

так далее, то из (***) получаем уравнение второго начала: $T\mathrm{d}S = \mathrm{d}U + \delta W \to \mathrm{d}U + p\mathrm{d}V$. Свойства энтропии, введенной таким способом, определяются структурой гиперкомплексного пространства и качеством физических величин, записанных в интервале.

Температура и энтропия в данном формализме не могут быть отрицательными величинами. Другие свойства величин, согласованных с определенными выше энтропией и температурой, можно получить из рассмотрения чисто гиперкомплексной части интервала. Решения системы уравнений биоктетной физики указывают на реверберацию автосолитона Метагалактики – без каких-либо предположений о том, что было до появления наблюдателя. Кроме того, решения для тела, в начальный момент времени движущегося «по инерции», дают картину медленного, по экспонете, падения его скорости. То есть **закон возрастания энтропии** (см. также n° 6.6) системной термодинамики содержится в аксиомах системной физики, в ее структуре, и связан с уменьшением амплитуды и с увеличением периода пульсаций проявленной части антропогенной вселенной [2], с угасанием скоростей, взаимодействий физических тел. Если температура и энтропия вводятся в системную термодинамику определениями, задающими их свойства на «границах применимости», то 1-е начало имеет тот же статус, что и постулаты существования величин, входящих в интервал. Второе начало в системной термодинамике – теорема. Отсюда следует: кроме параметрического времени t и семейства локальных времен $\{\tau\}$ существует идея времени, связанная со структурой аксиом системной физики и эксплуатацией ее теоремы (и следствий) – закона возрастания энтропии.

2.3.5. Третье начало и открытость системы

Введем утверждения о существовании термодинамического времени.

АТ3: Темп термодинамического времени $\{\mathrm{d}\tau\}$ является функцией температуры T.

АТ3′: Существует термодинамическое время $\tau(ST)$ – комбинированное интровертное.

<u>Основная теорема</u>: При температуре $T = 0$ энтропия S системной термодинамики является линейной функцией внешнего параметрического экстравертного экстенсивного времени t.

Действительно, равенство $T = 0$ означает, что все термодинамические процессы в системе отсутствуют: $\gamma = 1$. Так как в этом случае $\mathrm{d}s = \mathrm{d}t$, то $s = t + C$ (и $S = t + C$). Причем экстенсивный (экстравертный) априорный параметр t по отношению к интровертному комбинированному апостериорному термодинамическому времени $\tau(ST)$ является внешним. Поэтому в термодинамической теории можно положить $S\big|_{T=0} = \mathrm{const}\ (= 0)$.

<u>Следствие 1</u>: Третье начало термодинамики является теоремой гиперкомплексной физики.

<u>Главная теорема</u>: Энтропия S системной термодинамики самопроизвольных и равновесных систем не убывает.

Действительно, т.к. $\mathrm{d}s = \mathrm{d}t/\gamma$ и $\gamma > 0$, энтропия среды для внешнего на-

блюдателя возрастает, поскольку «стрела» параметрического времени задается условием $dt > 0$. Для внутреннего наблюдателя, находящегося в равновесии с средой и измеряющего интровертное время $\tau(ST)$, $d\tau/dt = 0$, т.к. τ и параметры системы явно от t не зависят. Отсюда $d\tau = 0$ и $dS = 0$.

Замечание: Если одна из величин в γ достигает предельного значения и другие величины отличны от нуля, то термодинамическая система переходит в аномальное состояние с нарушением топологии пространства своего существования и времени своего развития / исчезновения, т.к. ее температура становится комплексной. Ввиду того, что рассматриваются свойства интервала в ГК-пространстве размерности n, это может означать, что термодинамическая система испытывает воздействие извне, т.е. из измерений погружающего пространства H_m размерности $m > n$. В этом возможном эффекте проявляется открытость термодинамической системы.

Следствие 2: Второе начало термодинамики содержится в аксиомах системной физики, дополненных *экстенциональными* аксиомами:

АТ4: Существует мера близости ρ интровертного времени τ, определяемого в изолированной системе, и экстравертного времени t, определяемого в открытой системе.

АТ5: Существует мера l (для T) изменения параметров частной системы σ по отношению к общей системе Σ, характеризующая *надсистемное* время.

Такая «эргодичность» термодинамических систем устанавливает более общий смысл времени и она же его ограничивает. Здесь развитие теории времени возможно с привлечением теории меры, методов топологии, при варьировании 2-го начала по способам измерения входящих в уравнения экстенсивных и интенсивных величин.

Замечание: Температура $T = a''(\gamma - 1/\gamma)$ при постоянных малых значениях s (= ds) определяет термодинамическое время τ^*. В кинематическом варианте при больших v (ввиду определения T как функции от скорости) время $\tau^* \sim t \sim \gamma$. В ИСО, связанной с летящим телом, время в которой t', отношение $t'/t \sim 1/\gamma$, т.е. $t = t'\sqrt{1 - v^2}$

2.3.6. Энтропия и космомикрофизика

Примечательно уравнение:

$$\left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_V \left(\frac{\partial V}{\partial P}\right)_T \left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_P = -1, \qquad (\Diamond)$$

полученное для величин, обычно фигурирующих в уравнениях состояния газа [473], например в уравнении Менделеева – Клапейрона:

$$PV = \frac{m}{\mu} RT.$$

Уравнение ($\Diamond$) напоминает формулу для умножения единиц кватернионов: $ijk = -1$. Пользуясь этой аналогией, можно сопоставить:

[473] Сычев В.В. Дифференциальные уравнения термодинамики. – М.: 1991. СС. 24, 80 – 91.

$$\left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_V \leftrightarrow i,\ \left(\frac{\partial V}{\partial P}\right)_T \leftrightarrow j, \left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_P \leftrightarrow k,$$

считая, что в малых областях пространства $\boldsymbol{S}\ |\{V,\ P,\ T\}$ в плоскостях V = const, P = const, T = const записанные попарные отношения дифференциалов от величин P и T, V и P, T и V символизируют микрокручения [474].

Дифференциальные уравнения Максвелла для простых систем записываются в виде:

$$\left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S = -\left(\frac{\partial P}{\partial S}\right)_V, \left(\frac{\partial T}{\partial P}\right)_S = \left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_P, \left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_V = \left(\frac{\partial S}{\partial V}\right)_T, \left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_P = -\left(\frac{\partial S}{\partial P}\right)_T. \qquad (\lozenge\lozenge)$$

Пусть теперь операторный терм $\hat{\mathbf{S}} = \boldsymbol{\varepsilon}\frac{\partial}{\partial s} + i\frac{\partial}{\partial v} + j\frac{\partial}{\partial t} + k\frac{\partial}{\partial p}$, где величины s, v, t, p соответствуют энтропии S, объему V, температуре T, давлению P, соответственно. Предметный терм $\mathbf{S} = \boldsymbol{\varepsilon}S + iV + jT + kP$, где первая пара слагаемых – экстенсивные величины, вторая – интенсивные, $k = ij$. То есть запись произведена с учетом симметрии как двух пар $\{S,\ V\}$ и $\{T,\ P\}$, так и двух пар $\{\boldsymbol{\varepsilon},\ i\}$ и $\{\boldsymbol{\varepsilon}j,\ \boldsymbol{\varepsilon}ij\}$. Коэффициенты размерности опущены.

Умножение по формуле $\hat{\mathbf{S}}\mathbf{S} = 0$ приводит к следующим четырем уравнениям:

$$\begin{aligned}
&\boldsymbol{\varepsilon}^2\frac{\partial S}{\partial s} + i^2\frac{\partial V}{\partial v} + j^2\frac{\partial T}{\partial t} + k^2\frac{\partial P}{\partial p} = 0,\\
&\boldsymbol{\varepsilon}i\frac{\partial V}{\partial s} + jk\frac{\partial P}{\partial t} + kj\frac{\partial T}{\partial p} + i\boldsymbol{\varepsilon}\frac{\partial S}{\partial v} = 0,\\
&\boldsymbol{\varepsilon}j\frac{\partial T}{\partial s} + ki\frac{\partial V}{\partial p} + ik\frac{\partial P}{\partial v} + j\boldsymbol{\varepsilon}\frac{\partial S}{\partial t} = 0, \qquad (\square)\\
&\boldsymbol{\varepsilon}k\frac{\partial P}{\partial s} + ij\frac{\partial T}{\partial v} + ji\frac{\partial V}{\partial t} + k\boldsymbol{\varepsilon}\frac{\partial S}{\partial p} = 0,
\end{aligned}$$

где числа i, j, k – единицы кватернионов, а число $\boldsymbol{\varepsilon}$ – при энтропии S и операторе $\partial/\partial s$ – имеют таблицу умножения с правилами: $\boldsymbol{\varepsilon}^2 = \mathrm{Sp}\|\varepsilon^2\| = 3$, $\boldsymbol{\varepsilon}i = i$, $\boldsymbol{\varepsilon}j = j$, $\boldsymbol{\varepsilon}k = k$, $i\boldsymbol{\varepsilon} = -i$, $j\boldsymbol{\varepsilon} = -j$, $k\boldsymbol{\varepsilon} = -k$. Тем самым из системы уравнений (□) устраняется первое уравнение и она приобретает термодинамический смысл:

$$\begin{aligned}
&\left(\frac{\partial V}{\partial s}\right) - \left(\frac{\partial T}{\partial p}\right) = -\left(\frac{\partial P}{\partial t}\right) + \left(\frac{\partial S}{\partial v}\right),\\
&\left(\frac{\partial T}{\partial s}\right) + \left(\frac{\partial V}{\partial p}\right) = \left(\frac{\partial P}{\partial v}\right) + \left(\frac{\partial S}{\partial t}\right), \qquad (\square\square)\\
&\left(\frac{\partial P}{\partial s}\right) + \left(\frac{\partial T}{\partial v}\right) = \left(\frac{\partial V}{\partial t}\right) + \left(\frac{\partial S}{\partial p}\right),
\end{aligned}$$

где второе уравнение – дополнительное, а четыре уравнения Максвелла содержатся в первом и третьем уравнениях, если продолжить их равенством нулю (то есть полученная система уравнений – более общая).

---

[474] Здесь рассматривается континуум переменных V, P, T в пренебрежении дискретностью термодинамической субстанции.

Левое и правое умножения $\boldsymbol{\varepsilon}$ на гиперкомплексные единицы антикоммутируют, что означает: единица $\boldsymbol{\varepsilon}$ той же природы, что и числа $q \in \boldsymbol{K}$, но действует «вдоль» q, меняя лишь «направление» микрокручения. Первое правило позволяет ввести таблицу умножения для *внутренних чисел* энтропийной единицы, воспользовавшись аналогией с $\boldsymbol{K}$ и используя формулу для количества степеней свободы в $\boldsymbol{V}_3$: $\sigma_i = C_3^i$, $i = 0 \ldots 3$, где степень свободы σ_o означает движение в монаде, а σ_3 – кручение пространства в целом, σ_1 – количество степеней свободы прямолинейного движения, σ_2 – количество степеней свободы вращения в плоскости [475]. Если $\boldsymbol{\varepsilon} = \omega + \varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3$, то квадраты двойственных чисел $\varepsilon_i^2 = 1$, $i = 1 \ldots 3$, а дуальное число ω таково, что $\omega^2 = 0$. Тогда таблица для числа $\boldsymbol{\varepsilon}$ имеет вид, представленный таблицей. Реальная часть таблицы Sp $(\boldsymbol{\varepsilon}^2) = 3$. Табл. числа $\boldsymbol{\varepsilon}$ см. ↓.

Таким образом, выявлена симметрия относительно «водораздела» скрытые измерения – проявленные измерения (2.42):

$\boldsymbol{\varepsilon} = \{\omega, \varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3\} \leftrightarrow q = \{i, j, k, e\}$.

Продолжая аналогию со степенями свободы в $\boldsymbol{V}_3$ и имея в виду запись системы единиц в алгебре октав, можно заключить, что провремя имманентно самодвижению пространства $\boldsymbol{V}_3$ в целом и имеет «двойника» в качестве монады ω, символизирующей рождение «компактифицированных» степеней свободы ε_1, ε_2, ε_3 из эфира. Поскольку, как показано ниже на примере состояния «электрический заряд», обратимость микросостояний недостижима в обозримом и необозримом будущем, открытые измерения характеризуют сущность провремени, которое в макромире имеет те или иные формы симметрии относительно отражения $t \to -t$. Сам процесс генерации трех скрытых микросостояний провремени «точкой» эфира ω из $\Omega \subset \Sigma$ также необратим.

$\boldsymbol{\varepsilon}^2$	ω	ε_1	ε_2	ε_3
ω	**0**	$\omega\varepsilon_1$	$\omega\varepsilon_2$	$\omega\varepsilon_3$
ε_1	$\varepsilon_1\omega$	**1**	$\varepsilon_1\varepsilon_2$	$\varepsilon_1\varepsilon_3$
ε_2	$\varepsilon_2\omega$	$\varepsilon_2\varepsilon_1$	**1**	$\varepsilon_2\varepsilon_3$
ε_3	$\varepsilon_3\omega$	$\varepsilon_3\varepsilon_1$	$\varepsilon_3\varepsilon_2$	**1**

Однако число 0 является нулем только в выбранной схеме приведения свободной алгебры (и арифметики).

<u>Замечание 1</u>: Расширение формализма физической теории над $\boldsymbol{Q}$ возможно не только вводом двойственного числа $UU = 1$ (или $E^2 = 1$) для единичной гиперсферы и дуального числа $\hat{U}U = 0$ (или $\Omega^2 = 0$) для получения уравнений стандартной гиперкомплексной физики, в частности над телом октав, но и вводом дополнительных гиперкомплексных чисел для описания физической ситуации в компактифицированных измерениях, близких к состоянию ω. В этом заключается количественная форма симметрии скрытых, генерирующих из себя *иное* микросостояний компактифицированных миров и проявленной, рожденной, антропогенной вселенной. Формально данная симметрия может быть записана в виде разложения числа $e \equiv$ Df. <1> из так наз. макроскопических ГКС (сомножителя при провремени T) на составляющие $\boldsymbol{\varepsilon}$

[475] В пространстве $\boldsymbol{V}_n$ количество степеней свободы прямолинейного движения есть число C_n^1, количество степеней свободы вращений в плоскости есть число C_n^2. Остальные степени свободы, кроме случаев C_n^0 и C_n^n, характеризуют множество сложных вращений в подпространствах $\boldsymbol{v}_m$, $m = 3 \ldots n - 1$. За исключением монады $\mu(0)$, только в $\boldsymbol{V}_3$ независимых вращений столько же, сколько независимых одномерных прямолинейных движений.

с введенной выше таблицей умножения.

Замечание 2: В связи с вводом числа **ε** аксиоматика октетной термодинамики может быть уточнена и расширена.

Замечание 3: Система гиперкомплексных чисел $I \mid I^2 = -1$, $E \mid E^2 = 1$, $\Omega \mid \Omega^2 = 0$ дополняется системой гиперкомплексных чисел $\boldsymbol{\varepsilon} \mid \mathrm{Sp}\,(\boldsymbol{\varepsilon}^2) = 3$, $\omega \mid \omega^2 = 0$, $\varepsilon_i \mid \varepsilon_i\varepsilon_i = 1$, $i = 1 \ldots 3$, и, далее, таблицей умножения энтропийной единицы $\boldsymbol{\varepsilon} = \omega + \varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3$.

2.4. *БИОКТЕТНАЯ МЕХАНИКА*

Использование биоктетной алгебры $_2\boldsymbol{O}$ дает возможность моменты импульсов и сил рассматривать в едином подходе с обобщенными координатами октетной физики в варианте Ω. Это приводит к системе в работе [476], посвященной исследованию гравитации.

Выпишем 16 уравнений биоктетной механики в соответствии с формализмом обобщенных координат [477]:

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \hat{\mathrm{H}}H + \widehat{\mathrm{M}}M + \hat{\mathrm{F}}F + \varsigma,$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{r}}{\mathrm{d}t} = (\mathrm{grad}_p H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{p}) + (\mathrm{grad}_m M - \widehat{\mathrm{M}}\mathbf{m}) + (\mathrm{grad}_f F - \hat{\mathrm{F}}\mathbf{f}) - \mathrm{grad}\, T,$$

$$\frac{\partial H}{\partial t} = -(\widehat{\mathrm{M}}F - \hat{\mathrm{F}}M) + \hat{\mathrm{H}}T,$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{p}}{\mathrm{d}t} = -(\mathrm{grad}\, H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{r}) + (\mathrm{grad}_m F - \hat{\mathrm{F}}\mathbf{m}) + (\mathrm{grad}_f M - \widehat{\mathrm{M}}\mathbf{f}) - \mathrm{grad}_p\, T,$$

$$\frac{\partial M}{\partial t} = -(\hat{\mathrm{F}}H - \hat{\mathrm{H}}F) - T, \qquad (\ast)$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{m}}{\mathrm{d}t} = -(\mathrm{grad}\, M - \widehat{\mathrm{M}}\mathbf{r}) - (\mathrm{grad}_p F - \hat{\mathrm{F}}\mathbf{p}) + (\mathrm{grad}_f H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{f}) - \mathrm{grad}_m\, T,$$

$$\frac{\partial F}{\partial t} = (\hat{\mathrm{H}}M - \widehat{\mathrm{M}}H) - \hat{\mathrm{F}}T,$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{f}}{\mathrm{d}t} = -(\mathrm{grad}\, F - \hat{\mathrm{F}}\mathbf{r}) + (\mathrm{grad}_p M - \widehat{\mathrm{M}}\mathbf{p}) + (\mathrm{grad}_m H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{m}) - \mathrm{grad}_f T,$$

где $M = \{\mathrm{M}, m_x, m_y, m_z\}$ – 4-вектор М-момента импульса; $F = \{\mathrm{F}, f_x, f_y, f_z\}$ – 4-вектор F-момента силы; $\mathrm{oper}_{ю}$ – оператор по величине **ю**; $\widehat{\text{Ю}}$ – оператор компоненты Ю в *Ю*, $\varsigma = 12$ – показатель *детерминированной* необратимости

$T \leftrightarrow u$	$\partial/\partial t \leftrightarrow 1/u$		
$\hat{\mathrm{H}} \leftrightarrow m'/m^2u^3$	$H \leftrightarrow 1/m'u$	$\mathrm{grad}_p \leftrightarrow m'$	$\mathbf{p} \leftrightarrow 1/m'$
$\widehat{\mathrm{M}} \leftrightarrow m'/m^2u^3r_0^2$	$M \leftrightarrow 1/m'ur_0^2$	$\mathrm{grad}_m \leftrightarrow m'r_0$	$\mathbf{m} \leftrightarrow 1/m'r_0$
$\hat{\mathrm{F}} \leftrightarrow m'/m^2u^3v_0^2$	$F \leftrightarrow 1/m'uv_0^2$	$\mathrm{grad}_f \leftrightarrow m'v_0$	$\mathbf{f} \leftrightarrow 1/m'v_0$

провремени T (см. [9]). Масса m, константы размерности и связи, среди кото-

[476] Верещагин И.А. Биоктетная механика // Связь времен, в. 6. – Соликамск: Изд. «Соликамская типография», 1999. С. 106.
[477] Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. – М.: Наука, 1988.

рых могут быть постоянная Лобачевского c при $u = c$, постоянная октетной физики m', характерные расстояние r_0 и скорость v_0, для краткости опущены. Остальные величины известны по уравнениям октетной физики. Коэффициенты у операторов и функций в системе (❋) приведены в Таб. ↑. Здесь r_0, v_0 – новые константы процессов. По смыслу задач возможны замены констант: $v_0 \Rightarrow r_0\omega_0$, $v_0 \Rightarrow r_0 / t_0$.

Результат исследований системы уравнений (❋): пробное тело устремляется в сторону, противоположную направлению силы гравитационного притяжения – при определенных соотношениях момента импульса, момента силы и частоты их прецессии.

2.5. *МЕХАНИКА И ЭЛЕКТРОДИНАМИКА*

Система уравнений биоктетной механики преобразуется в следующую систему:

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \hat{\mathrm{H}}H + \widehat{\Phi}\varphi + \widehat{\Psi}\psi + \varsigma,$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{r}}{\mathrm{d}t} = (\mathrm{grad}_{\,p} H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{p}) + (\mathrm{grad}_{\,(\mathbf{A})}\varphi - \widehat{\Phi}\mathbf{A}) + (\mathrm{grad}_{\,(\mathbf{B})}\psi - \widehat{\Psi}\mathbf{B}) - \mathrm{grad}\, T,$$

$$\frac{\partial H}{\partial t} = -(\widehat{\Phi}\psi - \widehat{\Psi}\varphi) + \hat{\mathrm{H}}T,$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{p}}{\mathrm{d}t} = -(\mathrm{grad}\, H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{r}) + (\mathrm{grad}_{\,(\mathbf{A})}\psi - \widehat{\Psi}\mathbf{A}) + (\mathrm{grad}_{\,(\mathbf{B})}\varphi - \widehat{\Phi}\mathbf{B}) - \mathrm{grad}_{\,p}\, T,$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial t} = -(\widehat{\Psi}H - \hat{\mathrm{H}}F) - \widehat{\Phi}T, \qquad (❋❋)$$

$$\frac{\partial \mathbf{A}}{\partial t} = -(\mathrm{grad}\,\varphi - \widehat{\Phi}\mathbf{r}) - (\mathrm{grad}_{\,p}\psi - \widehat{\Psi}\mathbf{p}) + (\mathrm{grad}_{\,(\mathbf{B})} H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{B}) - \mathrm{grad}_{\,(\mathbf{A})}\, T,$$

$$\frac{\partial \psi}{\partial t} = (\hat{\mathrm{H}}\varphi - \widehat{\Phi}H) - \widehat{\Psi}T,$$

$$\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} = -(\mathrm{grad}\,\psi - \widehat{\Psi}\mathbf{r}) + (\mathrm{grad}_{\,p}\varphi - \widehat{\Phi}\mathbf{p}) + (\mathrm{grad}_{\,(\mathbf{A})} H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{A}) - \mathrm{grad}_{\,(\mathbf{B})}\, T,$$

коэффициенты в которой определены ранее ([1], см. список лит.), но с соответствующими изменениями для электромагнитных величин. Здесь ς – показатель необратимости провремени (зависящий от размерности физических величин, в т.ч. от количества координат пространства), φ – потенциал электрического поля, ψ – дуальный потенциал электрического поля, $\mathbf{A}$ – магнитный векторный потенциал, $\mathbf{B}$ – дуальный магнитный векторный потенциал, $\widehat{\Phi}$, $\widehat{\Psi}$ – операторы, аналогичные операторам $\widehat{\mathrm{M}}$, $\widehat{\mathrm{F}}$, но связанные с электромагнитными явлениями. Операторы $\mathrm{oper}_{\,(\mathbf{W})}$ соответствуют величинам $\mathbf{W}$. Ввиду **дуальности** (в гиперкомплексном смысле) биоктетной физики система (4) инвариантна относительно умножения на любую комбинацию гиперкомплексных единиц с постоянными коэффициентами, в том числе на произвольную $j \in \boldsymbol{Q}$. Это позволяет не переопределять напряженности полей, при $\psi = 0$, $\mathbf{B} = 0$ из калибровочных условий

$$\frac{\partial\varphi}{\partial t} - \operatorname{div}\mathbf{A} = 0,\ \frac{\partial\mathbf{A}}{\partial t} + \operatorname{rot}\mathbf{A} + \operatorname{grad}\varphi = 0 \qquad (\bullet)$$

для $\mathbf{H} = \operatorname{rot}\mathbf{A}$, $\mathbf{E} = -\,\partial\mathbf{A}/\partial t - \operatorname{grad}\varphi$ при $u = 1$ получая систему:

$$\begin{aligned}&\operatorname{div}\mathbf{E} = 4\pi\rho,\\ &\operatorname{div}\mathbf{H} = 0,\\ &\operatorname{rot}\mathbf{E} = -\frac{\partial\mathbf{H}}{\partial t},\ \operatorname{rot}\mathbf{H} = \frac{\partial\mathbf{E}}{\partial t} + 4\pi\mathbf{j},\end{aligned} \qquad (\bullet\bullet)$$

где $4\pi\rho = -\,\Delta\varphi - \frac{\partial^2\varphi}{\partial t^2}$, $4\pi\mathbf{j} = -\,\Delta\mathbf{A} - \frac{\partial^2\mathbf{A}}{\partial t^2} - \left(\frac{\partial\mathbf{H}}{\partial t} + \frac{\partial\mathbf{E}}{\partial t}\right)$. Но при этом нужно иметь в виду инвариантное преобразование. Другая альтернатива: можно переопределить напряженности полей, не останавливаясь на факте преобразования. Данное замечание фиксирует своеобразную взаимосвязь и релятивизм статусов времени и скалярного электрического потенциала. Дальнейшее расширение теории допускается при записи вместо φ и других потенциалов во второй смежной октаве динамических компонент обобщенной механики – с трансляцией электромагнитных величин в следующие измерения пространства над гиперкомплесным телом $\boldsymbol{Q}$.

Пример 3. Начальные условия: $v = 0$, $w = 0$, $E \neq 0$, $f = 0$, $m > m'$ (объект покоится, перекачки не равной нулю энергии нет, механических сил нет, масса велика). Пусть, далее, $\varphi \neq 0$, $\mathbf{A} = 0$, $\psi = 0$, $\mathbf{B} = 0$. Тогда при $p = 0$, $H = mu^2 + \varphi$, $\widehat{\mathrm{H}} = -\,h^2/2m\,\Delta + \varphi$, где h – аналог постоянной Планка, в приближении $o(1/u^3)$ получим систему из 5 «силовых» уравнений:

$$\begin{aligned}&\widehat{\mathrm{H}}T = 0,\ \widehat{\mathrm{H}}\mathbf{R} = 0,\\ &\widehat{\mathrm{H}}\varphi = 0\end{aligned} \qquad (\bullet\bullet\bullet)$$

и четырех «кинематических» уравнений:

$$T - \operatorname{div}\mathbf{R} - \gamma\frac{\partial\varphi}{\partial q} = 0,$$

$$\frac{\mathrm{d}\mathbf{R}}{u\mathrm{d}t} + u\operatorname{grad}T + \operatorname{rot}\mathbf{R} = 0,$$

где γ – константа связи, q – параметр, «обязанный» введению пятой порождающей единицы $\boldsymbol{Q}$. Зависимость $\varphi = \varphi(q)$ и постоянная γ задаются из внешней теории [478].

Если $w \neq 0$, $f \neq 0$, то есть идет необратимый физический процесс, то при тех же условиях получаем систему:

$$\begin{aligned}&\widehat{\mathrm{H}}T = \delta_{\pm}w\left(\operatorname{div}\mathbf{R} + \gamma\frac{\partial\varphi}{\partial \mathrm{q}}\right)/\mu^2,\ \widehat{\mathrm{H}}\mathbf{R} = \delta_{\pm}w\left(u\operatorname{rot}\mathbf{R} + \frac{\mathrm{d}\mathbf{R}}{\mathrm{d}t}\right)/\mu^2,\\ &\widehat{\mathrm{H}}\varphi = 0,\end{aligned} \qquad (\blacklozenge)$$

[478] В целях упрощения записи обычная замена $\mathbf{p} \to \mathbf{p} - e\mathbf{A}/u$, $E \to E - e\varphi$, в том числе для операторов, не производится, как это имеет место в формулах уравнений Клейна – Гордона и Дирака. Но рассмотреть новый возможный формализм вполне допустимо и целесообразно.

где $\delta_{\pm}$ – структурный коэффициент, $\mu = \frac{m\prime}{m}$, $\hat{\mathrm{H}} = -\frac{h^2}{2m}\Delta + wT + \varphi$.

<u>Пример 4</u>. Начальные условия: $v = 0$, $w \neq 0$, $H \neq 0$, $E = 0$, $f \neq 0$, $m > m'$ (объект покоится, есть перекачка равной нулю энергии, есть механические силы, масса велика). Пусть $\varphi = 0$, $\mathbf{A} \neq 0$, $\psi = 0$, $\mathbf{B} = 0$. В приближении $o(1/u^3)$, $p = 0$, $H = mu^2 + wT + A_z$, $\hat{\mathrm{H}} = -h^2/2m\,\Delta + wT + A_z$ (см. сноску) получаем систему:

$$\widehat{\mathrm{H}}T = \delta_{\pm}[w(\mathrm{div}\,\mathbf{R} + \gamma\frac{\partial A_z}{\partial g_z}) + \gamma\frac{\partial A_z}{\partial t}] \,/\, \mu^2,$$

$$\widehat{\mathrm{H}}\mathbf{R} = \delta_{\pm}[w(\frac{\mathrm{d}\mathbf{R}}{\mathrm{d}t} + u\,\mathrm{rot}\,\mathbf{R}) + \gamma u\,\mathrm{grad}\,A_z] \,/\, \mu^2, \qquad (■)$$

$$\widehat{\mathrm{H}}A_z = 0,$$

где параметр g_z, как и зависимость $A_z = A_z(g_z)$, определяется из внешней теории и/или экспериментально.

Система (■) демонстрирует новый уровень квантованности, касающийся структурности материи: либо T, и/или $\mathbf{R}$, и/или $\mathbf{A}$ постоянны (и тогда $wT = -A_z$), либо эти физические величины ведут себя неклассически (фрактально). На основе систем уравнений (✦ – ■) возможно создание аналитических моделей взаимодействия нескольких носителей необратимых термодинамических процессов, вводя нейропсихическое пространство. Аналитические модели Ходжкина – Хаксли, будучи пионерскими, относятся к другой феноменологии физической нейрокибернетики.

Z Замечание 1. Хотя все функции в данной системе уравнений могут быть представлены в форме волновой функции $\mathbf{\Psi}$, и $\hat{\mathrm{H}} = -h^2/2m\,\Delta + U + wT$ – аналог квантово-механического оператора, действующий на амплитуды *вторично*, после действия *производящего* физические величины из общей (обобщенной) $\mathbf{\Psi}$ универсального оператора $\widehat{\Psi}$: $\widehat{\Psi}\mathbf{\Psi} = 0 \Rightarrow \hat{\mathrm{U}}U = 0$, где в частности для компоненты $E \in \boldsymbol{Q}$ может быть $\hat{\mathrm{H}}H = 0$.

Уравнение $\widehat{\Psi}\mathbf{\Psi} = 0$ не рассматривается по причине того, что: 1) волновой характер физических состояний заложен в структуре пространства $\boldsymbol{Q}$; 2) с помощью данного (априорного) оператора $\widehat{\Psi}$ уже произведена выборка физических величин – сообразно идее, заложенной в алгебрах Гейзенберга. Таким образом, оператор $\hat{\mathrm{H}}$ является *следом* в физике $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{D}}$ над $\boldsymbol{Q}$, “оставшимся после *коллапса*” $\mathbf{\Psi}$ ввиду гамильтоновой конкретизации (алгебраического **приведения**) механики – написания канонических уравнений.

2.6. *ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ*

2.6.1. О принципе Паули

Алгебры действительных чисел ***D***, комплексных чисел ***C***, кватернионов ***K*** и октав ***O*** являются исключительными: только в них имеются единица, деление, ассоциативность (альтернативность) умножения и закон норм

$$||x|| \circ ||y|| = ||x \circ y||, \qquad (\bullet)$$

где $||z|| = \sqrt{(z, z)}$, (x, y) – скалярное произведение.

Переход от ***D*** к ***C***, от ***C*** к ***K***, от ***K*** к ***O*** осуществляется операцией удвоения гиперкомплексных систем $\wp$ и введением порождающих единиц i_1, i_2, i_3, соответственно. Переход от ***O*** к ***Q*** требует модификации закона норм, например в простейшем случае такой:

$$||x|| \circ ||y|| = e||x \circ y||, \qquad (\bullet\bullet)$$

где e – число Непера, получаемое из рассмотрения аннигиляции электрон-позитронной пары e^+e^- и образования акцидентного по направлениям и количеству квантов пучка электромагнитного излучения, «размазанного» внутри телесного угла 4π (случай перехода $e^+e^- \to n\gamma$, где $n = 2 \vee 3$, – только известный вариант реакции).

После задания таблиц умножения чисел i_1, i_2, i_3 определяются базисы гиперкомплексных пространств; единица $e = i_0$ из ***D*** является основной. Единичный «вектор» вращения в гиперкомплексном пространстве (ГКП) записывается в мультикативной форме с помощью порождающих единиц:

$$\prod_{k=1}^{M} \exp(j_k \omega_k t) = 1_M, \qquad (\bigstar)$$

где $M = 1, 2, 3$; он соотносится с аддитивным «вектором»

$$\mathbf{A} = \sum_{k=1}^{2^M} \mathbf{j}_k a_k \qquad (\bigstar\bigstar)$$

где $\mathbf{j}_k$ – k-й орт, соответствующий порожденной единице j_k, $a_k = 1$, *нормировкой* – умножением на число $s = 1/2^M$, причем $2^M = 8$ для гиперсферы в ***O***, и *свертыванием* $\{j_1, j_2, j_3, E, J_1, J_2, J_3\} \Rightarrow \{i_1, i_2, i_3\}$. Формула (◊) выражает **внутреннюю развертку** гиперкомплексной системы (ГКС). В переходах от ***D*** к ***C***, от ***C*** к ***K***, от ***K*** к ***O*** левая от знака « к », или →, математическая структура определяется как порождающая, или *предковая*, а правая – как порожденная, или *потомственная*, если процесс генерации рассматривается по возрастанию размерности. Это **внешняя развертка** ГКС и инверсия энтропии перехода между пространствами ***D***, ***C***, ***K***, ***O***, соответствующими алгебрам ***D***, ***C***, ***K***, ***O***. Здесь энтропия связана с изменением топологии.

2.6.2. К систематике по степеням свободы

Степени свободы ГК-пространства определяются его образующими, в качестве которых выступают ГК-единицы. Если группы образующих из n единиц составляют основу n-мерного многообразия и наделяют его структурой, то симметрия проявляется, согласно изречению «измененная – воскре-

саю», в преобразованиях многообразия (повороты, деформации, параллельные переносы). Самым простым математическим выражением преобразова-

Таблица 2. ГК-пространства и элементарные частицы

Порождающие Единицы		e	i_1		i_1, i_2		i_1, i_2, i_3
Гиперкомплексные Единицы		e	e, i		e, i, j, k		$e, i, j, k,$ $E, I, J, K,$
Гиперкомплексные Алгебры		***D*** **F = Re (F)**	***C*** **ТФКП**		***K*** **кватернион**		***O*** **Октава**
Вид движения		Спираль-ность	Спин		Заряд		Цвет
Число проекций в макропространство		3 Вектор	2 Спинор		1 Скаляр		0 Монада
Структура частицы		Бозон $s = 1$	Фермион $\sigma = ½$		Квартион $\sigma = ¼$		Октион $\sigma = ⅛$
Dim компактифицированного времени		0	1		2		3
Цвет	Микромир	■ ■ ■	■	■	■	□	□
	Макромир	□	■	□	■	■	■ ■ ■

ний является таблица перемножения образующих. Она определяет гиперкомплексную симметрию объектов, подверженных математическому изменению. Вторым шагом к пониманию симметрии объектов, описываемых на основе ГК-формализма, является их группировка по размерности погружающего подпространства (по группам порождающих и ГК-единиц).

2.6.3. Взаимодействия

Рассмотрим класс континуумов «между» **N** и множеством мощности 2^{C_1} в наивной теории множеств, отвечающий расслоениям ТМ по аксиоме степени А18 (см. [479]). Так как физические явления моделируются на основе постулата гиперкомплексного пространства ***Q***, теряющего альтернативность при размерности dim ***Q*** > 8, то «верхней степенью» континуумов положим обобщенно неассоциативный континуум мощности $\aleph = \exp(\mathbf{C}_{N=1}!)$. Это правомерно, поскольку классическая проблема континуума неразрешима в смысле $\mathbf{C}_2 < \mathbf{C}_n$.

Действительно, так как $\mathbf{C}_2$ – мощность канторовского континуума, $\mathbf{C}_n$ – мощность расслоений ТМ / А18 по некоммутативным и обобщенно неассоциативным свойствам последовательно бинарных операций (компоновок семейств подмножеств множества **N**), то «между» **N** и канторовским континуумом «умещалось» бы больше множеств, чем имеется там «места». То есть континуумов в натуральной математике бесконечно больше, чем сама мощность $\mathbf{C}_2$.

Это приводит к пониманию недостаточности в классическом смысле геометризованных физических теорий, включая некорректность употребления принципа наименьшего действия (ПНД) в теории элементарных частиц (ТЭЧ), в теории струн и *M*-теории.

---

[479] Верещагин И.А. Теория множественности // Связь времен, в. 2. – Березники: Изд. ТКТ, 1995. С. 83.

Расширения парадокса неразрешимости проблемы $\mathbf{C}_2 < \mathbf{C}_n$ приводят к следствиям, некоторые из них представлены ниже.

Либо

P1: Часть больше целого,

либо

P2: Когда на способы составления множества подмножеств физического (то есть непустого) множества (скопления) накладывается набор s симметрий из Σ, то получаем «квантование» проблемы континуума по Кантору. И если s конечно или счетно, то парадокс снят (хотя может быть и card $s = \mathbf{C}_2$).

Определение *: Физическая теория $\mathbf{\Phi}_8$ называется субквантовой теорией 1-го рода, если ее система уравнений содержит два дуальных уравнения состояния и шесть уравнений движения, а решения не выходят за пределы канторовской множественной парадигмы и отображаются на **R**. Эта теория реализует восьмеричную симметрию с *представлением* ее над E_8.

Определение **: Физическая теория $\mathbf{\Phi}_8$ называется субквантовой теорией 2-го рода, если она строится на элементах симметрии $\sigma \in \Sigma$ над GT-орбифолдами геометрических чисел в определенном расслоении TM / A18.

Теорий второго рода по расслоениям – неисчислимое множество, но они тоже отбираются симметриями σ. Ветвь теорий (❋❋) расширяется действием симметрии $S = \sigma \otimes s \otimes A_S18$.

Таким образом, смысл квантования, связываемый в наивных квантовых теориях с постоянной Планка, может быть расширен по алгоритму P2 вне макроскопических пространств. Значит, s выбирается по свойствам последовательно бинарных операций: 1) попарно перестановочным (меняются местами элементы множеств «в очереди на операцию»; 2) сочетательным (меняются местами скобки, определяющие временную последовательность выполнения операций, в то время как сама бинарная операция остается постоянной).

Симметрия A_S18 порождает различные способы компоновки элементов и подмножеств непустого множества **X** в *одно и то же* образование, именуемое семейством всех подмножеств множества **X** (по аксиоме степени A18).

Габ. 4. Панель ТЭЧ в расширении по субквантовости 1 рода

<table>
<tr><td>$\mathbf{\Phi}_8$</td><td>❋❋</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2">A</td></tr>
<tr><td>❋❋</td><td>ДЭД</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>*e*, μ</td><td>~ ~</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>~ ~</td><td>τ, *н*</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>*u, d*</td><td>∞</td><td>∞</td><td>∞</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>∞</td><td>*c, s*</td><td>∞</td><td>∞</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>∞</td><td>∞</td><td>*t, b*</td><td>∞</td></tr>
<tr><td colspan="2">A</td><td colspan="2">V</td><td>∞</td><td>∞</td><td>∞</td><td>*x, б*</td></tr>
</table>

Одно из следствий различения компоновки элементов в множества и компоновки подмножеств: семейство «всех подмножеств» может быть больше или меньше исходного множества (что «парадоксально» в модели булевой алгебры на кругах Эйлера).

2.7. *ЧАСТНЫЕ ТЕОРИИ*

2.7.1. Автосолитон Метагалактики

Правая часть системы (1) в [1] может содержать гармонические источники (аналогично для (5)), в частности при $\partial T/\partial t$ и $\partial H/\partial t$. Теория будет большей размерности. Возможен вариант $A_T = A_{T0}\cos(\omega t)$, $A_H = A_{H0}\sin(\omega t)$, когда рассматривается только неподвижный начальный центр генерации материи и провремени. Тогда импульсы и координаты тел будут являться следствиями креатистских процессов в очагах становления из эфира. В обоих случаях решения описывают эволюцию Метагалактики. В принципе, указанная система уравнений $\mathrm{d}U/\mathrm{d}z = 0$ является нелинейной, допускает гармонические решения для T и H – даже без гармонической правой части. Все три варианта дают следующую картину эволюции Метагалактики.

Пробное тело в Метагалактике движется согласно осцилляциям – свяжем их с неоднородностью распределения материи, влияющей на метрику пространства-времени. В начале отсчета, т.е. вблизи очага становления, осцилляции тела происходят с большими амплитудами. По мере удаления от центра местные амплитуды плавно падают, а периоды – возрастают. В фазовом пространстве – движение по медленно закручивающимся спиралям (с всплеском в «точке» накопления). Величины H и T испытывают сложные изменения. Подбором амплитуд внешних для данной теории воздействий можно привести решения к согласию с астрономическими данными.

При повышении информативности аппарата описания физической реальности на базе удвоения гиперкомплексных систем для адиабатического расширения (или сжатия) Метагалактики обнаруживается зависимость:

$$\lg\left(\frac{R_{i+1}}{R_i}\right) \approx \frac{S(\text{ГКС}_{i+1})}{S(\text{ГКС}_i)} \approx 4 \qquad (\bigstar)$$

где R_j – характерный размер j-го космического образования, $S(\text{ГКС}_j)$ – ему соответствующая *энтропия*, ГКС – гиперкомплексная система. Энтропия $S(\text{ГКС}_j) \sim |\text{ТБУ}j| \otimes \mathbf{R}$, где $|\text{ТБУ}j| = (2^j)^2$ – «размер» таблицы бинарного умножения. Отсюда видно, что накапливаемая при удалении от наблюдателя на периферию структурная энтропия $S = 28$ для Метагалактики.

Примечательно, что эти оценки детерминированного образования космических неоднородностей при расширении антропогенной вселенной находятся в согласии с формализмом построения из предкового множества $\mathbf{Y}$ потомственных множеств $\{\mathbf{X}_i\}$:

$$\mathrm{LG}\left(\frac{\mathbf{X}}{\mathbf{Y}}\right) = \log_{a(\mathbf{A})}\left(\frac{m(\mathbf{X})}{m(\mathbf{Y})}\right), \qquad (\bigstar\bigstar)$$

где LG – обобщенная функция (*логарифмический* функционал), a и m – меры на множестве $\mathbf{A}$ оснований и множестве $\mathbf{W}$, соответственно. Если делитель в (%%) – ядро гомоморфизмов $J(\mathbf{Y} \to \mathbf{X})$, $\mathbf{X} = \mathbf{N}$ – множество натуральных чисел, $\mathbf{Y} = \mathbf{P}$ – множество
простых чисел, то $\mathrm{LG}\left(\frac{\mathbf{N}}{j(\mathbf{P}\to\mathbf{N})}\right) \approx \frac{\mathbf{N}}{\mathbf{P}}$. Конкретно для распределения этих чисел

получим: $\ln\left(\frac{x}{e}\right) = \ln x - 1 \approx \frac{x}{\pi(x)}$. Этот закон открыл еще П.Л.Чёбышев. Для ГКС над полем **P** справедлива теорема: $\log\left(\frac{\mathbf{X}}{\mathbf{Y}}\right) \sim \frac{S(\text{ГКС}_{\mathbf{X}})}{S(\text{ГКС}_{\mathbf{Y}})}$, где $S(\text{ГКС}_{\mathbf{W}})$ – энтропия описания множества **W** с помощью ГКС, дробь справа – отношение количеств энтропии в формировании потомственного множества **X** из предкового множества **Y** (при расширении пространства, при экспансии материальных структур, при генерации натуральных чисел и т.д.). Для смежных множеств получаем:

$$\text{LG}\left(\frac{\mathbf{X}_{i+1}}{\mathbf{X}_i}\right) \to \lg\left(\frac{m(\mathbf{X}_{i+1})}{m(\mathbf{X}_i)}\right) \sim \frac{2^{2i+2}}{2^{2i}} = 4, \qquad (\&)$$

где при $\mathbf{X}_j = \mathbf{R}_j$, $j = 0$ можно принять: $\mathbf{R}_o = 1$.

Наблюдаемые в астрономии неоднородности Метагалактики обладают гармонической периодичностью: 1) Метагалактика – $\lg R \sim 28$; 2) расстояния между галактиками – $\lg R \sim 24$; 3) ядра галактик – $\lg R \sim 20$; 4) планетная система – $\lg R \sim 16$; 5) типичная звезда – $\lg R \sim 12$; 6) нейтронная звезда – $\lg R \sim 8$; 7) планетарные неоднородности – $\lg R \sim 4$; 8) основная мода «реликтовой» гравитационной субстанции – $\lg R \sim 0$.

Вывод 1. После ее генерации из эфира экспансия материи наблюдается во всём, даже прослеживается в эволюции гносеологии; в проблеме **P** ⇒ **N** теория чисел является ее отражением. Но за островной статистикой видна гармоническая закономерность – волнообразное рассеяние материи есть автосолитон Метагалактики.

2.7.2. Флогистон массы и дальнодействие

Система уравнений (см. выше), если $T = 0$ и $\mu = 0$, после определения «постоянной гравитации» γ из калибровочного 1-го уравнения $\mathbf{\Phi}_D$ над $\boldsymbol{O}$:

$$\dot{x}_s = \frac{p_s}{m_и}\left(1 + \gamma\frac{m_{гп}M_{га}}{rm_и^2u^2}\right),\ \dot{p}_s = -\gamma m_{гп}M_{га}\frac{x_s}{r^3}, \qquad (\aleph)$$

где $\gamma = \frac{rp^2}{m_и m_{гп} M_{га}}\psi_и$, $\psi_и = \left[1 \pm \sqrt{1 - 96\left(\frac{m_и u}{p}\right)^4}\right]$.

При $u \to \infty$ система ($\aleph$) примет *инерционную* форму:

$$\dot{x}_s = \frac{p_s}{m_и}\left(1 \pm i\sqrt{6}\right),\ \dot{p}_s = \mp i\sqrt{6}m_и u^2\frac{x_s}{r^2},$$

откуда получаем: $\ddot{x}_s = \sqrt{6}\left(\sqrt{6} \mp i\right)u^2 x_s/r^2$. В этом уравнении **нет массы вообще**, а движение есть. Конкретное решение в окрестности гиперсферы $x_s{*}x_s \approx \mathbf{R}^2$ имеет вид:

$$x_s = \exp\left[\pm\sqrt{3}\frac{ut}{r}(i\omega_s + a_s)\right],$$

где, в частности, $\omega_s = \sqrt{1 \pm \sqrt{\frac{7}{6}}}$, $a_s = \sqrt{-1 \pm \sqrt{\frac{7}{6}}}$.

Анализ показывает, что между пробными телами расстояние возрастает, и они уходят на бесконечность независимо от начальных условий. Этот эффект моделирует постоянную генерацию материи «из ничего» с последующим рассеянием.

Для $u \to 0$ при знаке « – » получим систему:

$$\dot{x}_s = \frac{p_s}{m_и}\left(1 + 12\frac{m_и^2 u^2}{p^2}\right),$$

$$\dot{p}_s = -12 m_и^3 u^4 \frac{x_s}{p^2 r^2}, \qquad (✿)$$

а при знаке « + » систему:

$$\dot{x}_s = \frac{p_s}{m_и}\left(1 + \frac{p^2}{2m_и^2 u^2}\right), \dot{p}_s = -\frac{p^2}{2m_и}\frac{x_s}{r^2}, \qquad (❀)$$

решения которых качественно те же.

Если $\psi = 0$, то система имеет аналогичные решения.

2.7.3. Геометрический кристалл

Рассмотренные уравнения допускают решения, согласно которым два тела уходят на бесконечность, испытывая нестандартное взаимодействие. В результате их траектории образуют сложную спираль, форма и топология проекции которой на фиксированную плоскость меняются в зависимости от характерной скорости u. Символично структурное совпадение $\mathrm{Re}\,(\varphi_s^2)$ и $\mathrm{Im}\,(\varphi_s^2)$, где $\varphi_s = i\omega_s + a_s$, с формулами из теории эфира (В. Зеллмейер, 1871):

$$n^2 - k^2 = 1 + \sum \frac{a(\lambda^2 - \tilde{\lambda}^2)\lambda^2}{(\lambda^2 - \tilde{\lambda}^2)^2 + b^2\lambda^2}, \; 2nk = \sum \frac{ab\lambda^3}{(\lambda^2 - \tilde{\lambda}^2)^2 + b^2\lambda^2}, \qquad (*)$$

где n – показатель преломления, k – коэффициент поглощения, константы a, b, $\tilde{\lambda}$ меняются от слагаемого к слагаемому и в разных теориях имеют различные значения. В калибровочных по «константе тяготения» теориях n – декремент, k – частота, взаимно меняющие свои функции в комбинациях знаков « + » и « – » (при ускоренном движении безмассовых частиц в пространстве октав и $\mu = 0$, $T = 0$, скорость $u \to \infty$).

Приведенные формулы объясняют дисперсию влиянием «резонирующих молекул, вкрапленных в эфир, на скорость распространения световой волны. Эта же идея была разработана с электромагнитной точки зрения» [480]. Таким образом, при $u \to \infty$ выявляется одна базовая структура пространства ***O***, допускающая определенный класс взаимодействий и движений на различных уровнях организации материи – идентичного характера. Это и есть геометрический кристалл, обнаруживаемый при возвращении дальнодействия в

[480] Кудрявцев П.С. Курс истории физики. – М.: Просвещение, 1982. СС. 387 – 388.

основания физики.

Постулат пространства $\boldsymbol{Q}$ содержит этот вывод, но реальное открытие гиперкомплексного исчисления произошло на фундаменте глубокого понимания Гамильтоном, Кэли и Диксоном закономерностей φυσις и тем самым устраняет неопозитивизм $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{D}}$.

2.7.4. О ядре электрона

Подобно структуре Метагалактики, градация структурных уровней обнаруживается вглубь материи. Применима та же формула

$$\lg\left(\frac{R_{i+1}}{R_i}\right) \approx \frac{S(\text{ГКС}_{i+1})}{S(\text{ГКС}_i)} \approx 4 \qquad (\therefore)$$

дающая последовательность неоднородностей материи и пространства в микромире, что дает ряд (см): 10^0, 10^{-4}, 10^{-8}, 10^{-12}, 10^{-16}, 10^{-20}… Это, соответственно, длина «волны» гравитационного реликта, длина когерентности куперовской пары и размер (органической) молекулы (кристалла $H_{2n}O_n$), порядка радиуса первой боровской орбиты (размер простейшего атома), примерно – комптоновская длина волны электрона, «размеры» ядра протона, кварки в «мешке» (?)…

Электрон как составляющая Метагалактики с ее $\lg R \approx 28$ подвержен воздействию стохастической электромагнитной волны с $\lg \lambda \approx 28$. Это дает оценку минимальной скорости электрона: $\lg u \approx -8$ и его характерной неоднородности: $\lg r \approx -20$.

2.7.5. Нестандартная память пространства

Численный эксперимент реализован для движения пробного тела массы $m_{\text{и}}$ вблизи центра с мощностью W. Обнаружение эффекта зависит от прицельного расстояния.

Если вблизи тела находится центры перекачки энергии, необратимых процессов, включая эмоциональные возбуждения (физика эндокринной системы), то возможны деформации пространства и времени. Для взаимодействия «точечной» массы с зоной возбуждения примем: $H = p^2/2m + F(T)$, где $F(T)$ – потенциал провремени. Уравнения вида $f(\{\xi_i\}, t) = \sum_{j=1}^{6} \partial W(\xi i)/\partial \xi_j \cdot \mathrm{d}\xi j/\mathrm{d}t$ можно брать в калибровках: $f = 1$ (ортогональность новой силы к скорости и новой скорости к силе), $f = 0$ (параллельность сил и скоростей). Если $F(T) = wT$, масса покоящегося центра велика и его гамильтониан $H = m_{\text{и}}u^2 + wT$, то при $\hat{\mathrm{H}} = -h^2/2m\,\Delta + wT$ для $\mathbf{R} = \mathbf{R}(x, y, z, t)$, $T = T(x, y, z, t)$ после преобразований получим систему:

$$\Delta T = a \operatorname{div} \mathbf{R} + bT + cT^2, \qquad (\bullet)$$
$$\Delta \mathbf{R} = a' \operatorname{rot} \mathbf{R} + b' \frac{\mathrm{d}\mathbf{R}}{\mathrm{d}t} + c'T\mathbf{R},$$

где $a = \frac{2m_{\text{и}}^3}{h^2} \Big/ \left(\frac{m'^2}{w} + \frac{w}{u^4}\right)$, $b = \frac{wa}{m_{\text{и}}u^2}$, $c = a\left(\frac{m'^2}{m_{\text{и}}^2} + \frac{w^2}{m_{\text{и}}^2 u^4}\right)$, $a' = ub'$, $b' = \frac{2m_{\text{и}}^2 w}{h^2 m'^2}$, $c' = \frac{2m_{\text{и}}w}{h^2}$. Отсюда видно, что при некоторых комбинациях констант провре-

мя T и физическое пространство $\mathbf{R}^3$ в параметрических координатах могут быть представлены в интерпретации классической квантовой теории.

В «нулевом приближении» $\Delta T = 0$, $\Delta\mathbf{R} = 0$ при $\mathbf{p}_ц = 0$, $X_s = x_s(1 + r_0/r)$, $T = 6bt(1 + r_0/r)$ обнаруживаем, что движение пробного тела вблизи возбужденного центра происходит по огибающим траекториям, а при столкновении с определенным прицельным расстоянием частица сначала от центра отражается вспять, а затем продолжает движение в том же заданном направлении, обогнув источник w (это не *искривление* лучей света вблизи поверхности Солнца).

2.7.6. Падение тела в поле тяжести

Интересен случай движения тела в однородном постоянном поле тяжести (не обязательно вблизи поверхности Земли). Провремя является линейной функцией от параметра t, а потенциал провремени принят равным нулю. В первом приближении по $1/u$ при $\hat{H} = -h^2/2m_и\,\Delta + m_{гп}gz$, $H = p^2/2m_и + m_{гп}gz$ в квазиклассическом варианте $F(T) = 0$ получаем систему:

$$\dot{x}_s = \frac{\partial H}{\partial p_s},$$

$$\dot{p}_s = -\frac{\partial H}{\partial x_s} - (m'u)^2\frac{\partial H}{\partial p_s},\ s = 1, 2, 3, \qquad (✦)$$

которая при $f(p^2) = Ap^2 + B$, где A, B – константы, переходит в систему:

$$\begin{aligned}
&\dot{x}_s = p_s/m_и,\\
&\dot{p}_x = -12A(m'u)^2tp_x,\\
&\dot{p}_y = -12A(m'u)^2tp_y,\\
&\dot{p}_z = -m_и g - 12A(m'u)^2tp_z,
\end{aligned} \qquad (✦✦)$$

которая при $A > 0$, $m' > 0$ описывает потерю кинетической энергии тела в поле тяжести. На уровне субполей этот эффект ведет к «покраснению» фотонов. При падении в силовом поле определенные комбинации констант g, A, h, u, m' приводят к эффекту «гравитационной плоскости», по достижении которой тело останавливается.

Только благодаря фону фрактального пространства $\boldsymbol{O}$ (инвариантным по действию группы SO_2 струнам Лапласа) «кинетическая энергия» имеет смысл, а физика явлений зависит от размерности постулируемого пространства. Например, спиновая степень свободы – это проекция вращения в 4-мире на 3-вращение; в свою очередь, 3-вращение проецируется на оси координат в 3-мире. Постулат размерности пространства $n < \infty$, $n \in \mathbf{N}$, всегда ограничивает φυσις: 1) своей конечностью; 2) цело-численностью. В физике актуален вопрос о компактифицированных измерениях.

Во втором приближении по $1/u^2$ получаем для малых масс:

$$\dot{x}_s = \frac{p_s}{m_и}\left(1 - \frac{gz}{u^2}\right),\ \dot{H} = -\frac{6m'^2gtzf(p^2)}{m_и},$$

$$\dot{p}_x = -12A(m'u)^2tp_x\frac{\partial f}{\partial(p^2)} + \frac{m'^2gzx}{m_и u^2}$$

и для других компонент импульса:

$$\dot{p}_y = -12A(m'u)^2 t p_y \frac{\partial f}{\partial(p^2)} + \frac{m\prime^2 gzy}{m_и u^2}, \qquad (\bullet)$$

$$\dot{p}_z = -m_и g - 12A(m'u)^2 t p_z \frac{\partial f}{\partial(p^2)} + \frac{m\prime^2 gz^2}{m_и u^2},$$

откуда «мощность» $W = \mathrm{d}H/\mathrm{d}t$ при $f = 1 + o(p^2)$, см. выше, можно исключить.

В третьем приближении для $T = 6te(x, y, z)$ исследуется система следующих уравнений:

$$\dot{x}_s = \frac{p_s}{m_и}\left(1 - \frac{gz}{u^2}\right) - 6u^2 t \frac{\partial e}{\partial x_s},$$

$$\dot{H} = -\frac{6m\prime^2 gtze}{m_и},$$

$$\dot{p}_x = \frac{m\prime^2 gzx}{m_и u^2}, \qquad (\bullet\bullet)$$

$$\dot{p}_y = \frac{m\prime^2 gzy}{m_и u^2},$$

$$\dot{p}_z = -m_и g + \frac{m\prime^2 gz^2}{m_и u^2},$$

из которой при малости mod $(1 - e)$ можно исключить $W = \dot{H}$.

Если $e = Az^2 + B$, где A, B – константы, то при начальных условиях $p_x \neq 0$, $p_y = p_z = 0$ прослеживается эффект «тюльпан»: торможения частицы на некоторой высоте и плавный переход вертикальных колебаний в горизонтальные. Сложное падение тела вместо общепринятого движения по параболе связано с эффектами: 1) в заданных энергетических пределах – квантово-механическими; 2) структурных изменений пространства в больших полях гравитации; 3) совместной генерации пространства частицей и сильной гравитацией на микрорасстояниях. Анализ причин остановки частицы при ее приближении к центру тяготения, исследование связи данного эффекта с «гравитационным радиусом» позволяют предсказать отсутствие в природе так называемого гравитационного коллапса. Движение по многолистной траектории в случае падения в центр притяжения отмечено в [3]: пробная масса вблизи *сферы Шварцшильда* испытывает вертикальные пульсации в бесконечносвязном пространстве, каждая осцилляция происходит в новом листе (продолжая «падение»).

2.7.7. Подъемная сила в Q-механике

Построим тернарную алгебру $\boldsymbol{Q_A}$ с умножением $\otimes \mid (a, b, c) = [(ab)c - a(bc)]/2$, где ассоциатор состоит из последовательно бинарных операций. С помощью тернарной алгебры над $\boldsymbol{Q}$ можно вычислять величины, определяющие инертные свойства вещества, память системы, время ее релаксации. Ассоциатор некоммутативен и несет информацию о степени необратимости системы.

В $\boldsymbol{O}$ произведение $zyx = x'$ можно разбить на два этапа: $A[z]y = y'$, $A[y']x =$

x', где A – матрица, сигнатура которой определяется таблицей умножения термов q и w. Тогда $(z, y, x) = \{A[z](A[y]x) - A[A[z]y]x\}/2$. При $y = z$ ассоциатор равен нулю (альтернативность). В k-компоненте ассоциатора нет «параллельных» членов, т.е. слагаемых с одинаковыми индексами сомножителей. Тернарная алгебра задается на новом умножении матриц с условиями:

A) $(a_i, b_j, c_k) = 0$ при $(i \vee j \vee k) \vee (i = j \vee j = k \vee k = i)$;

B) $(a, b, c) = 0$ при $a = b \vee b = c$, а также

C) $(a_i, b_j, c_k)_m = 0$, если $(i = m \vee j = m \vee k = m) \vee m = 0$;

D) $(a_i, b_j, c_k)_m = 2f_{ijkm}(A^2)$,

где f – функция, определяемая двойным преобразованием матрицы A в сигнатуре октав. Тем самым показано, что тернарная $\boldsymbol{O}$-алгебра антикоммутативна и неабелева группа $G(\boldsymbol{O}, \otimes, xy, x^{-1}, 1)$ имеет представление, задаваемое матрицей A.

В $\boldsymbol{O}_A$ сила, противодействующая силе тяжести, записывается в форме $F_z \sim$ *ассоциатор*$_7$, где знак «~» обязан отсутствию констант размерности:

$$\begin{aligned} F_z/2 \sim {} & + z_6(-y_3x_2 + y_2x_3 - y_5x_4 + y_4x_5) - \\ & - z_5(+y_3x_1 - y_1x_3 - y_6x_4 + y_4x_6) - \\ & - z_4(-y_2x_1 + y_1x_2 + y_6x_5 - y_5x_6) + \\ & + z_3(+y_5x_1 + y_6x_2 - y_1x_5 - y_2x_6) + \\ & + z_2(-y_4x_1 - y_6x_3 + y_1x_4 - y_3x_6) - \\ & - z_1(-y_4x_2 + y_5x_3 + y_2x_4 - y_3x_5). \end{aligned}$$

Если $x_1 = x_2 = x_3 = y_1 = y_2 = y_3 = 0$, а также $x_4 = y_4 = 0$, то $F_z \sim 2z_4(y_5x_6 - y_6x_5)$. Здесь переменные с $n = 1, 2, 3$ соответствуют декартовым координатам, с $n = 4$ – энергии, с $n = 5, 6, 7$ – проекциям импульсов тел или их составляющих элементов.

В центральном гравитационном поле система уравнений биоктетной механики для тела, обладающего собственным моментом и его прецессией, содержит нестандартные решения. Рассмотрим простейший случай: сечение $T = 0$, сохраняющиеся энергию и функции M, F, а также $H = p^2/2m_и + m_{гп}gz + c_1m^2 + c_2f^2$, где $\mathbf{m}$ – момент, $\mathbf{f}$ – момент силы, и соответствующие операторы. Тогда система примет вид:

$$\begin{aligned} d\mathbf{r}/dt &= (\mathrm{grad}_p H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{p}) + (\mathrm{grad}_m M - \widehat{\mathrm{M}}\mathbf{m}) - (\mathrm{grad}_f F - \hat{\mathrm{F}}\mathbf{f}), \\ d\mathbf{p}/dt &= -(\mathrm{grad}\, H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{r}) + (\mathrm{grad}_m F - \hat{\mathrm{F}}\mathbf{m}) + (\mathrm{grad}_f M - \widehat{\mathrm{M}}\mathbf{f}), \qquad (\odot) \\ d\mathbf{m}/dt &= -(\mathrm{grad}\, M - \widehat{\mathrm{M}}\mathbf{r}) - (\mathrm{grad}_p F - \hat{\mathrm{F}}\mathbf{p}) - (\mathrm{grad}_f H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{f}), \\ d\mathbf{f}/dt &= (\mathrm{grad}\, F - \hat{\mathrm{F}}\mathbf{r}) - (\mathrm{grad}_p M - \widehat{\mathrm{M}}\mathbf{p}) + (\mathrm{grad}_m H - \hat{\mathrm{H}}\mathbf{m}). \end{aligned}$$

Начальные условия задачи Коши определяются видом терма M (в частности, при $p_x \neq 0$). Для случая вертикальной прецессии горизонтального момента, вертикального момента и вертикального момента силы решения указывают на присутствие подъемной силы. Реализованные комбинации переменных позволяют сделать вывод о нестандартном поведении тела в анизотропной среде.

Вариант $T = kx^2/2$ в линейном приближении упругих свойств пространства Q для тех же вариаций начальных условий показывает, что сначала тело падает не по параболе, а затем уходит вверх на бесконечность.

2.7.8. Воздействие на пространство и время

Система уравнений (11) в случае $\Delta T = 0$, $\Delta R = 0$ при $p_ц = 0$, $X_s = x_s(1 + r_0/r)$, $T = 6bt(1 + r_0/r)$, но в приближении $1/r^3$ описывает деформации физического пространства и провремени:

$$g(r, v, t) = 1 + r_0/r - r_0 t(x_p v_p)/r^3,$$
$$dP_s/dT = p_s[1/\zeta m_и + 2wat(1 + r_0/r)](1 + r_0/r - r_0 x_s^2/r^3)/bg, \qquad (■)$$
$$dP_s/dT = wr_0 t x_s(aP^2/b + 1)/r^3 g.$$

Происходит отталкивание пробного тела от источника w независимо от величины и направления начального импульса. На больших расстояниях, когда членами с $1/r^3$ можно пренебречь, моделируется рассеяние на w. Ситуация напоминает классическую, однако возможен финал по Броуну.

Таким образом, механическое проникновение в микропространство элементарных частиц невозможно, если они испытывают необратимое внутреннее движение. Для поисков возможностей «расщепления» частиц необходимо искать электромагнитное, спиновое, «цветное» и т.д. расслоения их внутреннего пространства-времени. Данное явление – копия с рассеяния материи из очагов рождения и его следствие.

III. АСТРОФИЗИКА И КОСМОЛОГИЯ

3.1. *НЕГАМИЛЬТОНОВА МЕХАНИКА*

Рассмотрим частный случай постгамильтоновой механики. Из системы (3) в [3] при условиях для нерелятивистской по первому уравнению системы (4) в [3] и $T = T(t, x, y, z, p_x, p_y, p_z)$, $H = p^2/2m_и - \alpha/r + h(t)$, где $\alpha = Gm_{гп}M_{га}$, G – гравитационная постоянная, $m_{гп}$ – гравитационная пассивная масса, $M_{га}$ – гравитационная активная масса, $h(t)$ – зависимость от параметрического времени t, следующая как из симметрии T и потенциала $U = \beta r^{-n}$ в H, так и из симметрии T и ε в предметном терме (добавка $h(t) \sim bT$), а также при условиях (*), см. выше:

$|\mathrm{grad}_p H| \ll |\hat{H}\mathbf{p}/m_и^2 u^2|$, $|\mathrm{grad}\, H| \ll |\mu^2 \hat{H}\mathbf{r}/u^2|$ – придем к системе уравнений:

$$d\mathbf{r}/dt = -\hat{H}\mathbf{p}/m_и^2 u^2 - u^2 \mathrm{grad}\, C,$$
$$\partial h/\partial t = -\mu^2 \hat{H}(C + \varsigma t), \qquad (1)$$
$$d\mathbf{p}/dt = \mu^2 \hat{H}\mathbf{r}/u^2 - (m'u)^2 \mathrm{grad}_p C,$$

где $\mu = m'/m_и$, m' – константа октетной физики размерности кг/с, $m_и$ – инертная масса пробного тела, число $\varsigma = 6$ – показатель асимметрии провремени T (и $\mathbf{p}(T)$, $\mathbf{f}(T)$) относительно отражения $t \to -t$ (этого нет в классической механике ввиду $T \equiv 0$ и, далее, равенств $\mathbf{p} = m\mathbf{v}$ и $\mathbf{f} = m d^2\mathbf{r}/dt^2$; в ней нет также асимметрии относительно отражения координат, т.е. классическая механика P-четна, T-четна и PT-четна, если векторы $\mathbf{p}$, $\mathbf{v}$, $\mathbf{f}$ расположены в том же ко-

ординатном пространстве, что и вектор **r**) [(3)], u – константа нормировки размерности м/с, $C = C(x, y, z, p_x, p_y, p_z)$ – постоянная интегрирования по t первого уравнения системы (4) в [3] [(4)].

Примем $\hat{H} = -(\hbar^2/2m_и)\Delta - \alpha/r + h(t)$, где Δ – оператор Лапласа, r – расстояние между центрами (точечных) масс, $2\pi\hbar$ – постоянная Планка. Если функция C состоит из линейной по координатам и гармонической частей, то $h(t) = h_o\exp[-\mu^2(Ct + 3t^2)] + \alpha/r$, где $h_o > 0$ – постоянная интегрирования (в первом приближении $h(t) = \alpha/r + h_o(1 - \mu^2 Ct)$) [(5)]. Подставив $h(t)$ в уравнения (1), получим систему:

$$\begin{aligned} d\mathbf{r}/dt &= -\mathbf{p}h_o\exp[-\mu^2(Ct + 3t^2)] \;/\; m_и^2u^2 - u^2\mathrm{grad}\, C, \\ d\mathbf{p}/dt &= \mathbf{r}\mu^2 h_o\exp[-\mu^2(Ct + 3t^2)]/u^2 - (m'u)^2\mathrm{grad}_p\, C. \end{aligned} \qquad (1')$$

При $t \to \infty$ первые члены справа исчезают, и система приобретает вид:

$$\begin{aligned} d\mathbf{r}/dt &= -u^2\mathrm{grad}\, C, \\ d\mathbf{p}/dt &= -(m'u)^2\mathrm{grad}_p\, C. \end{aligned} \qquad (2)$$

При $t = 0$ система имеет вид:

$$\begin{aligned} d\mathbf{r}/dt &= -\mathbf{p}h_o / m_и^2u^2 - u^2\mathrm{grad}\, C, \\ d\mathbf{p}/dt &= \mathbf{r}\mu^2 h_o/u^2 - (m'u)^2\mathrm{grad}_p\, C, \end{aligned} \qquad (3)$$

откуда при $C \equiv 0$ и $\mathbf{p}/m_и = d\mathbf{r}/dt$ получаем: $h_o \sim -m_и u^2$ (или $h_o \sim |m_и| u^2$, см. ниже).

Из (2, 3) видно, что той феноменологической «гравитации», которую ввел в физику И.Ньютон, как и любой другой «гравитации», от момента рождения и до заката физической вселенной, вообще говоря, нет. Кроме того, при $t \approx 0$, $t \approx \infty$, а также в микро- и мегамире механика кардинально отличается от механики Гамильтона. То есть физический мир не ограничивается классическими механиками, включая *электромагнитизированную* механику А. Эйнштейна (СТО) и квантовую механику. В сущности, механики (2) и (3) – принципиально новые теории.

Условия (*) могут выполняться в атто- и микромире, когда $m_и \sim 0$, а также в масштабах Метагалактики, когда инертная масса объекта (звезды) много меньше массы Метагалактики. Поэтому можно принять, что первые члены справа в (1′) и (3) отвечают генерации материи и энергии (при соответствующих переменных в (2, 3) стоят символы $|_{t=\infty}$, $|_{t=0}$):

$$\begin{aligned} d\mathbf{r}/dt &= -\mathbf{p}h_o / m_и^2u^2, \\ d\mathbf{p}/dt &= \mathbf{r}\mu^2 h_o/u^2, \end{aligned} \qquad (4)$$

а вторые – генерации пространства и движения (см. (2)).

Отсюда следует, что генерация материи и энергии описывается гармонической функцией с частотой $\omega = h_o m'/m_и^2u^2$ (в общем случае: $\omega_n = n\omega$). Это значит, что все волновые явления в физической вселенной в интервале существования $0 < t < \infty$ являются отражением ее состояния на границах бытия, определенного принятием постулата октетного пространства, т.е. их причина – в физике следующей октавы. Кроме того, так как генерация «данной в

ощущениях» материи имеет волновой характер, то и разновидность гравитации, возникающая при нарушении условий (*), – явление гармоническое. Данный вывод подтверждается на опыте – в обнаруживаемой структуре Метагалактики [2], в которой превалируют вихри и соответствующие движения.

Следствие 1: Поиски состояний Метагалактики (а тем более Вселенной) с помощью «уравнения Шредингера для Вселенной» лишены физического смысла и глубоко метафизичны.

Следствие 2: Механика Гамильтона является своеобразным «зеркальным» отражением механики, выполнимой в моменты $t \approx 0$, $t \approx \infty$, т.е. механики скрытой материи и энергии на ее «границах проявления». В макромире обычная механика в известных пределах точности остается приемлемой.

Следствие 3: Вид функции $h(t)$ указывает на то, что рождение материи экспоненциально замедляется.

В области $v \subseteq \boldsymbol{V}_3$ перехода механики (1) в механику Гамильтона, как это следует из сравнения соответствующих систем уравнений, $m'^2 \approx -\alpha m_и / r_v^3$, где $r_v \in v$. Отсюда вытекает, что если v существует и $|m_и| = m_{гп}$, то $m_и < 0$ и в приближении закона тяготения Ньютона физический смысл постоянной m' состоит в рассеянии «момента импульса» $r_v u |m_и|$ с «интенсивностью» $4\pi\sqrt{|\phi|}/u$, где $\phi = -\alpha/r_v$, через сферу радиуса r_v, а также то, что в наших предположениях

$$C \approx (\mathbf{rp})/m_и u^2. \qquad (5)$$

«Рассеяние момента количества движения»: по размерности действие совпадает с моментом импульса. Экстремум действия в лагранжевой формулировке механики дает уравнения движения. Выражение $4\pi r^2 m'$ тоже размерности действия, но определяет генерацию массы в объеме шара радиуса r и истечение ее в единицу времени. Этот поток массы существует в октетном пространстве и определяется его структурой. Запись уравнений движения и состояний в форме $\mathrm{d}U/\mathrm{d}z = 0$ определяет экстремальные условия процесса генерации массы и энергии, потока локальных времен $\{\tau\}$, пространств $\boldsymbol{V}_r$ и $\boldsymbol{V}_p$ (в общем случае совокупность условий в формуле $\mathrm{d}U/\mathrm{d}z = 0$ может включать «горизонтальные» террасы). В этом состоит смысл обобщения принципа наименьшего действия Гамильтона – Остроградского.

Отрицательность инертной массы на границе v (и «чуть далее», *вглубь* материи) при $u > c$ означает, что явление «инертная масса» обеспечивается тахионами (отрицательным временем). Но в «релятивистском» определении тахионов «мнимая» единица, возникающая при нормировке на постоянную Лобачевского, такая что $i \cdot i = -1$, отлична от всех единиц алгебры октав. При этом надо иметь в виду поведение радиальной части «классической» волновой функции свободной частицы (или помещенной в центрально-симметричное поле, в частности, кулоновского типа) вблизи начала координат: в «центре» частицы ее, частицы, нет. То же относится к ядрам звезд. Существует трехмерный кратер с двумя брустверами: ближний к центру «экранирует» область с $m_и < 0$, а положение второго бруствера определяет динамику отпочкования материи от области ее рождения (решения см. в [5, 15]).

В теориях XX века эти «внутренности» бесструктурны. Исключение составляет теория элементарных частиц, базирующаяся на опытах по рассеянию частиц друг на друге. Эта «теория внутренностей» в силу своего назначения вынуждена заниматься исследованием областей $r \leq 10^{-14}$ м (для звезд, соответственно, $r \leq 10^2$ м). Из [2] следует, что типичные размеры неоднородностей в Метагалактике образуют логарифмический ряд. Внутри «средней» звезды характерные размеры суть $10^2 \div 10^3$ м (гребень первого бруствера, порядок гравитационного радиуса r_g), $10^6 \div 10^7$ м («математическое ожидание» положения гребня второго бруствера, субпланета, «прощупываемая» благодаря тонкой настройке параметров довольно грубых полуклассических систем уравнений (5) и (6) в [3, 5]) и $10^{10} \div 10^{11}$ м (оптическая поверхность светила). Для построения более точной картины рождения планет нужно, однако, решать системы полных (аксиально симметричных) уравнений, а тем более – не ограничиваться приближением (*).

Рассеяние материи (массы и энергии вещества и полей с характерными скоростями $c < u$) порождает гравитацию, а провремя $T = C(x, y, z, p_x, p_y, p_z) + \varsigma t$ по отношению к гравитации является первичной сущностью. Вместе с тем геометрически величина m' связывает физическое пространство-время и энергию-импульс в одно (октетное) пространство, то есть определяется его структурой.

Если проявленный конденсат материи в макромире при малых скоростях, силах и мощности «управляется» механикой Гамильтона, то негамильтоново рождение материи «из ничего» и уже проявленной материей в локальных областях $v \subseteq V_3$ по сценарию $h(t)$ создает экспоненциальный «пузырь» по измерениям x, y, z, p_x, p_y, p_z (ср. с рядом чисел Фибоначчи, в пределе переходящим в экспоненту). Это выясняется без привлечения механики Гамильтона при анализе вклада функции $C(x, y, z, p_x, p_y, p_z)$, определенной по (5), в системе отсчета наблюдателя ($\mathbf{r} = 0$, $\mathbf{p} = 0$):

$$\mathrm{d}\mathbf{r}'/\mathrm{d}t = -\,\mathbf{p}'/m_{\text{и}}, \quad \mathrm{d}\mathbf{p}'/\mathrm{d}t = -\,\mu^2 m_{\text{и}}\mathbf{r}', \tag{6}$$

откуда $\mathbf{r}' = \mathbf{r}'_0 e^{\pm\Omega t}$, $\mathbf{p}' = \mathbf{p}'_0 e^{\pm\Omega t}$, где $\Omega = m'/|m_{\text{и}}|$. Так как скорости галактик растут по закону $v \approx Hr$, где H – постоянная Хаббла (А.Сэндидж, 1968: $H \approx 75.3 \pm 17$ км /(с Мпс)), то $m'/|m_{\text{и}}| \approx 2.43 \cdot 10^{-18}$ /с – это темп приращения массы на единицу проявленной массы в $v \subseteq V_3$ (в масштабах Метагалактики). В пределах справедливости равенства $km_{\text{и}} = m_{\text{г}}$, принимая $k = 1$, получим там в $v' \subseteq v$, где употребима местная ньютоновская аппроксимация $U = -\,\alpha/r$, что $m' \approx (|m_{\text{и}}|/r)^{3/2}\sqrt{G}$, см. выше, и $G \approx 6{,}\ldots \cdot 10^{-11}$ Н м^2/кг^2. То есть все ранние выводы о массе и размерах Метагалактики были получены в рамках локальных законов тяготения, приближенно выполняемых в макромире (ОТО также может быть сведена к постньютонову приближению). В микромире, в начале элемента $\tau \in T$, см. ниже, величина Ω определяется согласно локальным условиям осуществимости абсолютного вращательного движения $\boldsymbol{\Omega}$. Но на границах «ощущаемого» бытия гамильтонова механика и упомянутые локальные теории, как следует из теории (1) и ее следствий, не работают. Негамильтонова механика снимает «современные» методологические ограничения в

познании физического мира, а введение спектра скоростей $\{w\} > c$ устраняет его «современные» пространственно-временные границы как в большом, так и в малом.

Следствие 4: Экспоненциально замедляющееся рождение материи и энергии сопровождается экспоненциальным расширением пространства.

В этом состоит своего рода «баланс» различных сущностей: материи и ее «пространства», которое, как следует из теории (3) в [3], пустым вовсе не является, то есть само по себе «пространство», будучи «формой существования» материи, есть только удобная абстракция (отрыв формы от содержания – это классическая абстракция отчуждения, а все «революции» в физике связаны с возвратом формы к содержанию конкретных явлений).

Замечание 1: Смежные кватернионы в октетной модели физики генерируют определенного типа асимметричность эволюции материи и энергии (провремя T и ε) и пространств $\boldsymbol{V}_r$ и $\boldsymbol{V}_p$ ($\mathbf{r}$ и $\mathbf{p}$). По-видимому, в природе должен иметь место также баланс между *праэнергией* генерации материи (имеющей характер нарушения топологии) и *праэнергией* генерации пространства (имеющей характер установления новых топологий).

Следствие 5: По отношению к классическим теориям тяготения структура октетного пространства является первичной.

Следствие 6: Гравитацию бессмысленно рассматривать вне материи, т.е. при тождественно равном нулю втором кватернионе октетного пространства (в ОТО – при «отрыве» псевдотензора плотности энергии-импульса гравитационного поля t_{ik} от R_{ik} , то есть от метрического тензора g_{ik}; «устранение» псевдотензорности t_{ik} достигается, по существу, за счет его «подавления» тензором T_{ik} в сумме $T_{ik} + t_{ik}$).

Замечание 2: Отрыв фундаментальной структуры октетного пространства от имманентной ей «гравитации» в моменты времени $t > 0$ означал бы отказ от идеи развития материального мира и возврат к лапласовскому детерминизму – на качественно новом уровне. И в космологии нельзя рассматривать факт расширения пространства вне факта рождения «данной в ощущениях» материи «из ничего», то есть из других, скрытых ее форм.

Следствие 7: То, что ныне принимается за гравитацию, отсутствует «внутри» элементарных частиц и внутри (в керне) звезд, что указывает на внешнее давление тахионной жидкости в пространстве с вихревыми источниками (для двумерного пространства ТФКП исследование проведено в [13]; в случае движения пробных тел вблизи источника массы их траектории огибают центр «тяготения» согласно решениям [3], что указывает на «гравитационные эффекты» в октетном пространстве, структурированном системами уравнений (2), см. с. 88 в [3], и их кольцами, см. с. 49 в [2]).

Так как «данная в ощущениях» материя рождается всегда, кроме $t < 0$, и везде в $\boldsymbol{v} \subseteq \boldsymbol{V}_3$, то регулярное транзитивное евклидово время $t_E \Leftrightarrow t$ представляет собой поток континуального множества T локальных времен τ, обусловленных возникновением и существованием конденсата материи: $T \supset t_E$. Но абстракции параметра времени t и евклидова времени $t \Leftrightarrow t_E$ возникли благодаря вращениям Земли вокруг Солнца и собственной оси NS (на это обращал

внимание Дж. Уитроу [14]). То есть обнаруживаемая сущность времени состоит не в поступательном или прямолинейном движении (как в СТО с ее субъективистским способом синхронизации часов при прямолинейном относительном движении Λ тел по инерции), а в абсолютном вращательном движении $\mho$. Множество $T = \{\tau\}$ является причиной возникновения абстракций параметра t и времени t_E, и в этом суть отображения $\mho$ на Λ.

Поэтому в общем случае провремя T должно содержать аксиальные члены (в форме «следов» от них – псевдоскаляров). В области $\boldsymbol{v}$ при $t \approx 0$ вторые члены справа системы (3) дают асимметричный вклад в скорости и силы, если $C \leftrightarrow \mathrm{rot}\, G_1$ и/или $C \leftrightarrow \mathrm{rot}_p\, G_2$. Если $C \leftrightarrow \mathrm{rot}\, G_1$, то первое уравнение при отражении координат «замедляется», а второе «усиливается» (по-видимому, первопричиной барионной асимметрии Метагалактики является асимметричный механизм генерации материи, а аннигиляция барионов B и антибарионов B^*, если она имела или имеет место, и «случайный барионный остаток» $\mathrm{d}B << B$ – его следствия).

<u>Следствие 8</u>: Если в C – следы аксиальных членов (в октетном пространстве $\boldsymbol{O}$ – вихреисточники, $C \leftrightarrow \mathrm{rot}\, G$), то провремя определяет асимметрию левого и правого – в микромире и Метагалактике.

<u>Перспективы</u> экстенсивного развития теории (1), как и общего подхода в целом: 1) вариация условий (*) и потенциальной функции U; 2) решения на втором и последующих шагах рекуррентных формул; 3) учет члена $\hat{\mathrm{H}}H/m_{\text{и}}^2u^4$ в первом уравнении системы (3) в [3], см. [(6)]; 4) численные решения полной системы уравнений расширенным методом Рунге – Кутта; 5) общее решение полной системы уравнений (без *специального* «квантования»[(7)]); 6) использование более общих операторных схем; 7) использование моделей арифметики для микромира; 8) расширение метода геометризации с пространств целочисленных измерений на пространства фрактальной размерности.

3.2. *КВАЗИГАМИЛЬТОНОВА МЕХАНИКА*

Это – тоже частный случай постгамильтоновой механики. Примем условия, приведенные выше, и обратные по отношению “«” в (*). Тогда система (3) в [3] приобретет вид:

$$\begin{aligned} &T = \varsigma t + C, \\ &\mathrm{d}\mathbf{r}/\mathrm{d}t = \mathrm{grad}_{\mathrm{p}} H - u^2\, \mathrm{grad}\, T, \\ &\partial H/\partial t = -\,\mu^2\, \hat{\mathrm{H}}\mathrm{T}, \\ &\mathrm{d}\mathbf{p}/\mathrm{d}t = -\,\mathrm{grad}\, H - (m'u)^2 \mathrm{grad}_{\mathrm{p}}\, T, \end{aligned} \tag{7}$$

где $C = C(\mathbf{r}, \mathbf{p})$ – константа интегрирования по t первого нерелятивистского уравнения системы (4) в [3]. Или в развернутой форме при $H = \mathbf{p}^2/2m_u - \alpha/r + bT$, $\hat{\mathrm{H}} = -(\hbar^2/2m_{\text{и}})\Delta - \alpha/r + bT$:

$$\begin{aligned} &\mathrm{d}\mathbf{r}/\mathrm{d}t = \mathbf{p}/m_{\text{и}} - u^2\, \mathrm{grad}\, C + b\, \mathrm{grad}_{\mathrm{p}}\, C, \\ &b\varsigma = -\,\mu^2\, (\varsigma t + C)[-\,\alpha/r + b(\varsigma t + C)] + \mu^2(\hbar^2/2m_{\text{и}})\Delta C, \\ &\mathrm{d}\mathbf{p}/\mathrm{d}t = -\,\alpha\mathbf{r}/r^3 - (m'u)^2\, \mathrm{grad}_{\mathrm{p}}\, C - b\, \mathrm{grad}\, C, \end{aligned} \tag{8}$$

где число $\varsigma = 6$ – показатель необратимости провремени T относительно отражения $t \to -t$. Так как, по условию, C явно не зависит от t, то четвертое уравнение в (8) приобретает вид: $b\varsigma = \mu^2 C(bC - \alpha/r) + \mu^2(\hbar^2/2m_и)\Delta C$.

Если C состоит из линейных и/или гармонических компонент по координатам x, y, z, то из четвертого уравнения в (8) получим: $C \approx \alpha(1 \pm \sqrt{1-\beta}) / 2rb$, где $\beta = 4\varsigma r^2 b^2 / \alpha^2\mu^2 > 0$ – топологический аргумент, определяющий уровень осцилляций поля $U = -\alpha/r$. Тогда $H \approx \mathbf{p}^2/2m_и - \alpha(1 \pm \sqrt{1-\beta}) / 2r + b\varsigma t$. Если $b(k_B T) \sim 5.7668 \cdot 10^5$ Дж/с, что соответствует «современному» состоянию Метагалактики [8], то $H_1 \approx \mathbf{p}^2/2m_и - \alpha/r + b\varsigma t$, $H_2 \approx \mathbf{p}^2/2m_и + b\varsigma t$. Первое решение отвечает исходному, «известному» состоянию Солнечной системы. Второе решение означает, что есть состояние, исключающее «гравитационное поле». Именно поэтому орбиты планет суть медленно раскручивающиеся спирали, что вписывается в концепцию современного расширения пространства ввиду перманентного рождения антропогенной материи во всех областях Метагалактики. Подставив H_2 в остальные уравнения системы (8), получим в том же приближении:

$$\mathrm{d}\mathbf{r}/\mathrm{d}t = \mathbf{p}/m_и,$$
$$\mathrm{d}\mathbf{p}/\mathrm{d}t = 0. \qquad (9)$$

Следствие 9: Рождение материи переводит массу в два состояния: H_1 и H_2, одно из которых непосредственно порождает «данное в ощущениях» тяготение, а другое его устраняет благодаря воздействию провремени T; эти состояния являются следствием всеобщей автосолитонной структуры Метагалактики и, в частности, автосолитонной структуры гравитации рождающейся из эфирного Мира так называемой антропогенной материи; инертная масса, как субстрат, несет память «проявленной материи» о процессе генерации из эфирного состояния Вселенной, и поэтому она притягивается к области своего рождения (является пассивной гравитационной).

Гипотеза 1: Процессы, стоящие за состоянием H_2, обусловливают «запуск» механизма гравитации, но соответствующие решения нужно искать в рамках полной системы уравнений, либо в биоктетной механике, либо с учетом общего смешивания гравитации.

Следствие 10: Переход материи из состояния H_1 в состояние H_2 и обратно ведет к интегральному ослаблению тяготения (волны гравитации с убывающей к периферии Метагалактики амплитудой рассматривались в [2]; прецедент мезонных осцилляций $\bar{B}^0 \leftrightarrow B^0$ и $\bar{K}^0 \leftrightarrow K^0$, а также осцилляций двух сортов нейтрино, а именно ν_e и ν_μ, возник в ТЭЧ); при гармонических осцилляциях рождения материи состояния H_1 и H_2 меняются по гармоническому закону; изменение угла между состояниями гравитации H_1 и H_2 позволит ослабить или устранить силу притяжения.

Следствие 11: Формула $\mathbf{p}_0 = \mathrm{const}$ (из системы (9)) означает, что генерация и выброс материи происходят по большей части «в одной плоскости»; отсюда расположение планет Солнечной системы практически в одной плоскости и параллельность их орбитальных моментов импульса.

Следствие 12: Гармоничность механизма рождения материи вместе с

экспоненциальным расширением пространства являются причиной возрастания «радиусов» почти круговых орбит планет Солнечной системы по закону, близкому к арифметической прогрессии.

Замечание 3: В квантовой механике «недоступность» силового центра связывается с орбитальным квантовым числом L; в физике звезд: кратер и, соответственно, первый бруствер (включая последующие брустверы-субпланеты) также имеют моменты количества движения (к тому же, отрицательную массу внутри кратера).

Перспективы экстенсивного развития теорий (7), (8): 1) Учет вклада $\hat{H}H/m_и^2u^4$ в вариации T; 2) решение краевой задачи для четвертого уравнения системы (8) – уравнения вида $\Delta C = f(C, r)$.

3.3. *КВАЗИГАМИЛЬТОНОВО ςt-ПРИБЛИЖЕНИЕ*

Пусть $T = \varsigma t$. Тогда система (7) с условиями $C = 0$, $\Delta C = 0$ приобретает вид:

$$\begin{aligned} &d\mathbf{r}/dt = \mathrm{grad}_p H, \\ &\partial H/\partial t = -\mu^2 \hat{H}T, \\ &d\mathbf{p}/dt = -\mathrm{grad}\, H. \end{aligned} \tag{10}$$

Из четвертого уравнения получаем:

$$H = H_0 + \alpha\mu^2\varsigma t^2/2r - b\mu^2\varsigma^2 t^3/3, \tag{10'}$$

где $H_0 = H_0(x, y, z, p_x, p_y, p_z)$ – константа интегрирования по t. Выбирая естественное: $H_0 = \mathbf{p}^2/2m_и - \alpha/r$, придем к системе:

$$\begin{aligned} &d\mathbf{r}/dt = \mathbf{p}/m_и, \\ &d\mathbf{p}/dt = -(\alpha/r^3)\mathbf{r}(1 - \mu^2 t^2 \varsigma/2), \end{aligned} \tag{11}$$

где в последних трех уравнениях справа – эффективное значение силы притяжения, убывающее со временем. Эта сила становится равной нулю при $t \sim 10^{18}$ с, а далее наступает эра «чистого» отталкивания. Из (10′) получаем

Следствие 13: Рост энергии и генерация массы прекратятся через $t\big|_{w=0} \approx 3\alpha/2b\varsigma r \sim 3.9036\cdot10^{63}$ с, исходя из «современных» оценок радиуса оптического горизонта и гравитационных масс под ним, при определенном выше b.

Действительно, генерация материи и пространства прекратится при условии $H - H_0 = 0$, что дает уравнение: $\alpha/2r = b\varsigma t/3$, откуда находим t (**время существования** оптического горизонта). Через время $t = t\big|_{w=0}$ Метагалактика начнет остывать.

Нижнее значение $t \approx 2br\ /\ \alpha\mu^2 \sim 2.1692\cdot10^{-29}$ с. С этого момента локальные области Метагалактики начинают нагреваться за счет спонтанного рождения материи, энергии, массы и, соответственно, локального $\tau \in T$.

Но оценка радиуса оптического горизонта дана из *электромагнитных соображений* о конечности всех скоростей: $v \le c$. Экстраполируя расширение Метагалактики за «оптические» пределы: $t_\gamma \sim 3.7843\cdot10^{17}$ с и $r_\gamma \sim 1.1353\cdot10^{26}$ м, вычислим значение r_τ, соответствующее **времени образования** оптического

горизонта, определяемому согласно «современным» представлениям.

Нетяготеющий уровень материи образован «частицами» с гравитационной массой $m_{г,\tau} = 0$ (потоками создающих эффект тяготения тахионов с инертной массой $m_{и,\tau} \neq 0$). С точки зрения неподвижного наблюдателя согласно СТО эти тахионы имеют энергию $\varepsilon_\tau \approx m_{и,\tau}c^3/u$. С другой стороны, при локальном тепловом равновесии $\varepsilon_\tau \approx k_B T$, где T – температура Гамова. Поэтому $u \approx m_{и,\tau}c^3/k_B T$. Так как импульс тахиона $p_\tau \approx m_{и,\tau}c$, то в микромире имеет место соотношение неопределенностей В.Гейзенберга: $m_{и,\tau}c\Delta r \sim \sigma h/2\pi$, где σ – «спин» тахиона. В микромире действие классической теории тяготения заканчивается на расстояниях порядка радиуса первой боровской орбиты $\Delta r \sim r_1$ (там просто не работает узкий принцип эквивалентности, позволяющий заменять гравитационное ускорение, с каким падает известный лифт, ускорением инертной массы). Отсюда $m_{и,\tau} \sim 1.1671 \cdot 10^{-32}$ кг, что примерно в 73 раза меньше массы электрона m_e (9). Таким образом, $r_\tau \approx t_\gamma u \sim 3 \cdot 10^{33}$ м, и получаем

Следствие 14: Скорость создания и распространения гравитации лежит в пределах: $7.1113 \cdot 10^{15}$ м/с $\leq u \leq 9.4818 \cdot 10^{15}$ м/с, а соответствующие оценки величины «спина» *гравитационного тахиона* τ_u суть $3/2 \leq \sigma \leq 2$. При этом величине $\sigma = ½$ соответствует скорость $u \approx 2.3704 \cdot 10^{15}$ м/с, близкая к вычисленной Лапласом.

Следствие 15: Гравитационный горизонт, создаваемый за время образования оптического горизонта, существует продолжительное время: $t \approx t\big|_{w=0} \sim 3.9036 \cdot 10^{63}$ с.

Замечание 4: Оценка скорости u получена независимо от вывода [5].

Замечание 5: С точки зрения СТО пространство вблизи оптического горизонта представляется сжатым и чрезвычайно плотным («скрытые» массы), а сигнал за оптическим горизонтом – тахионный и, таким образом, энергия $E_\tau \approx M_\tau c^3/u$, где M_τ – масса всех тахионов $\tau_{u>c}$ под гравитационным горизонтом в пространстве $\boldsymbol{V}_\tau \subset \boldsymbol{V}$ объемом порядка 10^{100} м^3.

Замечание 6: Никакого «гравитационного коллапса» в природе не существует, т.к. притяжение осуществляет связь, память «проявленной материи» с областью своего рождения, где процесс генерации массы не прекращается *за всё время* эфирной флуктуации Мира.

Если состояние инерции тел поддерживается некой субстанцией V, «кванты» которой не обладают инертной массой (большая Метагалактика в целом не имеет инертной массы: в кратерах $m_u < 0$, в «пространстве» $m_u > 0$), и все однотипные частицы в $\boldsymbol{V}$ обладают одинаковой локальной массой, то скорость v генераторов инертной массы частиц можно оценить по энергии космических лучей E. Максимум $E \sim 10^{12} \div 10^{13}$ ГэВ. Отсюда $v \sim 10^{33} \div 10^{34}$ м/с (см. [5]). Инерционные тахионы τ_v с такой скоростью в *энергетическом представлении*: $m_{эф}c^3/v \sim m_{эф}(\chi c)^2$, согласно СТО, «движутся» со средней скоростью $v_{эф} \approx \chi c \sim 10^{-4}$ м/с в любой инерциальной системе отсчета. То есть они практически стоят на месте, не обладая инертной массой и имея «фазовую» скорость $v_ф \approx c^2/v \sim 10^{-17} \div 10^{-16}$ м/с (являясь «пучностью», или чередой «узлов-пучностей» некой голограммы W_V).

На шкале спектра масс элементарных частиц, согласно «релятивист-

ской» технологии оценок, тахионы τ_v находятся «между» бозонами сорта W и бозонами группы X, Y, … , то есть при переходе калибровочных теорий SU(2) $\otimes$ U(1) $\Rightarrow$ SU(5) «пропускается» весь мир генерации инертной массы.

Замечание 7: Если бозоны X, Y, … «лежат» у порога генерации инертной массы, то смысл массы магнитного монополя [3] нужно искать в биоктетной физике (и в ГКФ-64).

Замечание 8: В октетной электродинамике вывод о существовании магнитного монополя является следствием теоремы об обобщенных электромагнитных потенциалах [3].

Замечание 9: Если скорость магнитных монополей τ_μ в калибровочных теориях оценивается (из *энергетических соображений*) как $u_\mu \sim 10^{-3}\ c$, то это дает его тахионную скорость $u \sim 10^{15}$ м/с. Но так как эффективная масса его $m_{\mu,\text{эф}} \sim 10^{16} \div 10^{17}$ ГэВ, то данное расхождение может иметь место в двух (пересекающихся) случаях: 1) монополь является рабочим телом теплообменника «кратеры – реликтовое излучение (“пространство”)»; 2) потоки монополей появляются горячими вблизи локального времени $\tau < 2.1692\cdot10^{-29}$ с (при выбросе из кратера), а затем быстро остывают, приобретая скорость $v_\mu \gg u$.

Смысл выражения «неподвижные в любой инерциальной системе отсчета энергичные образования без инертной массы» может состоять в следующем. Тахионы τ_μ образуют в Метагалактике пучности (череду узлов-пучностей), и длина их когерентности $l \sim r_\gamma$; это голограмма $W_{V\mu}$, относительно которой следует рассматривать генератор инерции – голограмму W_V; при этом направление движения тахионов теряет смысл. Однако аналогия с волновой механикой XX века не имеет места (см. также [17], где процедура квантования и следующие за дискретизацией действия волновая и статистическая интерпретации отнесены к особенностям мышления верующих позитивистов).

Поскольку инертные свойства частиц появляются после выхода из кратера ($m_\text{и} = 0 \to m_\text{и} > 0$) через $t \sim 2.1692\cdot10^{-29}$ с, то размеры «пучностей» (сдвигов на $\lambda/4$ между «узлами» и «пучностями») с точки зрения СТО: $a_c = tc \sim 6.4817\cdot10^{-21}$ м и $a_u = tu \sim 1.7332\cdot10^{-13}$ м – с точки зрения данного приближения; «частицы» со скоростями v действуют на расстояниях $a_v \sim 1.0586\cdot10^{5}$ м («пятая» сила? «n-я» сила?). По этим оценкам классическая инертная масса исчезает «внутри» области $r < a_c$, и далее получаем

Следствие 16: В варианте рождения материи инертная масса генерируется в области $r < a_u$ воздействием голограммы W_V (ср.: «Эфир – это… материальный фундамент всех… физических построений» [16]) .

Остывая, тахионный мир теряет энергию, скорости увеличиваются, гравитационные эффекты типа $U = -\alpha/r$ ослабляются, а прирост m_u падает по экспоненте. «Самая скрытая» энергия-масса за время образования оптического горизонта влияет на локальные процессы с расстояний $r_v < t_\gamma v \sim 1.8467\cdot10^{51}$ м. Длится это воздействие $t \approx t\big|_{w=0} \sim 3.9036\cdot10^{63}$ с. Прав оказался Э.Мах.

3.4. *ЗВЕЗДНЫЙ ШАР*

Классические уравнения

Рассмотрим уравнения звездной структуры, учитывая нормальные колебания поля излучения и вклад давления радиации на устойчивость стандартной модели [9], а также эффект Ганна [10]. Совместная система уравнений при всех допущениях и оговорках в [9 – 11] для водородной звезды с молекулярным весом $\mu \approx ½$ (по Н.А.Козыреву, но с малой эмпирической добавкой z), коэффициентом диффузии $D = fT$, где $f = \xi k_B m_p / e m_e$, $\xi \approx \chi v / E$ – подвижность зарядов, χ – эмпирический коэффициент, зависящий от эффективной массы носителя заряда, k_B – постоянная Больцмана, e – элементарный заряд, примет вид:

$$
\begin{aligned}
&\mathrm{d}T/\mathrm{d}r = -4\pi r^2 l \rho k_B T - 3kl / 16\pi c r^2 T^3,\\
&\mathrm{d}\rho/\mathrm{d}r = \rho[\mu(kL/4\pi c - GM + QN/\varepsilon)/R + 3kL\rho/4\pi caT^3 - r^2\mathrm{d}T/\mathrm{d}r]/Tr^2,\\
&\mathrm{d}M/\mathrm{d}r = 4\pi r^2\rho,\\
&\mathrm{d}L/\mathrm{d}r = 4\pi r^2\rho H,\\
&\mathrm{d}Q/\mathrm{d}r = 4\pi r^2 N,\\
&\mathrm{d}E/\mathrm{d}r = 4\pi N/\varepsilon,\\
&\mathrm{d}n/\mathrm{d}r = (n\,\mathrm{d}v/\mathrm{d}r + D\,\mathrm{d}^2n/\mathrm{d}r^2) / (u - v - \mathrm{d}D/\mathrm{d}r),
\end{aligned}
\qquad (12)
$$

где G – постоянная ньютоновой теории тяготения; l – косвенно определяемый коэффициент, характеризующий теплопередачу внутри звезды, R – радиус шара; $k = 7.23\cdot10^{24}(1 - X^2)\rho\Gamma g'/tT^{7/2}$ (здесь X – относительная концентрация водорода при малости содержания гелия, t – «гильотина», T – температура, $\Gamma g'/t$ – искусственный член, который астрофизики всего мира вводят в звезду руками); L – светимость; c – постоянная Лобачевского; $H = \mathrm{d}(r^2F) / \rho r^2\mathrm{d}r \sim L / M$ – полное количество тепловой энергии, освобождаемое единицей массы в единицу времени на всем интервале частот $\Omega \in (0, \infty)$, где F – интегральный поток излучения через элемент поверхности, нормальный к направлению радиус-вектора r; $N = n + n_0$, E – напряженность электрического поля; Q, M – заряд и масса шара радиуса r; $\varepsilon = |\varepsilon| = [(1 - 4\pi NQ / \Omega_n^2 M)^2 + (4\pi Nv / \Omega_n E)^2]^{½}$ – аппроксимация диэлектрической проницаемости при $N \approx 0$; v – скорость элемента заряженной субстанции плотности n; u – скорость элемента массы плотности ρ (порядка скорости “звука” и выше – без априорного ограничения: $u < c$).

Замечания: 1) частота колебаний плотности массы $\Omega_p \approx (3kT/m_p)^{½}/r$; 2) частота $\Omega_n \approx (\Omega_n/\varepsilon r^3)^{½}$ отвечает вариациям плотности заряда n; 3) при $k = k_a$ берется его значение по звездам главной последовательности – эргодическая гипотеза, но в нашем случае $k = 20$; 4) степень *ё* в эмпирозавре $L/M = T^{ё}$ равна .0425 (всё обаяние таких формул – в безграничных соблазнах подгонки).

Для Солнца избыток «холостых» протонов порядка +27, что составляет долю порядка –23 ко всем солидным долгожителям светила; $n \ll \rho$. Обычно принимают, что $X = .995$, $T_c = 1.6\cdot10^7$ К, $\rho_c = 160$ г/см^3, $M = 1.99\cdot10^{33}$ г, $L = 3.8\cdot10^{33}$ эрг/с, $R = 6.9\cdot10^{10}$ см, $Q \sim 10^{25}$ ед. СГСЭ (из пропорции для Земли и Солнца, полагая $Q \sim MT$), $\mu = ½ + z$, где $z \sim \rho/T$, $r_0 = 2GM/c^2$.

Поясним последнее условие. Для глубины звезды берутся некие предельные значения r; эти две центральных области – не следствие гипотезы черной дыры в недрах небесного тела, но отвечают разделению вещества по значениям $m_г/m_и = 1$ и $m_г/m_и \neq 1$. Из-за нарушения принципа эквивалентности внутри звезды формулы преобразований ОТО $r' = r - r_g[1 - \mathrm{Arth}(g)]$ и $\omega' = \omega/g^2$, где $g = 1/(1 - r_g/r)^{½}$, неприменимы. Предполагаем, что сфера между радиусами $r = r_g$ и $r_g/2$ – особая; в ней возможны осцилляции длины, частот, плотностей и так далее, но не параметра времени, которого в (5) нет.

При равновесной плотности протонов $n_0 = 6N_c\exp[-(r/2r_g)^2]$ колокольная функция получается для ρ и T.

Решения (12) для водородных звезд можно условно разбить на три класса: А) колокольные функции для T и ρ – звезды массивные и яркие, без внутренних долин, как ромовая баба (или звезда-колокол – цуга нет, а первый бруствер плавно заканчивается к периферии шара); Б) слоистые пирожные – N-образный перегиб плотности (даже до $\rho < 0$, ввиду $m_и < 0$) и светимости внутри звезды ($R/2$) с наличием конвективного ядра ($R/10$), с двумя (и более) внутренними долинами (звезда-транзистор – график плотности приподнят, отрицательные значения ρ вблизи $r = 0$ и иногда за первым бруствером);
В) румяные звезды с плотной желтоватой корочкой толщиной до $R/10$ и менее (одна долина), напоминающие шаньгу, но с плотным ядром (звезда-печка – второй бруствер на краю шара). Естественно, что неоднородности плазменного шара образуют многочисленные и разнообразные резонаторы и волноводы, геометрия которых эквилибрирует с частотами Ω_p и Ω_n. Они модулируют несущие электромагнитного происхождения. Долины напоминают по форме [10], но физическая природа их иная. Интересно сходство графика $\rho(r)$ с обнаруженными зависимостями m и t от скорости: осцилляции за энергетическим плато в адронных струях, динамика пульсаров, дефект масс атомных ядер, время жизни пиона в космических лучах [4].

Центральная область звездного шара «пуста» (ср. с радиальной составляющей сферической волновой функции квантовой механики для свободной или находящейся в поле кулоновского типа частицы вблизи $r = 0$). В масштабах Вселенной звезда – микрообъект. Если в недрах элементарной частицы соотношение неопределенностей В.Гейзенберга, обусловленное реликтовым газом, не имеет смысла, то в глубинах звезд общепринятые представления о гравитации подлежат пересмотру. Ни о каком коллапсе в гидродинамической тахионной гравитационной теории речи не идет в принципе, тем более – при постоянной генерации материи из эфира.

Статический шар в пост'октетной физике

Рассмотрим систему [3], преобразовав ее к симметричному по углам φ, θ виду и сделав замену $\mathrm{d}r/\mathrm{d}t = u$:

$$u\mathrm{d}T/\mathrm{d}r = \varsigma + (U + bLT)H/m^2c^4 - h^2\Delta_r H/2m^3c^4, \tag{13}$$
$$u = -c^2\mathrm{d}T/\mathrm{d}r + \mathrm{d}H/\mathrm{d}r \,/\, \mathrm{d}p/\mathrm{d}r + h^2\Delta_r rp/2m^3c^2 - (U + bLT)p/m^2c^2,$$
$$u\mathrm{d}H/\mathrm{d}r = c^2\mathrm{d}p/\mathrm{d}r - \mu^2(U + bLT)T + \mu^2h^2\Delta_r T/2m - m'^2c^2/\,(\mathrm{d}p/\mathrm{d}r),$$
$$u\mathrm{d}p/\mathrm{d}r = -\mathrm{d}H/\mathrm{d}r + \mu^2(U + bLT)r/c^2 - m'^2c^2\mathrm{d}T/\mathrm{d}r \,/\, (\mathrm{d}p/\mathrm{d}r),$$

где T – провремя, $u = \mathrm{d}r/\mathrm{d}t$, r – координата сферической системы координат, $\varsigma = 2$ – показатель необратимости процессов, см. выше; U – радиальная функция, полученная для движения в центрально-симметричном поле – $GMm/r + Qq/r$, b – числовой коэффициент, L – общая светимость ядра, h – постоянная Планка (при моделировании макроскопического движения заменяемая на величину rum), H – энергия, m – масса, c – постоянная Лобачевского, p – радиальный импульс, Δ_r – радиальная часть оператора Лапласа, $\mu = m'/m$, m' – постоянная октетной физики (если $m' = 1$, то это означает: масса постоянно воссоздается – целиком и вся сразу).

Решая 2 и 4 уравнения относительно $\mathrm{d}p/\mathrm{d}r$, получим алгебраическое уравнение 3-й степени. При переходе $h \to 0$, $c \to \infty$ придем к равенству

$$\mathrm{d}p/\mathrm{d}r = \pm m', \tag{14}$$

что означает: элемент материи может не только появиться, но и исчезнуть. Сила, с которой происходит движение ftora', то есть творение материи, $F = u\mathrm{d}p/\mathrm{d}r = \pm m'u$. Подставив это значение $\mathrm{d}p/\mathrm{d}r$ в уравнение 2, в том же приближении получим:

$$\pm m' = W \pm \sqrt{W^2 - 2m^3c^2r(\mathrm{d}H/\mathrm{d}r)/3h^3)}, \tag{15}$$

где $W = (u + c^2\mathrm{d}T/\mathrm{d}r)m^3c^2r\,/\,3h^2$. Избавляясь от второго знака $\pm$ при $h \sim rcm$, в случае $T = 0$ придем к двум уравнениям:

$$m' = \pm mu/2r,\ \mathrm{d}H/\mathrm{d}r = mu^2/4r. \tag{16}$$

Из $\pm m' = W$ с фиксированной массой, равной массе электрона, и его комптоновской длиной волны следует:

$$u = \pm 3h^2m'\,/\,rm^3c^2 = \pm 7.990429\cdot10^{17}\ \text{см/с}, \tag{17}$$

что находится в согласии с результатами П.Лапласа, если принять во внимание поправку $-c^2\mathrm{d}T/\mathrm{d}r$. Это дает оценку: $\mathrm{d}T/\mathrm{d}r \sim 10^{-4}$. Отсюда следует: вариации провремени становятся заметными уже вблизи особого сферического слоя радиусов $r_g/2$ и r_g . Знак «–» означает, что отрицательная скорость при $m < 0$ и $p > 0$ ведет к «странному» поведению неких элементарных частиц, которое теоретики окрестили «инфракрасным рабством». То есть в октетной физике данное состояние реализуется не только в недрах нуклона, но оно – непременный атрибут материи.

Другое выражение для «предельной» скорости: $|u| = 3hm'/cm^2$ (здесь уже нельзя перейти к пределу $c \to \infty$, т.к. скорость c – не «предельная»). Если характерный предельный размер устойчивой ЭЧ – электрона $r = e^2/mu^2 = 3.966732\cdot10^{-28}$ см, то другая «предельная» скорость $v = 4.887463\cdot10^{35}$ см/с. Если m' полагать равной $3.751895\cdot10^{-8}$ г/с, т.е. материя воссоздается лишь частично, по малым долям, то $u = c$. Но этот вариант – предварительный: оценки m' для объектов порядка массы Метагалактики приводят к величине, на $10 \div 12$ порядков меньшей.

Из второго уравнения получаем:

$$H = ¼\int mu^2 \mathrm{d}r/r + C, \qquad (18)$$

или $H = \pm m'\int u\mathrm{d}r/2 + C$. При $mu^2/4 \approx \mathrm{const}$ будет $r = R\exp[\pm 2(H - H_o) / Rum']$, или $r = R\exp(\pm X\tilde{t})$, где $\tilde{t} = m/m'$, $X = 2(H - H_o)/h$, h – некий межгалактический момент импульса. То есть получаем аналог закона Хаббла, но в обе стороны. Для звезды на внешнем склоне функции плотности – знак «минус», на внутреннем – «плюс».

В первом уравнении (16) присутствует производная $\mathrm{d}r/\mathrm{d}t = u$. Согласуя оба уравнения (16), найдем, что

$$m' = \sqrt{m(H - H_0)/(t - t_0)Ru}. \qquad (19)$$

Так как время возрастает от момента t_o, а энергия с генерацией массы – от H_o, то необходимо, чтобы было $m < 0$. Этот факт напрямую указывает на нарушение принципа эквивалентности в недрах звезд. Заметим, что правомерность СТО при увеличении скорости системы отсчета исчезает задолго до постоянной c. Существует две возможности: 1) при $u < 0$ прамасса задерживается в лоне светила на сроки, определяемые физикой Метагалактики; 2) при $u > 0$ прамасса может находиться в состоянии резонанса в характерных неоднородностях звездных недр, в первую очередь – в ее кратере, внутри которого «кипит» провремя; прамасса может просачиваться наружу – по мере подпитки гармонической энергией. «Наружу» – это в атмосферу звезды, начинающуюся над ее ядром, или вообще в Космос.

Далее, после всех этих упрощений, получив уравнение для сопряженных квадратичных форм неизвестных $\mathrm{d}T/\mathrm{d}r$ и $\mathrm{d}H/\mathrm{d}r$, придем к системе уравнений для новой, вообще говоря, 7-й формы материи:

$$\mathrm{d}p/\mathrm{d}r = \pm m', \ \Delta T = (U + bLT)T, \ \Delta H = 2m_и c^2 + (U + bLT)H, \qquad (20)$$

где $\Delta = \hbar^2\Delta_r / 2m_и$, Δ_r – радиальная часть оператора Лапласа, $m_и$ – инертная масса, с формулой для скорости:

$$u = m_и c^2[1 \pm \sqrt{1 + J}] / 2(r\,m' - p), \qquad (21)$$

где $J = 4(rm' - p)[c^2\mathrm{d}T/\mathrm{d}r - \mathrm{d}H/\mathrm{d}r\, m' + p(U + bLT) / m_и^2c^2] / m_и c^2$. Субстанция, описываемая системами (20) и/или (13), отлична от твердой, жидкой, газовой, плазменной, люксонной и US-бранной форм материи, хотя с последней из них имеет родственные связи – октетную аксиоматику. О свойствах новой субстанции можно получить первые представления уже по решениям [3]. В частности, новое состояние материи обладает нестандартной памятью, отличной от памяти марковского типа. Поэтому в принципе возможны эффекты, когда пространство хранит статику и динамику событий, происходивших в нем ранее. В октетном мире не исключена также и отрицательная память – влияние не только прошлого на настоящее и будущее, но и влияние будущего на события в настоящем. Кстати, этого не запрещает тахионная картина событий, рисуемая даже в рамках СТО.

Принимая $m_и < 0$ ($E < 0$) и ограничившись первыми тремя компонентами радиальной функции R_{nl} при движении в поле кулоновского типа, из условий

$U|_{r=r_g} = -GM^2/r_g + Q^2/r_g$, $\mathrm{d}U/\mathrm{d}r|_{r=r_g} = GM^2/r_g^2 - Q^2/r_g^2$ получим явный вид $U = 12\pi^2\exp(-ar)A$, где $a = ⅛\, r_g$, $A = 2\exp(-ar) - .29ar + .71$ – взят второй корень. Минимум U достигается при $.93r_g$ (вероятнее всего, здесь и максимум плотности), но даже при $E < 0$ говорить о дискретных состояниях внутри ядра можно пока только в общем смысле: материя состоит из частиц, с расширением этого представления на гармонические осцилляции.

Решения системы (12), хотя она и производная классической картины мира, также дают основания считать, что за бугром плотности внутри звезд – разреженная материя. Об этом косвенно говорит и поведение диэлектрической проницаемости.

Решения (20) дают следующие сведения: скорость u меняется от $3.29\cdot10^{34}$ см/с при $r = r_g/20$ до $9.06\cdot10^{36}$ см/с при $r = r_g$; $\mu = .56$; ε падает от .92 до .88; провремя T растет от 2.62 при $r = r_g/20$ до 2.86 при $r = r_g/2 - 0$ и от 2.55 при $r = r_g/2 + 0$ до 2.61 усл.ед. при $r = r_g$; энергетический функционал H растет от 1.67 при $r = r_g/20$ до 1.82 при $r = r_g/2 - 0$ и от 1.62 при $r = r_g + 0$ до 1.66 усл.ед. при $r = r_g$. Кроме того, топологические нюансы в фазовом пространстве возникают в центре ядра до $r \approx r_g/10$. Обнаружены нано- и микросекундные колебания ядра типичной газовой звезды. Не исключены пикосекундные колебания в центрах звезд.

Из решений (20) можно сделать вывод, что в физике звезд важна область, определяемая классическим гравитационным радиусом $r = r_g/2$, а не критическим радиусом r_g, получаемым в ОТО.

Решения полной системы (13) совместно с (12) приводят к тому, что классическая физика, включая квантовую механику, ОТО и теорию ядерных источников энергии, в ядрах звезд неприменима. Звезды так же творят материю, как и излучают ее. «Реликтовое излучение» создается звездами в настоящее время.

Хотя настройка звезд – дело довольно тонкое, особенно при сомнительности применения закона Стефана – Больцмана в астрофизике, обнаружить с помощью системы классических уравнений (12) радиальные пульсации горелок типа Солнца все же удалось. На разных глубинах – свои частоты. Характерен глубокий слой толщины $R/10$ с периодом 43 года. Следующий интервал времени отвечает ритму с периодом 18 лет. Третью строчку занимает 11-летний цикл. По-видимому, на данной глубине ввиду большого градиента плотности происходят сильные радиальные пульсации электромагнитных полей, сказывающиеся на поверхности. Заметны осцилляции с периодами 3 ÷ 300 с, получасовые, 2-часовые и более. Небольшие вариации заряда и его плотности резко меняют набор характерных времен звезды – от секунд до 600 и более лет.

Несколько залов в транзисторных звездах. Внутри колокола – резонаторы вокруг ядра и между ним и поверхностью; сейсмические волны – на границах раздела фотосферы и конвективного слоя, фотосферы и космического пространства, в протуберанцах. Радиальные пульсации с периодами 3 ÷ 300 сек, которые дает (12), обнаружены при астрономических наблюдениях Солнца.

Итак, мы видим, что в октетной физике, провремя которой имеет сложную структуру, содержащую периодические компоненты, нет проблемы («недостающих») источников энергии излучения козыревских и иных звезд. Действительно, масса звезды, как и любая масса, отнюдь не константа, но, как живое явление, созданное окружающей природой, постоянно меняется: $\mathrm{d}M(T)/\mathrm{d}t = \partial M/\partial T \cdot \mathrm{d}T/\mathrm{d}t$. В классической физике $\mathrm{d}T/\mathrm{d}t = 0$, т.к. нет самого провремени T, и надо искать источники внутри светила. В октетной физике, решая систему типа (3) в [3], находим зависимость $M(T)$. Множитель $\mathrm{d}T/\mathrm{d}t$, определяющий колебания T вдоль линейного параметрического времени t, дает осцилляции $\mathrm{d}M/\mathrm{d}t$ вблизи $|\partial M/\partial T| > 0$. Это так называемые «нулевые» колебания «вакуума». Добавим, что эти осцилляции массы, не учитываемые в (12), отнюдь не исключают наличие других источников. Однако они могут дать оценку уровня «нулевой» энергии «вакуума», который антигравитирует. Другой путь увязки решений (12) – поправки по температуре T в уравнении Менделеева. Это дорога эмпирического установления законов.

Следующее замечание относится к камню преткновений теоретиков: особой точке $r = 0$ потенциальных функций. Что касается тяготения, то назрела необходимость пересмотреть статус потенциала $U = -\alpha/r$ по двум причинам: 1) классическая форма потенциала – слишком абстрактная и не соответствует действительности при $r \approx 0$; 2) существует «две большие разницы» между инертной и гравитационной массами. В недрах звезд эта разница даже еще больше, чем «большая». Например, $m_{\text{г}}$-пассивная внутри сферы радиуса порядка r_g исчезает, $m_{\text{г}}$-активная для далеких соглядатаев остается, а $m_{\text{и}}$ неопределенна, как и мера количества вещества Её величество просто масса m.

Результаты, выводы и перспективы

1) Теория вихреисточников ТФКП (см. [13]) обобщается на 8- и 16-мерные гиперкомплексные многообразия.

2) Изучение свойств проявленной («антропогенной») материи дает основания для гипотезы существования абсолютного неподвижного эфира вне ее движения – в духе концепции неизменных абсолютных сущностей в основании физического мира, предложенной Парменидом и противоположной концепции «неисчерпаемого относительного» движения материи, выдвинутой Гераклитом. Гравитация в этом аспекте появляется лишь как явление, сопутствующее глобальному переходу из абсолютного эфирного состояния Вселенной в ее проявленное, антропогенное состояние (во вселенную). Эта проявленная вселенная – образование преходящее; эволюция вселенной заканчивается возвратом материи в эфирное состояние.

3) Точные решения смешанной задачи для системы 16 линейных дифференциальных уравнений 2-го порядка для 16 неизвестных функций могут привести к качественно новым результатам.

4) Моделирование физических пространства и времени на основе березниковской квазигруппы $\boldsymbol{B}$ может оказаться полезным при расчетах движения сложных комплексных систем в космических условиях.

5) Моделирование физических пространства, времени и других категорий на основе неассоциативных моноидов, действующих над симметриями правильных платоновых тел, – развитие намеченного пути.

6) Инерционный горизонт Метагалактики $r_{\nu,\tau} \sim 1.8467 \cdot 10^{51}$ м; время его существования $t \sim 3.9036 \cdot 10^{63}$ с, по истечении которого начинается остывание; в пространстве $\boldsymbol{V}$ под инерционным горизонтом обеспечиваются локальные свойства реального физического пространства $\boldsymbol{V}_3$ (в частности, относительно действия группы O(3)); за этим горизонтом простирается безинерционный мир.

7) Материя может находиться в двух состояниях относительно локального тяготения: $U_1 = -\alpha/r$, $U_2 = 0$.

8) Локальный эффект тяготения создается потоками «реликтовых» тахионов τ_u, имеющих массу $m_и \sim 1.1671 \cdot 10^{-32}$ кг, скорость $u \sim 7.99 \cdot 10^{15}$ м/с; «фазовая» скорость тахионов лежит в пределах $c^2/u_{\max} \le u_к \le c^2/u_{\min} \Rightarrow 9 \le u_к \le 13$ м/с; т.к. направление движения тахионов не имеет смысла, то их можно представить «куперовскими парами» – с потерей фермионных свойств, если они были (если их «спин» $\sigma = k/2$, где $k = 1, 3, 5 \ldots$); при интерпретации результатов возможен переход от лоренц-инвариантных величин к октетной инвариантности интервала и других величин с нормировками на u^2, v^2, … и обратно: из октетного пространства в пространство Минковского.

9) Инертная масса генерируется «реликтовыми» тахионами τ_v, имеющими энергию $E \sim 10^{12} \div 10^{13}$ ГэВ и скорость $v \sim 4.88 \cdot 10^{33}$ м/с; «фазовая» скорость $v_к \in (10^{-17}, 10^{-16})$ м/с, то есть тахионы τ_v почти неподвижны в любой инерциальной системе отсчета при релятивистском импульсе $p_v \approx m_v c$ (микровихрь? Локальный «вихреисточник»?). Однако инертные свойства элиминированной из эфира материи зависят от направления сублимации. При этом и механические силы, и электромагнитные поля порождаются единым механизмом – вихрями сублимации (см. также [10]).

10) Магнитный монополь μ имеет температуру $T_\mu \approx m_\mu c^3/k_B u \sim 10^{24} \div 10^{25}$ K° (скорость u близка к лапласовской скорости) при выходе из кратера и $T_\mu \approx m_\mu c^3/k_B v \sim 0$ «на ∞»; далекие остывшие монополи в любой инерциальной системе отсчета неподвижны (именно потому, что их скорости бесконечны – ср. с [10], где приводятся гипотезы Дж. Грина), направление скорости и фермионные свойства, если они были, исчезают, магнитный заряд уходит в миниобласть сосредоточения $a_{v,\mu} \approx h/m_\mu c \sim 10^{-30} \div 10^{-31}$ м; частота их осцилляций $\omega \sim 10^{32} \div 10^{33}$ Гц, но есть моды с частотами в пределах $10^{18} \div 10^{19}$ Гц; «гости» из $\boldsymbol{V}_\mu \setminus \boldsymbol{V}_\gamma$ – остывшие тахионы с энергиями $E < 10$ Тэв ввиду приобретенных «бозонных» (скалярных) свойств занимают все пространство под оптическим горизонтом.

11) Ввиду повсеместного присутствия под оптическим горизонтом субполей, индуцирующих гравитационные эффекты и создающих явление инертной массы, элементарные частицы испытывают «микроскопические» осцилляции (ср. с шредингеровым дрожанием); воздействие «реликтовых» субполей и электромагнитного «реликтового фона» является причиной неопределенностей Гейзенберга в квантовой механике.

12) Так как эффект тяготения создается тахионами с инертной массой $m_{и,\tau} \sim 10^{-32}$ кг, то в макрообластях можно принять равенство $km_г = m_и$, где k – числовой коэффициент, $m_и$ и $m_г$ – инертная и гравитационная массы; однако инертная масса генерируется в процессе, не совпадающем с процессом создания локального тяготения, поэтому вблизи и внутри кратера, как и для «скрытых» масс за горизонтами Γ_γ, $\Gamma_{u,\tau}$, $\Gamma_{v,\tau}$, в общем случае $m_и \neq m_г$.

13) Неоднородные потоки тахионов $P(\tau)$ через атмосферу Земли ввиду действия локальных симметрий могут вызывать «кажущееся» (по СТО) свечение, принимающее форму эллипсоидов вращения при ориентации на градиент «поля» тяготения и меняющее свою «кажущуюся» скорость передвижения в соответствии с тем, как меняется реальная скорость тахионов в далеком Космосе; «кажущиеся» скорости при $v \gg c$: $v_к \approx c\sqrt{2c/v}$; «фазовые» скорости: $v_ф \approx c^2/v$; таким образом, существует **сопряженный** брадионному миру **тахионный мир**.

14) Вне проявленной движущейся материи существует абсолютная неподвижная субстанция, или эфирное состояние Вселенной, «где» ввиду скоростей $u \gg c$ теряется всё содержание «относительного» мира; *некоторые* скорости конечны, т.к. спектр характерных скоростей физического мира не ограничен сверху.

15) Рассмотрение задачи многих тел.

16) Получение оценки M_τ в биоктетной механике.

Примечания

(1) Термины «октетная физика», «биоктетная механика» и т.д. вводятся на тех же основаниях, что и термины «математическая физика», «статистическая физика», «фрактальная физика» и т.п., – за определением в терминах стоит соответствующий математический аппарат.

(2) Гиперсфера $U*U$ в $\boldsymbol{O}$ задана уравнением: $U_0^2 - U_1^2 - \ldots - U_7^2 = R^2$. Для существования уравнений движения и состояний физики **O** необходимо постоянство размеров и формы гиперсферы U^2, но не имеет значения, какие натяжения, деформации, потоки и процессы имеются в 7-мерном касательном слое к U^2 в каждой ее «точке» или протекают *глобально*, на всем ее «глобусе» (условие существования мира явлений – неизменная сущность отношения «субъект – объект»).

(3) Это число имеет топологическое происхождение, т.к. является суммой размерностей координатного пространства $\boldsymbol{V}_r$ и импульсного пространства $\boldsymbol{V}_p$. То есть как только дополнительно к измерению времени t «появляются» другие, пространственные измерения, так сразу же возникает явление необратимости t. В биоктетной механике наряду с $\boldsymbol{V}_r$, $\boldsymbol{V}_p$ рассматриваются пространство момента импульса $\boldsymbol{V}_{rp}$ и пространство момента силы $\boldsymbol{V}_{rf}$, и поэтому $\varsigma = 12$. Такое «теоретическое» повышение степени необратимости времени связано с учетом явлений поглощения и испускания различной радиации при изменении ускорения и ориентации частиц. Поэтому при росте массы (4-е уравнение в (1)) в поле тяжести $U = -\alpha/r$ при $t > 0$ имеем (I): $\partial h(t)/\partial t = (-\alpha/r + h(t))\,(C + \varsigma t)$, а при $t < 0$ будет (II): $\partial h(-\tau)/\partial\tau = (\alpha/r - h(-\tau))\,(C - \varsigma\tau)$, $\tau > 0$.

Отсюда видно, что при левой ориентации аксиальной составляющей в C первое уравнение энергетически более выгодное (по *модулю изменений*), чем второе. То есть физическая система стремится к нарушению PT-четности. При $t > 0$ и $t \approx 0$ излучению энергетически выгодно иметь левую ориентацию (ср. с преобладанием левого нейтрино в солнечной радиации, что указывает на креатистское происхождение звезд и на источник их энергии в провремени, см. также об источнике энергии звезд сообщение Н.А.Козырева [12]).

(4) Если изучается микро- или мегаобъект и сохраняется отброшенное слагаемое первого уравнения системы (4) в [3], то показатель асимметрии физического мира будет иметь вид: $\varsigma = \hat{H}H/m_и^2u^4 + \varsigma$, а постоянная C может изменить свою зависимость от обобщенных координат; в этом случае появляются дополнительные нюансы в теориях необратимости параметра t, нечетности $\boldsymbol{V}_r$ и несохранения PT-четности. Данная асимметрия «поддерживается автоматиччески»: при отражениях $t \to -t$, $x_s \to -x_s$ меняется вид систем уравнений типа (3, 4) в [3], что можно связать с необходимостью «брать энергетический барьер», обусловленный топологией. Вообще, предполагается, что существует два взаимодополнительных подхода к интерпретации решений систем уравнений – **первый**: а) координаты вектора **r** в $\boldsymbol{V}_r$ (и вектора **p** в $\boldsymbol{V}_p$) относятся к собственно пространству $\boldsymbol{V}_r$ (к $\boldsymbol{V}_p$), а не к какому-либо конкретному (пробному) телу в нем (в $\boldsymbol{V}_p$); б) компоненты вектора **r** координатного пространства $\boldsymbol{V}_r$ (или вектора импульса **p** в $\boldsymbol{V}_p$) относятся к материальному (пробному) телу, «помещенному» в пространство $\boldsymbol{V}_r$ (в $\boldsymbol{V}_p$), и в этом случае механика имеет дело с проявленной и «сгустившейся» материей, с конденсатом; **второй**: по возможности в исследованиях решений систем дифференциальных уравнений устраняется представление о ковариантности физических законов, связанной с линейными преобразованиями обобщенных координат (кроме, возможно, отражений). Это допускается, во-первых, потому, что в природе, по большому счету, нет ковариантности, особенно в том виде, который широко обсуждается при построении теорий над множествами ассоциативных элементов (любые преобразования координат – это умозрительная фикция; в объективном физическом мире для осуществления этой фикции требуются определенные усилия и мощность, но все реальные действия в общем случае некоммутативны и неассоциативны, то есть теорема Э.Нетер об инвариантах, базирующаяся на теоретико-групповом подходе к проблеме геометризации физики, в общем случае не выполняется), а во-вторых – по причине того, что система (всех) координат мысленно ориентирована, растянута, деформирована, вращается, если это допустимо по смыслу задачи, подвергается переносам с изменяющимся ускорением (и т.д.) произвольным образом сама еще до «привнесения в нее» объектов изучения. Зато объекты изучения в «зафиксированной» произвольно выбранной системе координат (системе отсчета) «ведут себя» *произвольно*, но по установленным правилам поведения. Таким образом, меняются и выводы о симметрии или асимметрии состояний и процессов, описываемых с помощью представлений квазигрупп, и выводы о плодотворности идеи ковариантности.

В «современной» теоретической физике, в частности, в ОТО, априорное

принятие какой-либо локальной калибровочной симметрии требует затем введения определенного конкретного взаимодействия (гравитационного). В октетной физике экспериментальное обнаружение определенной локальной калибровочной симметрии (или асимметрии) приводит к апостериорным теориям взаимодействий. Таким образом, на первый план выступают не воображаемые взаимодействия с целью подогнать их под наблюдаемые частные симметрии, но построение картины взаимодействий на эмпирическом фундаменте наиболее общих симметрий и нарушения или отсутствия частных симметрий.

(5) Вид функции $h(t)$ получен на первом шаге рекуррентного процесса в приближении $\hat{\mathrm{H}}H/m_{\text{и}}^2u^4 = 0$. Далее, учитывая уравнение $\partial T/\partial t = \hat{\mathrm{H}}H/m_{\text{и}}^2u^4 + \varsigma$, полученная функция $h(t)$ подставляется в $\hat{\mathrm{H}}$ и H, затем определяется новая, скорректированная зависимость $T = T(t, x, y, z, p_x, p_y, p_z)$ и решается 4-е уравнение системы (1), и т.д.

(6) Уравнения 1 и 5 системы (3) в [3] в наших приближениях допускают разрешение относительно функции $h(t)$. Дифференцируя пятое уравнение по t и подставляя в него значение $\partial T/\partial t$ из первого уравнения, придем к интегро-дифференциальному бигармоническому уравнению:

$$\frac{\partial^2 h}{\partial t^2} = -\mu^2\left\{\frac{\partial h}{\partial t}\left[\int\left(\frac{\hat{\mathrm{H}}H}{m_{\text{и}}^2u^4}+\varsigma\right)\mathrm{d}t + C\right] + \hat{\mathrm{H}}\left(\frac{\hat{\mathrm{H}}H}{m_{\text{и}}^2u^4}+\varsigma\right)\right\},$$

которое существенно нелинейно (то есть имеет автосолитонные решения и не только их). В развернутом виде после некоторых сокращений

$$-\frac{\partial^2 h}{\mu^2\,\partial t^2} = \frac{\partial h}{\partial t}\left[\int\frac{(h-\alpha/r)(\mathrm{p}^2/2m_{\text{и}}-\alpha/r+h)-h^2/2m_{\text{и}}\,\Delta h}{m_{\text{и}}^2u^4}\,\mathrm{d}t + \varsigma t + C\right] +,$$

$$\hat{\mathrm{H}}\left[\frac{(h-\alpha/r)(\mathrm{p}^2/2m_{\text{и}}-\alpha/r+h)-h^2/2m_{\text{и}}\,\Delta h}{m_{\text{и}}^2u^4}\right] + \varsigma,$$

где $\hat{\mathrm{H}} = -(\hbar^2/2m_{\text{и}})\Delta - \alpha/r + h(t)$, $\varsigma = 6$ – показатель необратимости параметрического времени t, зависящий от размерностей пространств $\boldsymbol{V}_r, \boldsymbol{V}_p \ldots$

(7) Аксиоматика классической квантовой механики (в ее центральных утверждениях) выбирается независимо от аксиоматики ОТО. Квантовать ОТО – это скрещивать ужа и ежа, или «более научно»: это подобно тому, как в геоцентрической системе Птолемея объясняется реальное движение планет и Солнца «нанизыванием» на их круговые орбиты все новых «сфер обращения». В «квантовой гравитации», базирующейся на паллиативной квантовой механике и ассоциативной теории сингулярной точки, выдвинутой Эйнштейном, нет фундаментальной объединяющей идеи, то есть содержательного основания. Над *тяжелым* мышлением механистических квантистов все еще висит обоюдоострый «дамоклов меч»: 1) классической механики с ее законами сохранения; 2) принципа наименьшего действия. Более того, уравнение Шредингера, являющееся, в сущности, расщеплением над комплексным полем $\boldsymbol{C}$ очень частного случая уравнения Колмогорова – Чепмена в теории марковских процессов, построено по аналогии с приближением геометрической оптики на базе аксиомы «отсутствия памяти» системы: $\partial\Psi/\partial t \sim a\Psi$, то

есть принимается, что изменение волновой функции определяется только ее значением в настоящий момент времени. Тем самым вводится этакая «броуновская забывчивость» для мира, инертная масса в котором является синонимом памяти. Все очарование таких теорий состоит, по-видимому, в том, что сначала в них постулируется отсутствие способности искать и находить причинно-следственные связи во времени, а затем на основе их теорем удовлетворяются глубинные потребности субъекта в тайнах и волнующих душу «вероятностных» гаданиях. При этом «расщепленная вероятность» – волновая функция используется не в качестве основы для изучения потенциала упругих натяжений квантовой субстанции, а как цифровой гороскоп. Нормировка волновой функции упускает фазовые множители и, кроме того, нивелирует амплитуду гармонических потенциалов: нет ни порядка наступления событий, ни интенсивности перехода между ними – метафизическая данность мира, как таковая. Но даже в постгамильтоновой механике гравитационную и инертную массы необходимо рассматривать как результат эволюции материи от начала ее рождения до современной космологической эпохи. Между тем «квантовать» (вводом волновой функции под действие обобщенного оператора Гамильтона и под гамильтониан) уравнения октетной физики в общем случае не надо: волновой характер движения в них заложен уже при рождении материи, см. уравнения (4).

(8) Нижний уровень $bC \sim k_{\text{B}}T$, где T – температура Гамова. Отсюда $(1 - \sqrt{1-\beta})\alpha/2r \sim k_{\text{B}}T$ и $b(k_{\text{B}}T) \sim 5.7668 \cdot 10^5$ Дж/с. Характерно, что «средний уровень» $b(k_{\text{B}}T)/V_{\text{Мг}} \sim 2.9578 \cdot 10^{-75}$ Дж/с, где $V_{\text{Мг}}$ – объем пространства под оптическим горизонтом, а планковское значение $b_{\text{Pl}} \sim 3.1321 \cdot 10^{-70}$ Дж/с. То есть для разных тел (для различных задач) удельная мощность имеет разные значения.

(9) Такая инертная масса тахионов, обеспечивающих эффект гравитации, «безопасна» для вещества, так как тахионы ввиду свойств октетного пространства с вероятностью $p \approx 1$ его огибают, не сталкиваясь [3]. В ОТО данное фундаментальное свойство физического пространства названо *эффектом искривления луча света* при прохождении вблизи массивных небесных тел.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ к Разделу

1. Верещагин И.А. Введение в октетную физику // Связь времен, в. 4. – Березники: ТКТ, 1997, с. 50.
2. Верещагин И.А. Волны гравитации // Связь времен, в. 5. – Березники: ПрессА, 1998, сс. 44, 49, 60, 78, 96.
3. Верещагин И.А. Гиперкомплексная физика // Связь времен, в. 3. – Березники: ТКТ, 1996, сс. 88, 91, 186, 189, 215, 218 – 222.
4. Верещагин И.А. Биоктетная механика // Связь времен, в. 6. – Соликамск: СТ, 1999, сс. 16, 106, 117.
5. Верещагин И.А. Тахионы и масса // Связь времен, в. 7. – Березники: ДС СФЕРА, 2000, с. 70, 73.
6. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. – М.: Наука, 1988, сс. 9 – 13, 22, 23, 169 – 171.
7. Верещагин И.А. Принцип Паули в гиперкомплексных пространствах // Связь вре-

мен, в. 1. – Березники: БТ, 1992, сс. 38 – 39, 48, 78 – 87.
8. Молчанов Ю.Б. Сверхсветовые скорости, принцип причинности и направление времени // Вопросы философии, 1998, 8, с. 153.
9. Чандрасекар С. Введение в учение о строении звезд. – М.: ИЛ, 1950, сс. 304, 300 – 401, 429 – 430.
10. Левинштейн М.Е., Пожела Ю.К., Шур М.С. Эффект Ганна. – М.: Радио, 1975, сс. 23 – 45, 95 – 109, 223.
11. Северный А.Б. – См. [9], сс. 7 – 47.
12. Козырев Н.А. // Изв. Крым. Астр. Общ., т. 2, в. 1, 1948.
13. Маркушевич А.И. Теория аналитических функций. – М.-Л.: ГИТТЛ, 1950, сс. 482 – 497.
14. Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М.: Прогресс, 1964, сс. 56 – 72.
15. Верещагин И.А. Космогонические теоремы в квазиклассическом приближении обобщенной механики // Связь времен, в. 8. – Березники: Сфера, 2002, с. 58.
16. Уиттекер Э. История теории эфира и электричества. – Ижевск: Изд. НИЦ РХД, 2001, сс. 179, 191, 176, 339 – 340.
17. Низовцев В.В. Время и место физики XX века. – М.: Эдиториал УРСС, 2000, сс. 74 – 77, 80.
18. Седов Л.И. Методы подобия и размерностей в механике. – М.: Гостехиздат, 1957.
19. Birkhoff G. Hydrodynamics. – Princeton: Univ. Press, 1960.
20. Bilenky S.M., Pontecorvo B. // Phys. Rep., 1978, v. 41. P. 225.
21. Верещагин И.А. Два уровня гравитационного взаимодействия / Тезисы докладов 11 Российской гравитационной конференции. – Томск: Изд. ТГПУ, 2002.

3.5. *КОСМОЛОГИЯ И АНТРОПОГЕННАЯ ВСЕЛЕННАЯ*

3.5.1. Температура Гамова и физические теории

Сначала апологеты СТО и ОТО решили, что температура фонового излучения Метагалактики $T = 16$ °К, затем пришли к выводу, что $T = 7$ °К. Характерно, что Георгий Гамов из физических соображений нашел: температура фонового излучения примерно равна 2.7 °К. Но актуальное фоновое излучение АИ было объявлено «реликтовым» излучением РИ – оно, якобы, остатки от «взрыва» в далеком прошлом.

«Реликтовое» излучение имеет свойства: 1) его температура $T_{\text{Гамов}} \approx e$ °К, где e – число Непера, отвечающее акциденциям направлений излучения при «начальной» аннигиляции физической вселенной: $\Omega^+\Omega^- \to n\gamma$, где Ω^- – частица (электрон), Ω^+ – античастица (позитрон), n – число рожденных γ-квантов, – в результате γ-бозонами образуется e-мерное фрактальное пространство; 2) в больших масштабах оно однородно и изотропно; 3) имеет микроструктуру; 4) пик интенсивности электромагнитной составляющей АИ находится в интервале 1 мм < λ < 5 мм. «Обнаружение» якобы РИ с температурой 2.7 °К было ошибочным – над учеными довлела ложная доктрина всеобщей и полной относительности, за РИ было принято актуальное излучение АИ.

<u>Первое свойство</u> АИ указывает на механизм образования новых степе-

ней свободы $\sigma \in \Sigma$ и связь «начальной» температуры с топологией ***фрактального*** пространства. Явные степени свободы σ_s, ξ_s, $s = 1, 2, 3$, пространственных и импульсных координат возникают из компактифицированных измерений, лишь в макроскопических областях взаимодействия экспериментатора с природой приобретающие целые значения. Данный процесс не связан с гипотезой «первичных черных [и белых] дыр», генерирующих вещество и поля (Дж. Нарликар), но заложен в структуре, предшествующей реакции. Несимметричные остатки аннигиляции, в том числе так называемая барионная асимметрия, – это и асимметрия рождения положительно и отрицательно заряженных частиц из компактифицированных состояний материи большой плотности. Электрон и протон – одна и та же частица, имеющая различные остаточные (и проявленные) степени свободы компактифицированных движений (и образовавшихся микросостояний, например по инертной массе).

Второе свойство. Если АИ однородно и изотропно, то это не «загадка» и не «парадокс», возникающие в идеологии «Большого Взрыва», а свидетельство того, что «ощущаемая» материя проявляется из скрытых форм ***перманентно и повсюду***, а не из «особой точки» ОТО. Все «точки» Вселенной равноправны (Дж. Бруно). Логический нуль ОТО с ее тензором кручения $S^i_{kl} = 0$ появляется также в связи с нарушением узкого принципа эквивалентности для резонансов со спином $\sigma \geq 1½$.

Третье свойство. Космомикрофизика АИ (И.Струков и др., ИКИ, Программа «Реликт-1», 1991) вскрывает строение «счетного множества» компактифицированных областей рождения материи. На небесной сфере опыт выявил неоднородности АИ порядка 10^{-27} Вт. Эта тонкая структура АИ не снимает его однородности и изотропности в целом, но содержит информацию о компактифицированных областях материального мира. Кручение в единичном круге Л. Эйлер связывал с его математическим символом – «мнимой» единицей i: $e^{i\omega t}$. На снимке заметны: центральная область с ядром (сопоставим его единице алгебры вещественных чисел $e \in \boldsymbol{D}$); по вертикальной оси далее раздвоение – это числа $e, i \in \mathbf{C}$ (из ТФКП); система кватернионов символизируется добавлением следующих двух ядер – итого 4 единицы: $e, i, j, k \in \boldsymbol{K}$; слабые неоднородности обнаруживаются на периферии, которые могут символизировать структуру, отвечающую формализму алгебры октав $\boldsymbol{O}$. Различные антисимметрично по яркости расположенные на вертикали пятна указывают, что направления вращения подструктур $\sigma \Leftarrow \Sigma$ чередуются. Метагалактика вся и в целом вращается на различных уровнях организации так же, как имеет скрытые собственные моменты так называемый «праатом». В том числе вращается объёмно. Это косвенное указание на глобальную ***восьмеричную симметрию*** Природы. Образование новых степеней свободы из эфира означает генерацию энтропии [1], расширение пространства и появление «изначальной» температуры Г. Гамова: $\mathrm{d}S \cdot T_{\text{Гамов}} \approx \mathrm{d}Q$.

Более подробная карта сверхмалых неоднородностей РИ может быть составлена при возрастании точности эксперимента. Выявленная микроструктура АИ – не результат «преломления» или искажения в регистрирующей аппаратуре.

Четвертое свойство. Каждая частица испытывает постоянное воздействие не «реликтового» излучения РИ, но актуального излучения АИ. Атмосфера Земли наиболее прозрачна для волн с $\lambda \approx 1$ мм ÷ 5 мм и, что особенно характерно, для таких же «квантовых шумов» [2]. При экранировке АИ – другие воздействия и следствия. Свободный электрон приобретает в результате одного столкновения со среднестатистическим квантом АИ скорость $u \approx \sqrt{2k_{\text{Б}}T_{\text{Гамов}}/m_e} \approx (½ \div 2)10^4$ м/с. Момент и место столкновения частицы и кванта АИ экспериментатору точно не известны. Если прицельное расстояние $\rho > \varnothing$ частицы, то имеющее спиральность АИ дифрагирует, образуя вокруг нее сферические ореолы и цуг. В островной системе масс, кроме того, АИ образует стоячие волны, поэтому вероятные положения частиц – в узлах, которые движутся с неизвестными физику, но определенными скоростями, внося микроосцилляции в импульсы и координаты связанных локальными условиями частиц. Микроотверстие в опыте по дифракции электронов тоже заполнено стоячими волнами АИ определенного спектра. Частица с дифракционной «шубой» взаимодействует с ними. Отсюда эффект дифракции частиц на отверстии с образованием колец и соотношения неопределенностей Гейзенберга. Нет никакой «принципиальной» индетерминированности, размытости, ***нет неопределенностей в Природе*** – их в объективное познание вносит неполная, паллиативная квантовая механика (исключение из СДУ $\mathbf{\Phi}_{\text{d}}(\boldsymbol{O})$ уравнений движения → дуальная «квантовая» теория ∾ КМ).

---

1. Верещагин И.А. Микроэнтропия и генерация степеней свободы кристаллического тела // Труды ММТТ, т. 1. – Кострома: 2004.
2. Шкловский И.С. Космическое радиоизлучение. – М.: ГИТТЛ, 1956.

3.5.2. Пост'эфирное состояние материи

О реликтах и эфире. В космологии, построенной на следствиях из ОТО, остаются необъясненными экспериментально обнаруженные свойства «реликтового» излучения (РИ): оно однородно и изотропно. Если бы в основе развития Метагалактики действительно был взрыв, да еще *большой*, то были бы выделенные направления РИ, и оно не было бы однородным.

В самом деле, все антропоцентристские модели вселенной – не истина, тем паче если они провозглашают, что в основе существования – взрывы, катаклизмы, разрушение, а не созидание. То есть ни Млечный путь, ни Солнечная система, ни планета Земля, ни эгоцентричный homo на ней – не являются, во-первых, центром Мира, а во-вторых – Природа не обязана подчиняться сиюминутным террористическим устремлениям homo mala fide. Это означает, что находясь на рядовом месте, на заурядном скоплении вещества и не в тот самый *эпохальный миг* «гигантского переворота», наблюдатель не может фиксировать ни однородность, ни изотропность остатков его – РИ. Можно сравнить это обстоятельство с обычным взрывом тротила в разреженном пространстве. Пламя и ударная волна распространяются от эпицентра на периферию неизотропно (флуктуации во все стороны) и неоднородно – плот-

ность разлетающейся материи убывает обратно пропорционально квадрату расстояния от места взрыва. Отсюда выделенное направление и неоднородность распределения продуктов реакции как для стороннего наблюдателя, так и для путешественника на осколках (вдали от эпицентра). Надо быть полностью зависимым от террористической идеологии наживы за счет других, поверженных взрывом, чтобы не видеть собственного nihil. А эта зависимость *ученым* передается от их *спонсоров*.

Что же дает экспериментальный факт однородности и изотропности РИ? Он позволяет утверждать, что *минивзрывы*, если уж так хочется вносить в науку эту убийственно-взрывную тематику, в настоящую космологическую эпоху происходят *постоянно* и *однородно* во всем замкнутом 3-мерном пространстве, являющемся 4-мерной гиперсферой, *плотно* охватывающей эфирный шар. «Взрывы» в таком случае – это проколы нашей тонкой гиперсферы C (употреблено слово «гипер», так как $\dim C > 2$) спонтанным воздействием материальной субстанции в состоянии эфир. Эти проколы – не что иное как спонтанное рождение (из вакуума) пар элементарных частиц: β и $\neg\beta$, с последующей их аннигиляцией. Но что значит «спонтанно»?

В теории случайных процессов есть понятие белого шума, когда характеристика случайной величины распределена равномерно. В статистической радиофизике – это равномерное распределение частоты шума в некотором диапазоне. На фоне таких помех труднее всего обнаружить слабый полезный сигнал. Если наблюдатель ничего не знает о существовании эфира и о способах его проявления в нашей тонкой гиперсфере, то в ход пускаются элементы модальной логики: «вероятно», «может быть», «как бы», «спонтанно» и т.д. Вот этот белый шум проколов, с появлением частиц вещества и антивещества и их превращением в электромагнитное излучение, и создает иллюзию однородного и изотропного РИ. Почему иллюзию? Потому, что наблюдатель не знает тонкостей механизма появления пар β и $\neg\beta$ и их аннигиляции, но воспринимает космологическую картину интегрально – насколько это позволяют приборы (так же как и органы чувств).

Однако в малых масштабах пространства и времени всё *кипит* и… распространяется по гиперсфере C. Причем, т. к. с эфирной субстанцией наше трехмерное пространство $\boldsymbol{V}_3$ *соприкасается* в каждой своей «точке» и в каждый «момент» времени, то это перманентное явление более всего и невидимо, и незаметно, и, стало быть, *не допускается*. Об ограниченности субъекта в этом вопросе познания выразился Кондильяк: «Статуя не отличает звуков от запахов, когда те и другие возникают одновременно» [481].

Характерно, что ранее Плотин отстаивал правомерность рассмотрения *иного*, то есть эфира: «Несуществующее – это не вообще несуществующее, но только иное, нежели [конкретно] существующее» [482]. Николай из Кузы изрек: «…Если не существует возможность бытия, то ничего не существует. А если она есть, то всё, что есть, существует в ней… Всё, что произошло, по

[481] Кондильяк Э.Б. Сочинения, т. 2. – М.: Мысль, 1982. С. 232.
[482] Plotini. Opera. Oxonii. – M.: 1987. T. 1, p. 110.

необходимости существовало в ней от века» [483]. И добавил: «Без воздуха не возникает ощутимого звука, но воздух не звуковой природы» [484]. Первое изречение понимается в данном контексте как «Возможность движения существует и существовала вечно, то есть до движения». Второе – «Без тел нет движения, но начала тел неподвижны». *Кузанский об эфире*

Так как субъект познания (и он же вид homo) существует, то он существует благодаря *иному*, иначе он не отличался бы от того, что его породило. *Иное* невидимо, незаметно, так как оно другое; и homo – другой по отношению к эфиру. Поэтому уместен вопрос: если из остатков глобального перехода материи из эфирного состояния в иное состояние с аннигиляцией и превращением в побочный продукт – γ-кванты – образовались островки вещества, то не это ли начальный хаос, принимаемый синергетиками за самоорганизацию? Жизнь в вещественной оболочке, как и отходы глобального перехода материи, нечто побочное, второстепенное, преходящее, а вся начальная организация (и смысл) – даже не в стадиях существования материи, а в бесконечном процессе вселенского метаболизма. Здесь возникает альтернатива: после утраты вещественной оболочки следы от организующего начала возвращаются в начальные формы бытия – и даже не на уровень океана «реликтового» излучения, а в «потусторонние», эфирные формы организации (и жизни как ее частного случая).

<u>О фрактальности реликтов и квантовой механике</u>. При рождение частиц из эфира образуется область их существования. Фрактальное пространство $\boldsymbol{v} \subset \boldsymbol{V}$ вблизи аннигилирующей пары $e^- \oplus e^+ \to n\gamma$ по существованию ($n = 0$), взаимодействию ($n = 1$) и акцидентным исходам реакции образующих его элементов имеет среднюю «ветвистость» $j = e = \sum_{n=0}^{\infty} 1/n!$ – в операционном статусе, определяемом по возможной реакции прибора именно на *такой* фотон конкретных свойств, какой обнаружен с некоторого направления. Размерность монофрактала v есть $D = \ln(j) / \ln(1/q)$, где q – показатель подобия. Так как $D = e$, то $q = e^{-1/e}$. Если $q < 1$, то фрактальное пространство расширяется само по себе, а не «разбегаются» объекты, расположенные в нем ($q \approx 0.69220066\ldots$). Это означает, что расстояния R между скоплениями частиц с $n \leq 1$ увеличиваются. Если γ-квант движется по «прямой», то вдоль нее – те же генераторы длительности, расширяющие пространство (эффект «размножения кроликов» для скорости u_V расширения $\boldsymbol{V}$, при обобщении чисел Фибоначчи в пределе дающий закон $R \sim R_0 e^{\theta t}$), и эффективная скорость электромагнитного излучения падает, соответственно, по экспоненте: $u_{\text{eff}} \sim ue^{-\theta t}$. Отсюда «красное смещение» спектра *разбегающихся* галактик и другие *взрывные* чудеса ОТО. Но есть еще один вариант: “старение” света из-за столкновений ($h\nu_1 \simeq e\Delta U + h\nu_2$, $\nu_2 < \nu_1$).

Неопределенности квантовой механики (соотношения неопределенностей Гейзенберга) не столько свойства операторов этой теории, сколько следствие субъективизма и порожденного им неопозитивизма физиков-теоре-

[483] Кузанский Н. Сочинения, т. 2. – М.: Мысль, 1980. С. 146.
[484] Там же, с. 329.

тиков. Чтобы численно показать происхождение *кровных* эффектов шаговой механики, вспомним, какое море ‘реликтов’ (возникновением не из «Большого взрыва», а появившегося вследствие рождения из вакуума) окружает каждое физическое тело, включая элементарные частицы, то есть воздействует на них. Один простой пример. Электрон в вакууме без воздействия каких-либо сил должен был бы оставаться на месте – свойство локальной инерции тел. Но он испытывает давление со стороны неустранимого, всегда окружающего космического фона, температура которого $T^0 = e = \sum_{n=0}^{\infty} 1/n!$. Из закона сохранения энергии при случайном столкновении с одним квантом такого «реликтового» излучения получаем, что электрон приобретает скорость $v \sim \sqrt{2kT^0/m} \approx 9077.1807\ldots$ м/с. Частица не улетает далеко, т.к. сталкивается тут же с другим «*реликтом*». Это напоминает хаотическое тепловое движение молекул. С учетом того, что температура фона имеет распределение, близкое к нормальному, получается «искомая» *размазанность* значений скорости частицы в каждый экспериментально определяемый промежуток времени $t > \tau$, где τ – среднее время между столкновениями частицы с квантами «реликтового» излучения. А если экспериментатор не знает величины случайно приобретенной скорости частицы и ее направления, то он не знает и ее точного местоположения. Вот и всё, и не надо наводить громоздкие леса незамысловатых квантово-механических формул. Каждая элементарная частица, предоставленная сама себе (вне жесткой связи с тяжелым силовым центром), испытывает своеобразное броуновское движение. Давление света обнаружил П.Н.Лебедев еще в 1888 г., а эффект воздействия электромагнитного излучения на вещество (фотоэффект) открыл А.Г.Столетов (1899 г.). И эти открытия задолго до появления «особенной» и «принципиальной» квантовой индетерминированности снимают саму проблему. Давление света на вакуум (?) снижает его энергию, когда он движется от галактик, и частота $\nu \to 0$.

Итог: «Взрыв», да еще «Большой», – это не антропогенная вселенная, а в конечном итоге – уничтожение если не вселенной, то планеты. Так общественно-политические сношения «богом избранных» влияют на околонаучное творчество.

IV. ГРАВИТАЦИЯ

4.1. *ТЕОРИЯ БЕЗ СИНГУЛЯРНОСТЕЙ И «ЧЕРНЫХ ДЫР»*

Методы подобия в механике и гидродинамике рассматривались в [7, 8]. Взаимная редукция математики, механики и физики – более общий подход. Возможна редукция отображения $\varphi|\mathbf{D} \otimes \boldsymbol{Q} \to \boldsymbol{\Phi}(\mathbf{R}^8)$ на структуру $\boldsymbol{S}$ тела элементарных частиц в октетной сигнатуре матрицы операторов [2]. Обратная редукция ψ из $\boldsymbol{S}$ тела элементарных частиц в гравитационную субстанцию $\mathfrak{I}$ предполагает, что фрагмент физической картины мира «элементарные частицы» подобен фрагменту «гравитационное взаимодействие». По аналогии с углами смешивания для осцилляций частиц [9] строится локальная динамика смены гравитации (например, уровни H_1 и H_2 – тяготеющее состояние и индифферентное или отталкивающее состояние, соответственно [10], – получены в квазигамильтоновом приближении обобщенной механики). Произведено обобщение семи углов в $\mathbf{R}^8$, а именно: $\eta|\breve{\theta} \otimes \mathrm{d}_z$, и операторов сложения / умножения: $\oplus$ и $\otimes$, « + » и « $*$ » и т.п. Восемь уравнений, описывающих осцилляции гравитации, в данном обобщении имеют вид:

$$|\mathrm{g}+\rangle = \mathrm{COS}\eta_1|f_1\rangle + \mathrm{SIN}\eta_2|\tilde{f}_2\rangle,$$
$$|\mathrm{g}^-\rangle = \mathrm{COS}\eta_2|f_2\rangle - \mathrm{SIN}\eta_1|\tilde{f}_1\rangle, \qquad (a)$$

где антигравитирующие g+ и гравитирующие g^- состояния и соответствующие им функции справа представлены в 4-векторном виде, f_1, f_2, $\tilde{f}_1$, $\tilde{f}_2$ – состояния постэфирной материи (частиц), COS η, SIN η – функции смешивания, отличные от тригонометрических функций cos η, sin η.

Теория $\{\mathrm{d}_z U = 0\}$ / φ изоморфна теории $\|\mathrm{d}_z\|\,\mathbf{U} = 0$, где матрица слева – латинский квадрат с восемью различными операторами [2]. Тригонометрические функции от углов смешивания (Кабиббо) записываются как операторы матрицы $\|\hat{\vartheta}\|$, а совокупность состояний $\mathbf{U}$ рассматривается по фактору систематики частиц: $\mathbf{U} / S$.

Некалибровочный вариант: $\|\hat{\vartheta}\|(\mathbf{U}/S) = \mathrm{G}$, где G – матрица состояний гравитации. Калибровочные варианты предполагают: 1) сохранение энергии всей (замкнутой) системы; 2) устранение физического времени T (провремени). Тогда при $g \in \boldsymbol{S}$ и $g \subset \mathrm{G}$ прямая задача тоже корректна. Обратная задача описания частиц через состояния гравитации решается при $|\theta| \neq 0$ – если есть источники полей.

«Спин» субстрата $\mathbf{U} / S$ зависит от времени жизни компонент, фрактален и определяет «спин» состояний гравитации. «Суммарный спин» локального гравитационного состояния – величина стохастическая. Если генерация материи происходит в недрах массивных небесных тел с последующим ее распространением на периферию, в таком случае «черных дыр» не существует. Ввиду рождения «ощущаемой материи» и, следовательно, всех ее взаимодействий преимущественно внутри тел, возможно наблюдение эффекта экранировки гравитации.

Сингулярных «точек», подобных полученной в решении уравнений ОТО

(А.Фридман), в гравитации $\| \hat{\vartheta} \| (\mathbf{U}/S)$ = G нет. Напротив, в ч. 4 статьи, как основное, аналитически рассматривается эфирное состояние Вселенной, аддитивное с физическими вселенными.

4.2. *МНОГОЛИСТНАЯ ГРАВИТАЦИЯ*

Если $U = -\gamma m_{гп} M_{га} / r$, где γ – аналог постоянной тяготения G в теории Ньютона, $m_{гп}$ – гравитационная пассивная масса тела, $M_{га}$ – гравитационная активная масса центрального тела, r – расстояние между ними, то из (3″), см. ч. 1, получаем:

$$\mathrm{d}\mathbf{r}/\mathrm{d}t = \mathbf{p}(1 + \gamma m_{гп} M_{га} / r m^2_{и} u^2) / m_{и},$$
$$\mathrm{d}\mathbf{p}/\mathrm{d}t = -\mathbf{r}\gamma m_{гп} M_{га} / r^3, \qquad (1)$$

где $\gamma = rp^2/4m_{и}m_{гп}M_{га} \cdot \Psi_{и}$, $\Psi_{и} = [1 \pm \sqrt{1 - 96(m_{и}u/p)^4}]$, где p – модуль импульса тела. Множитель при $\Psi_{и}$ при некоторых значениях радиусов, масс и импульсов коррелирует с законами Кеплера для движения планет.

Из формулы $\gamma = \gamma(x_s, p_s)$ получаем варианты для решения (1):

$$|\mathbf{p}| > \xi,$$
$$|\mathbf{p}| = \xi, \qquad (2) – (4)$$
$$|\mathbf{p}| < \xi,$$

где $\xi = 2\sqrt[4]{6}m_{и}u$ и вариант (*): $p = \pm\, 2\sqrt[4]{6}jm_{и}u$, где j – любая единица алгебры октав, здесь не рассмотрен). В варианте (2) взаимодействие расслаивается: $\gamma_{+} = g_1 + g_2$, $\gamma_{-} = g_1 - g_2$. «Невозмущенная картина» из (3) – это $\gamma_0 = \sqrt[2]{6}ru^2 / M_{га}$ в рамках ньютонова приближения по тяготению квазиоктетной механики в гамильтоновом варианте. В случае (4) гравитация имеет две гармонические (осциллирующие в пространстве и времени) добавки: $\tilde{\gamma}_{+} = \tilde{g}_1 + i\tilde{g}_2$, $\tilde{\gamma}_{-} = \tilde{g}_1 - i\tilde{g}_2$.

Таким образом, при $|\mathbf{p}| > \xi$ имеется два слоя взаимодействия, если $|\mathbf{p}| = \xi$ – квазиклассическое притяжение, при $|\mathbf{p}| < \xi$ – присутствует двойное волновое состояние. Будет иметь мсто чисто гармоническое взаимодействие: $\tilde{\gamma} = \pm\, i\sqrt[2]{6}ru^2 / M_{га}$, когда $\mathbf{p} = 0$. Единица $i = \sqrt{-1}$ – элемент множества $\mathbf{C}$, отличный от единиц алгебры октав.

В последнем случае тело, в начальный момент времени покоящееся в системе отсчета, связанной с центром гравитации, испытывает с ним только «волновое» взаимодействие – в отличие от феноменологической аппроксимации Ньютона. В этом проявляется давление волновой субстанции гравитационного «поля». Такова же ситуация при рождении вещества в кратерах звезд и после падения тела в центр гравитации. По мере «раскачки» вещества в недрах небесного объекта приобретается импульс, и тело покидает область рождения (фаза (4)). Затем тело проходит фазу (3) квазиклассического притяжения, медленно удаляясь в Космос. В фазе (2) материя «расщепляется» под действием антиподов $\gamma_{+} \oplus \gamma_{-}$. Такова интерпретация ньютоновой формулы $U = -\gamma m_{гп} M_{га}/r$, где γ определяется по (2 – 4). Подстановка параметра γ в систему (1) позволяет построить картину отклонений от классических теорий тяготения:

$$d\mathbf{r}/dt = \mathbf{p}(1 + p^2/4m_и^2u^2\,\Psi_и)\,/\,m_и,$$
$$d\mathbf{p}/dt = -\,\mathbf{r}p^2/4m_и r^2\,\Psi_и. \qquad (5)$$

В уравнениях (1) первые три из них отвечают поправке к инертной массе, зависящей от $m_{гп}$, $M_{га}$. Уравнения (5) не зависят от гравитационных масс $m_{гп}$, $M_{га}$. При переходе $u \to \infty$ исчезает зависимость и от инертной массы. Остается только фундаментальное *беспричинное* движение двух типов: 1) прямолинейное (называемое в феноменологии движением по инерции); 2) по экспоненте с расширением или сжатием – необратимость времени (из различимости уменьшения размеров объекта и их увеличения). Таким образом, даже при ньютоновом варианте тяготения в октетной и пост'октетной физике есть состояния (см. (3″)), не зависящие от какой-либо из масс. То есть движение есть, а масс нет. Эфемерность массы означает, что масса – очередной флогистон.

При $mu = 0$ будет $\psi_и = 1 \pm 1$, и второе слагаемое в первых 3-х уравнениях (5) равно $\infty(+)$ или $0(-)$. При скорости передачи взаимодействия $u > 0$ в варианте $0(-)$ получаем: $m = 0$, $d\mathbf{r}/dt = \infty$, $d\mathbf{p}/dt = 0$, а в варианте $\infty(+)$ имеем: $m = 0$, $d\mathbf{r}/dt = \infty$, $d\mathbf{p}/dt = \infty$. Если $mu = 0$ и $m \neq 0$, то в варианте $0(-)$ в общем случае будет $d\mathbf{p}/dt \neq 0$, $d\mathbf{p}/dt = 0$, а в варианте $\infty(+)$ имеем: $d\mathbf{r}/dt = \infty$, $d\mathbf{p}/dt \neq 0$. Эти случаи показывают, что взаимодействующее тело с $m = 0$ может находиться: 1) на ∞ и не испытывать действия сил с их источниками вблизи наблюдателя; 2) на ∞ и испытывать ∞-действие сил (сжатие пространства на оптическом горизонте в СТО, но *с точки зрения наблюдателя*), а невзаимодействующее тело с $m \neq 0$ может находиться: 1) в состоянии расширения пространства, в котором оно существует, без действия сил; 2) на ∞ под действием эфемерных сил с их источниками рядом с неопозитивистом-наблюдателем. Третий случай обусловлен структурой свободного октетного пространства, приведенного, по А.И.Мальцеву:

1) на гиперсфере $U^2 = R^2$ ее фиксацией; 2) уравнением $dU/dz = 0$.

Решения (1) с учетом варианта * приводят к описанию многолистного гравитационного взаимодействия. Механизм переходов между листами (осцилляции гравитации) зависит от физики взаимных превращений частиц и космических тел.

4.3. *К СТАТИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ГРАВИТАЦИИ*

Поскольку в формализме нормированного пространства октав ***O*** рассматривается метрика и определены основные типы ориентации объектов в нем, а именно: с весом степеней свободы $p_0 = ⅛$ – октионы, $p_1 = ¼$ – квартионы, $p_2 = ½$ – фермионы, $p_3 = 1$ – бозоны, то при построении картины гравитации и объяснении гравитационных эффектов они должны учитываться как степени свободы проявленной материи, ее компактифицированных и скрытых форм. Создание степеней свободы движения материальным объектом означает его присутствие в своем месте, а также единство содержания и формы. Не рассматривая другие формализмы и возможные в них описания иных степеней свободы, ограничимся четырьмя способами создания материей про-

странственно-временных отношений: ее компактифицированным состоянием степеней свободы $\sigma_0 = ⅛$ – цвет, 1-м скрытым состоянием $\sigma_1 = ¼$ – электрический заряд, 2-м скрытым состоянием $\sigma_2 = ½$ – спин, $\sigma_3 = 1$ – спиральность.

Представимые в пространстве октав, все эти состояния символизируют микровихри соответствующей структуры. Ориентация в пространстве V_3 типа «вектор» (σ_3) известна на бытовом и интуитивном уровне с доисторических времен. Ориентация спиновой степени свободы изучается квантовой механикой с середины XX в. Ориентация типа «электрический заряд» обнаружена в античное время, изучалась многие века, но не понята учеными-физиками до сих пор (феноменологические законы не в счет – это только *следы* скрытых степеней свободы, «ощущаемые» в макропространстве). Ориентация, идентифицируемая как цвет, следы имеет в пространстве в форме инертных свойств вещества и меры его количества (лептоны – симметричные барионам образования: имеют массу, определяемую во взаимодействии в микромире).

Пусть бозоны со спиральностью 1 гравитационным субстратом не притягиваются – они заполняют свободные уровни в пространстве согласно его конституции, определяемой структурой пространства октав $\boldsymbol{O}$ (поясняющий пример – задача обтекания эфемерной жидкостью цилиндра в ТФКП). Спиновые степени свободы участия в гравитационных явлениях прямо не принимают (модель взаимодействия с кручением и его прецессией рассматривалась в биоктетной механике: энергия объекта, *уходящая* во вращательные степени свободы, способствует отталкиванию от центра притяжения – ср. с отрицательными температурами в термодинамике и возможностью аккумуляции тепла в микрообластях). Электрический заряд не создает «электромагнитную массу», но заряженные тела имеют массу – они притягиваются так же, как незаряженные (протон и нейтрон). Электромагнитные взаимодействия занимают свой уровень организации, и их участие в гравитационных эффектах может быть только опосредованным. Значит, остаются две альтернативы: 1) структура вещества и масса уступают место энергии, движению, в т. ч. энергии кручения, и все явления гравитации «завязаны» на себе, нелинейны и символизируются на языке геометрии (ОТО – частный случай такого решения); 2) гравитация рождается в компактифицированных измерениях совместно с проявлением материи из эфирного состояния физической вселенной. Рассмотрим промежуточную модель, в которой гравитационные эффекты создают кванты со всеми степенями свободы, но с разным долевым участием.

На объект в физическом пространстве воздействуют другие объекты. Полагая, что Космос заполнен однородным и изотропным квантовым газом частиц со степенями свободы σ_0, σ_1, σ_2, σ_3, σ_4, где σ_4 – вращательная степень свободы Метагалактики *как целого*, получим усредненное взаимодействие, обусловленное структурой $\sigma = \{\sigma_0, \sigma_1, \sigma_2, \sigma_3, \sigma_4\}$. В локальных условиях состояние вращения Метагалактики явно не ощущается, поэтому можно положить: $\sigma = \{\sigma_0, \sigma_1, \sigma_2, \sigma_3\}$. Степень свободы объекта σ характеризуется числом $\sigma_0 + \sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 = 1.875\,\hbar$. До пяти проекций в $\boldsymbol{V}_3$ не хватает структурной ор-

ганизации, а 4 проекции реализуются с некоторым «излишком»: это случай физической обусловленности уравнения $l_{++}^5 + l_+^5 + l_-^5 + l_{--}^5 = l^5$, решаемого в целых. «Остаток» $\Delta\sigma = \sigma - 3/2 = 0.375$ может быть отнесен на частицы с иными степенями свободы, если тонкие эксперименты по гравитационным взаимодействиям выявят расхождение, или к влиянию глобальной структуры Метагалактики, или к несовпадению ориентаций гравитирующих тел. При необходимости другое объяснение строится на базе общего распределения частиц по их количеству и представлению в гравитационном фоне. В зависимости от конкретных условий взаимодействия объекта с фоном, в т. ч. с реликтовым излучением, меняется его интенсивность и направленность.

В модели гравитации с ее статистическим квантом g_σ рассматривается, главным образом, посредник – переносчик взаимодействия. Здесь допустимы три варианта: 1) гравитация создается отрицательным давлением [485] ; 2) она обусловлена внешним давлением в пространстве соответствующей топологии (два тела в гравитационной среде); 3) причиной гравитация является обратная связь тела с очагами рождения материи – обмен «гравитонами» g_σ обеспечивает эту связь. Последний вариант близок к идее цветной (гиперкомплексной) гравитации.

В модели цветной гравитации гравитационный фон $\{g_\sigma\}$ воздействует на вещество в состоянии σ_0. Гравитационное взаимодействие кванта g_σ и σ_0 в их естественном единстве обеспечено общей степенью свободы: $\sigma_s = \sigma + \sigma_0 = 2$, где число 2 не связано ни с рангом тензора гравитации ОТО, ни с фермионной степенью свободы. В цветной теории совместный с веществом квант g-взаимодействия с таким значением «спина» имеет 5 возможных проекций на ось в $\boldsymbol{V}_3$ (уравнение $l_{++}^7 + l_+^7 + l_0^7 + l_-^7 + l_{--}^7 = l^7$). Но это не спин, а новая степень свободы, – скажем так, *спин спиральности*. Согласно этой гипотезе, *отрицательное давление* гравитации обеспечивается бозонами – с изменением спиральности в акте взаимодействия на $\Delta\sigma_3 = 2$. Если давление создается переходом «реликтовых» бозонов из состояния «спиральность» в состояние «спин спиральности», то можно оценить *эту гравитацию* количественно в известных пределах точности.

Средняя плотность «реликтовых» бозонов с учетом «растяжения» метрики $\rho = 10^8$ см$^{-3}$. Рассеиваясь на виртуальной паре брадионов B^-B^+ в области $\Delta r \sim 10^{-13}$ с вероятностью $\Delta t_1 \sim 10^{-23}$, фотон рождает с вероятностью $\Delta t_2 \sim 10^{-23}$ другой фотон обратной спиральности. С учетом плотности фотонов порядок полной вероятности рассеяния фотона на самом себе (самодифракция) будет $\Delta t_{12} \sim 10^{-38}$. Так как фотонная «струна» существует после аннигиляции первичной пары B^-B^+ с достоверностью (вероятность этого $p = 1$), то сравнение двух процессов дает приблизительное отношение констант электромагнитного и гравитационного взаимодействий, что совпадает с оценками из опыта. Гравитация выступает как антипод аннигиляции. Квантованность телесного угла имеет двойное происхождение: 1) в акте аннигиляции при обрезании

[485] Станюкович К.П. // ДАН, 1971, т. 197, в. 3. С. 550; Гравитационное поле и элементарные частицы. – М.: Наука, 1965.

плотности γ-квантов – равносильно их конечному рождению; 2) в акте перехода $\sigma_3 \to \sigma_s$. «Перевертывание» спиральности – это другая ветвь гравитационного процесса.

Кручение сплошного потока гравитационной субстанции Метагалактики рассматривалось Дж. Картером [486] в качестве источника гравитационных сил – по аналогии с падением давления между телами, если скорость флюидов при их обтекании больше скорости на периферии. Однако есть и обратный эффект: возникает подъемная сила, когда шар над плоскостью находится в потоке жидкости «параллельно» плоскости.

Иные теории гравитации возможны при других конструкциях служебного агента гиперкомплексного пространства и соответствующем выборе плотности вероятностей распределения компонент σ_s.

4.4. *ТРАНСФИНИТНАЯ ГИПЕРГРАВИТАЦИЯ*

Существует спектр теорий гравитации, см. Таб.:

n	0	1	2	3	4	5
Теория	КФ	НГ	ОТО	РТГ	ГКГ	ТФГ

Здесь КФ – качественная фиксация особенностей «падения вниз»; НГ - ньютоновская теория “всемирного” тяготения; ОТО – общая теория относительности; РТГ – теория классической гравитации (Логунов А.А. // УФН, 1995, т. 165, в. 2); ГКГ – теория тяготения, сформулированная над телом октав, – с вводом векторного потенциала гравитации (Верещагин И.А. Гиперкомплескное исчисление в физике. – 2012. С. 111); ТФГ – трансфинитная гипергравитация (Верещагин И.А. // Связь времен, в. 3. – 1996. С. 200).

Отметим, что уровень формализации теорий соответствует их номеру *n*. Так, например, НГ – теория вещественных функций, множество **R**; ОТО – тензорный анализ, множество **C**; РТГ – устранение из пред’идущего уровня метафизики и грубых математических ошибок; ГКГ – гиперкомплексные функции, континуум некоммутативных (альтернативных) чисел. Следует ожидать, что дальнейшее применение математических методов в физике гравитации будет связано с разработкой исчисления с применением моноидов над телом обобщенно неассоциативных чисел ТФГ.

Рассмотрим рост мощностей числовой субстанции по мере обращения к гиперкомплексным числам (Теория множественности // Связь времен, в. 2. – 1995. С. 83) – см. Таб. ниже. В ней **P** – множество простых чисел, **N** – множество натуральных чисел, **R** – множество вещественных чисел, буква П обозначает формулу для кардинала $c_5 = \Sigma\exp(\Sigma\exp(n!))$, Σ – аддитивный оператор, действующий не только на счетном множестве, НКК – некоммутативный континуум, НАК – неассоциативный континуум, А – абстрактный, обобщенно неассоциативный континуум.

Если при формализации физики на основе алгебры октав ***O*** было введено отображение $\varsigma \mid \boldsymbol{O} \to E_8$, что возможно при дифференцировании гипер-

[486] Картер Дж. Космология без принципа эквивалентности / Тезисы IV Международной конф. «Пространство, время, тяготение». – СПб: 1996. С. 10.

сферы $U_i^2 = R$ и сокращении ГК-единиц, и получены системы уравнений для физических величин, то для последующих ГК-пространств $\boldsymbol{H}$ с dim $\boldsymbol{H} > 8$ тоже можно образовать гиперсферу $U_i^2 = 1$, $i = 0 \ldots m > 8$, ввести отобажение $\xi \mid \boldsymbol{O} \to \boldsymbol{E}_m$ и написать систему уравнений для множества физических величин $\Phi = \{\varphi\}$ с возможностью применения векторов для потенциалов и матриц их ассоциаторов и т. д. Множество функций в $\boldsymbol{H}$ отображается на множество

Т	Дуаль		Стандарт. ТМ			Теория множественности		
Множество	Ø	{Ø}	**P**	**N**	**R**	НКК	НАК	А
Формула	0	1	C	2^c	$2\wedge(2^c)$	$\Sigma n!$	$\Sigma\exp(n!)$	П
Кардинал	τ_0	**1**	c_0	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5
Обобщение	τ_0	τ_1	τ_2			τ_3		
Корреляция	e	$1^{1/n}$	I	J	K	I	J	K

уравнений; условием физичности, существования уравнений и присутствия движения служит статичность гиперсферы Φ в $\boldsymbol{H}$. Внутренность шара неподвижна для такого рода движений ↔ аналог (отображение) эфирного тела Ξ. Гиперпространство $\boldsymbol{H}$ включает эфирные тела Ξ, «ограниченные» сферами $U_i^2 = R$, $i = 0\ldots7$. В пространстве октав теория гравитации $\mathfrak{J}$ скалярно-векторная и описывает динамику в замкнутом пространстве гиперсферы $\boldsymbol{V}_3$, ограничивающей шар Ξ; – в пространстве $\boldsymbol{H}$ теория гравитации $\mathfrak{J}$, построенная на обобщенных ассоциаторах, содержит теорию $\mathfrak{J}$ и описывает взаимодействие между множествами эфирных тел Ξ. Поскольку мощность пространств $\boldsymbol{H}$ неизмеримо больше мощности функционального пространства, определенной в стандартных теориях множеств по свойствам операций в арифметике Пеано, то такую теорию $\mathfrak{J}$ назовем трансфинитной.

4.5. *О ПРАВОМЕРНОСТИ ТЕОРИЙ ГРАВИТАЦИИ*

Ничтоже сумняшеся, в ОТО принят постулат 1: Скорость u распространения гравитационных взаимодействий равна электромагнитной постоянной Максвелла.

Следствие 1: Гравитационные взаимодействия всех физических тел в ОТО носят электромагнитный характер.

В ОТО принят постулат 2: Инертная масса и гравитационные пассивная и активная массы эквивалентны.

Следствие 2: Гравитационное ускорение можно заменить ускорением инертной массы, что для наблюдателя, помещенного в *кабину лифта*, останется незаметным.

Следствие 3: Явление инерции носит электромагнитный характер. $\mathcal{Z}$

Замечание 1: Информация об оптическом горизонте Метагалактики черпается из электромагнитных взаимодействий. Если гравитация имеет электромагнитный характер, в том числе если скорость ее распространения $u = c$, где c – постоянная электромагнитной теории Максвелла, то увеличение расстояния между планетами (фиксируемое, возможно, при их противостоянии) и между планетами и Солнцем должно (?) соответствовать оптическому го-

ризонту Метагалактики и времени ее существования, определяемым согласно ОТО (решения А.Фридмана) и наблюдательным данным оптической астрономии (но без соответствия с выводами ОТО).

Следовательно, скорость образования оптического горизонта $v \sim R / T$, где R – радиус оптического горизонта, T – *время жизни* Метагалактики. Исходя из *современных* оценок, $R \approx 6{*}10^{27} \pm \Delta R$ см, $T \approx 1.7{\cdot}10^{17} \pm \Delta T$ с. Поэтому $v \approx 3.529411{\cdot}10^{10} \pm \Delta v$ см/с. Полученное расхождение с постоянной Максвелла можно объяснить: 1) нелинейным характером изменения скорости света за время эволюции Метагалактики; 2) неточностью *современных* оценок значений R, T. Но важен порядок величины v: это достаточно близко к постоянной Максвелла.

Таким образом, если Метагалактика расширяется, то это расширение происходит везде, поскольку все ее области равноправны, в том числе по масштабам. Значит, подобное расширение можно зафиксировать в Солнечной системе. Так как время жизни планеты Земля оценивается в $5{\cdot}10^9$ лет, а ее удаление от Солнца оценивается в $150{\cdot}10^{11}$ см, то за год Гея удаляется от светила на 30 м. С помощью точных астрономических измерений можно определить годовое смещение орбиты Земли, а также изменения расстояний между соседними планетами. По удалению за год планеты X от Земли (по выбранной схеме сравнения положений планет) можно определять ее возраст, зная расстояние между X и Землей.

Если наблюдения показывают, что порядки смещения орбит другие, то это означает, что гравитация не носит электромагнитного характера, а эквивалентности гравитационных масс (гравитации) и инертной массы (явления инерции) в природе нет. Эти явления должны описываться на базе более общих теорий.

В квантовой механике соотношения неопределенностей Гейзенберга применяются, в сущности, при участии масс, как наследия классической механики, определяемых по электромагнитным взаимодействиям: упругие соударения тел, колебания на пружине, деформации тел, фиксация движения по инерции с помощью электромагнитных сигналов и т.д. Физика, построенная на обобщении базовой геометрии до нормированного пространства над алгеброй октав, также не выходит за рамки электромагнитной верификации массы. В биоктетном пространстве можно независимо или в единой геометрии при отображении на 16-мерное евклидово пространство получить более общие соотношения неопределенностей. Таким образом, это может относиться как к величинам, определяемым в одной октаве: $\Delta t \Delta E \sim h$, так и к «дополнительным» величинам, определяемым в смежных октавах: $\Delta t \Delta E \sim h$, где время t определяется, например, в механической октаве, а энергия E – в гравитационной, или наоборот. То же относится к другим «дополнительным» величинам, в частности, к обобщенным координатам $\Delta x \Delta p_x \sim h$. Только «постоянная» h, естественно, тоже понимается в обобщенном смысле.

Исходя из этих обобщений, можно выписать «соотношение неопределенностей» для времени прохождения электромагнитного сигнала от Солнца до Земли t и энергии $m_{гп}u^2$ гравитационного взаимодействия планеты с цен-

тральной звездой, где масса $m_{гп}$ – эффективная гравитационная пассивная Земли, u – скорость передачи гравитационного воздействия в Ближнем Космосе. Скорость u может быть оценена как из независимых источников, так и по соотношениям неопределенностей. Таким образом, $t m_{гп} u^2 \sim h$.

С другой стороны, можно выписать «соотношение неопределенностей» для космологического времени – времени *существования* Метагалактики T и, в сущности, электромагнитной энергии $m_{эм}c^2$, где $m_{эм}$ – масса Земли. Тогда T $m_{эм}c^2 \sim h$. Отсюда получаем: $t\, m_{гп} u^2 \approx T\, m_{эм} c^2$, или пропорцию $t / T \approx \gamma\, c^2 / u^2$, где $\gamma = m_{эм} / m_{гп}$ – показатель неэквивалентности инертной и гравитационной пассивной масс Земли.

Если гравитационное взаимодействие зависит не только от активной гравитационной массы с ***порождающим ее*** внутренним движением вне $\boldsymbol{V}_3$, а потому такая масса принимается как скалярная, но и от активной массы, зависящей от момента небесного тела (векторный потенциал гравитации), то неэквивалентность масс различных тел – явление закономерное, связанное с их моментами. Неэквивалентность масс обеспечивает удаление планет от Солнца.

Более тщательный анализ ситуации возможен на базе новейших астрономических, космологических наблюдений и измерений, основанных на радиоактивном анализе. Весь эксперимент и его проверка займут от года до нескольких лет.

V. СУБЪЕКТ ПОЗНАНИЯ В ГИПЕРСИММЕТРИЧНОМ МИРЕ

5.1. *ИНФОРМАЦИЯ И ПАМЯТЬ*

Само слово «память» говорит о смысле этого термина. Понятие памяти произошло от искаженно-совокупных глаголов «мять», «помять», «мяться», «смять» и существительных «вмятина», «метка», «заметка» и т.д. Слово «мышление» произошло от слова «мышь», которая *мышкует*, т.е. бегает по полю в поисках пищи, *промышляет*. Отсюда термины «промышленность», «промзона» (кишащая крысами) и, следовательно, украшение homo sapiens – многозначительное слово «мысль». Термин «смысл» – это не только знак некоторой мысли, а и набор интерпретаций, перевода на ранее усвоенный язык (жестов, свистов, слов, понятий). Простой пример: бежит по грунту зверь и оставляет следы – это памятка тем, кто окажется в этом месте, и руководство к действию. Лапы зверя делают вмятины на грунте, мнут стебли растений. Замятины суть просто информация о свойствах рельефа местности. Но для информации, предназначенной к действию, необходимо сравнение рельефов до и после пребывания на склоне представителей фауны. Сравнение подразумевает, что вы имеете нечто перед своим интеллектульным взором и соотносите это с тем, что в кладовой вашего мозга. Оно также подразумевает, что два набора информации относятся к разным временам их появления и рассматриваются в третий момент времени. То есть вся экзекуция над общей информацией размазана во времени. И только память является синонимом воспроизведения, неизменности, инертности информации, хотя сама, как способ выживания, эволюционирует. Но не так быстро, как юркая мысль у здорового человека, никогда не стоящая на месте.

В настоящее время существует множество теорий памяти. Сразу же заметим: когда теорий памяти не было, память у людей была отменной, не отравленной ГМО. А вот теперь память, оказывается, – это свойство химических реакций в организме человека, причем во всем организме, а не только в сером веществе мозга. Хранит информацию, стало быть, ныне homo sapiens во всех клетках своего тела, пропитанного нитратами, пестицидами, анаболиками, отвердителями, усилителями роста и антибиотиками. Эта память деструктивная. О таком виде памяти официальная наука умалчивает. Ибо в голове субъекта незнания О – отравленного – памяти нет, а организм борется с ядохимикатами по своим программам, большей частью неотлаженным.

Другой пример с субъектом незнания Р – рассеянного. Мозг с его памятью вовремя не срабатывает, и homo получает бытовую травму. В условиях отсутствия информации для моторного поведения (нет освещения) не срабатывает алгоритм извлечения из памяти данных о конструктивных особенностях объекта, с которым происходит взаимодействие в темноте. В результате – нежелательный контакт и колотая рана. Организм, которому причинен вред, по определенному алгоритму начинает восстанавливать неполадку. Субъект Р чувствует, что в глубине ранки под кожей начинается процесс. Поврежденные клетки инициируют выработку сигналов боли. Затем место

прокола неким образом обволакивается внутренними потоками биорастворов, действие которых напоминает легкое замораживание, что ведет к уменьшению болевых ощущений. Далее кровь начинает в месте прокола сворачиваться – это предотвращает потерю крови и проникновение в организм паразитов, вирусов, микробов, грязи и пр. Вскоре боль прекращается, то есть организм приступил к восстановлению поврежденного участка.

Данный опыт указывает на различие алгоритмов и памяти для внутреннего пользования и для внешних сношений. Образно говоря, не вполне адекватное мышление – функции мозга – дополняются самозащитой организма, т.е. провалы *отдела иностранных дел* устраняются *отделом внутренних дел* (глупая голова пускает кровь из организма, а иммунная и ремонтная системы спасают его). Считается аморальным, когда волевым решением, исходящим из черепной коробки, субъектом наносится сознательный вред организму – вплоть до самоубийства. К слову сказать, так происходит и на уровне государственной организации общества. В этой ситуации *низы* (народ) даже устраняют *верхи* (правителей). И «организм» выбирает новую «голову».

Что же имеет в виду научный работник, когда изучает устройство памяти? Во-первых, известно, что сколько медиков, столько и теорий памяти. У каждого врача своя теория. Во-вторых, даже биолог или нейрокибернетик, обозревая все возможные механизмы памяти, приходят к выводу, что память можно организовать на различных носителях. Это нейроны и их потенциалы, это электрические импульсы между нервными клетками, это биохимические реакции клеток под различными воздействиями, это, наконец, (био-) триггеры в кибернетике и даже жидкие кристаллы с возможностью фазового перехода в аморфное состояние и обратно…

Кратко рассмотрим основные направления в исследованиях механизмов биологической памяти, которые приводятся в учебниках по соответствующим специальностям.

Психологические теории памяти. В этой группе теорий можно выделить несколько направлений: ассоциативное, гештальт-теорию, смысловую теорию памяти, теорию деятельности. Так, суть ассоциативной теории заключается в следующем: если определенные психические образования возникли в сознании одновременно или непосредственно друг за другом, то между ними образуется ассоциативная связь и повторное появление какого-либо из элементов этой связи с необходимостью вызывает в сознании представление всех ее элементов. Согласно теории деятельности именно деятельность личности является фактором, определяющим формирование процессов памяти: образование связи между различными представлениями определяется не столько содержанием запоминаемого материала, сколько тем, что с ним человек делает. Эта деятельность субъекта и определяет запоминание, сохранение и воспроизведение информации.

Химические теории памяти. Память человека функционирует как на психологическом, физиологическом, так и на молекулярном, химическом уровнях. Сторонники химической теории памяти считают, что специфические химические изменения, которые происходят в нервных клетках под воз-

действием внешних раздражителей, и являются механизмами процессов закрепления, сохранения и воспроизведения, а именно: перегруппировки в нейронах белковых молекул нуклеиновых кислот. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) является носителем родовой памяти: она содержит генетические коды организма, определяя генотип. Рибонуклеиновая кислота (РНК) – основа индивидуальной памяти. Возбуждение нейронов повышает содержание в них РНК, и неограниченное количество изменений ее молекул является базой хранения большого количества следов возбуждения. Изменение структуры РНК ученые связывают с долгой памятью.

Физиологические теории памяти. Важнейшие положения учения физиолога И.П.Павлова о закономерностях высшей нервной деятельности получили дальнейшее развитие в физиологической и физической теориях. Согласно взглядам этого ученого, материальной основой памяти является пластичность коры больших полушарий головного мозга, ее способность образовывать условные рефлексы. В образовании, укреплении и угасании временных нервных связей заключается физиологический механизм памяти. Создание связи между новым и ранее закрепленным содержанием является условным рефлексом, что составляет физиологическую основу запоминания.

Физические теории памяти. Они проникают в нейрофизиологический уровень механизмов памяти. Согласно этой теории прохождение возбуждения через определенную группу клеток (нейронов) оставляет физический след, который предопределяет механические и электронные изменения в месте соединения нервных клеток (синапсах). Изменения облегчают повторное прохождение импульса знакомым путем. Эти взгляды называют теорией нейронных моделей.

В частности, при зрительном восприятии предмета происходит обследование его взглядом по контуру. Этот перцептивный процесс сопровождается движением импульса в соответствующей группе нервных клеток, которые как бы моделируют восприятие объекта в форме пространственно-временной нервной структуры. Создание и активизация нейронных моделей является основой процессов запоминания, хранения и воспроизведения информации.

В рамках этой теории выявлено, что аксоны, которые сравнительно далеко отходят от тела клеток, соединяются с дендритами другой клетки или возвращаются к своей клетке. Это создает возможность циркуляции реверберации возбуждения разной сложности и самозаряжения клетки, причем возбуждение не выходит за пределы определенной системы.

Перед тем как предложить **еще одну теорию памяти**, обратимся к опытным данным, полученным точно на таком же уровне достоверности, как и уровень достоверности читателя, взгляды которого охватывают эти строки, а в мозгу происходит укладка обработанных зрительных образов и из глубин памяти «выкорчевывается» определенный опытом и образованием некий смысл.

Из воспоминаний субъекта познания X (любого, не обязательно конкретного с именем, фамилией, российским паспортом, физическим адресом и страховым полисом).

1) Был вечер, родители отсутствовали, кроватка у окна слева, затемненная наружная дверь впереди, справа светлая стена с проёмом – утверждается, что в возрасте около 6 месяцев субъект X ощутил *проникновение в него* некой сторонней сущности, не имеющей определенных очертаний. Естественно, ребенок испугался и долго плакал – даже когда пришла мать. Он с трудом успокоился только тогда, когда мать дала ему грудь и ласково-озабоченно просила перестать плакать...

2) Теперь представьте себе, что вы в возрасте 1 года и полутора месяцев в конце апреля, а именно 30 числа, т.к. запомнились приготовления взрослых к празднику 1 мая, вышли на весенний простор. Двор солнечный, несколько свежо, а дом стоит на южную сторону, т.е. стена его в тени. Вы бежите, благо вам это нравится после того, как вы научились ходить, вдоль левой стороны дома, на солнечный угол. Там капель падала с крыши на разноцветные стекляшки на земле, теперь они красиво переливаются. Посмотрев на эту картинку, вы возвращаетесь во двор, некоторое время стоите, а затем решили посмотреть, что делается по правую сторону от дома. Тем же способом, который присущ первопроходцам, вы огибаете один угол, другой, бежите и останавливаетесь в конце освещенной стены… И, о чудо! – вы видите тот же самый рисунок, те же самые разноцветные стекляшки. Как так? Вы же бежали не налево, а направо, а оказались на том же самом месте!... Пораженный ребенок поднимает вверх голову, видит чистое бирюзовое небо и задает немой вопрос: как же так? Но небо многозначительно молчит, что просыпающимся сознанием маленького человечка воспринимается как бесстрастное назидание Великого Нечто: «Я такое и никакое другое. Воспринимай меня таким, какое я есть». Ребенок поразился *услышанному* и про себя на довербальном уровне отметил: «Природа строгая, своенравная, но не причиняет мне ничего плохого; она добрая».

3) В возрасте двух лет субъект X обратил внимание на настенные часы с белыми римскими цифрами на округлом желто-коричневом циферблате. Кто-то из взрослых решил научить ребенка отвечать, сколько времени. Все усилия были тщетны, т.к. неизвестная незримая сила «заставляла» малыша вместо слов «четыре часа двадцать минут» упорно произность: «рас, два, титиле, вопа». То есть у маленького господина X на вопрос «сколько времени» был, в переводе на язык взрослых, один ответ: «один, два, четыре, восемь».

4) Наконец, в возрасте три года ребенок научился считать… до трёх. Он нарисовал на двери две черточки и произнес «один, два», затем нарисовал еще одну черточку и с великим трудом, будто что-то ломая в себе, произнес «три». Как только это «чудо» случилось, субъект познания X вдруг почувствовал, что стал *великим математиком*.

Бежали с горы талые ручьи, светило солнце – и чувство самоутверждения распирало через край. Постфактум: счет по типу $n = 2^m$ заложен в homo, «сидит» в генах, а счет 1, 2, 3 … о***пыт***ный, приобретается в попытках, испытаниях.

Актуальная интерпретация.

1) Сознание человека просыпается *внезапно*, и его становление зависит

от внутреннего содержания индивидуума и внешнего воздействия.

2) Природа показала особенности кругового движения, вращения.

3) Субъект X на подсознательном уровне почувствовал избранность чисел 1, 2, 4, 8, что говорит о всеобщности восьмеричной гармонии; данная геометрическая прогрессия отвечает процедуре удвоения системы гиперкомплексных чисел.

4) Считать по алгоритму 1, 2, 3 … – это состояние отражающих функций субъекта познания является производным от всеобщей восьмеричной гармонии мира.

5) Память человека – свойство индивидуальное, не всеобщее, не унифицированное, не стандартное (хотя у всех представителей вида есть в этом смысле обширные пересечения).

Развитие объяснений.

1) Организм созревает к 6 месяцам настолько, что кора головного мозга начинает улавливать воздействия извне – главным образом со стороны космического фона.

2) Субъект X начинает исследовать окружающий мир и испытывает удивление (Аристотель: удивление служит началом познания и философии); удивление возникает при несовпадении врожденных, базовых установок и результатов актуального опыта; если базовые установки не содержат *представлений* о кручении тел в макропространстве, значит материнская среда для разума – не вещественная, но радиационная или субполевая, вплоть до информационного поля Вселенной.

3) Возникновение в сознании ребенка числовых структур, которые применяются в солидных исследованиях теоретической физики, как-то 8-ичная симметрия в теории элементарных частиц, обязано, по-видимому, воздействию на организацию его мышления следующих факторов:

а) влияние глобальной структуры органической ткани (жизни), 8-ичное устройство органов чувств, – актуальное и заметное в каждой локальной области,

б) перенос информации из вселенского вместилища в многомерном времени, а не во времени, связанном с энтропией, вернее – связанном с изменением баланса между возрастанием беспорядка и увеличением организованности, информативности в кибернетической системе макроскопического организма.

4) По мере развития мозга ребенка, в повседневной деятельности вид homo начинает освобождаться от вложенных Природой (неявных, неосознанных) установок и переходить на собственный путь развития, на вербально-динамичный уровень взаимоотношений со средой обитания.

Пункты 2) и 3) являются определяющими в гиперкомплексной теории памяти (точнее, теории организации и поддержки памяти – важной функции в системе отражения окружающей среды), поскольку и единицы гиперкомплексной алгебры символизируют элементарное кручение, и числа 1, 2, 4, 8… – возрастание размерности пространства вращения. При выработке алгоритма поведения субъекта X скрытая, генетическая, космическая память иг-

рает фундаментальную роль – дополняет актуальную реакцию, конкретизирует ее сообразно раздражающим факторам. О становлении биоритмов мозга (тактовой частоты) и его связи с излучением сверхтонкой структуры вселенского водорода см. [2].

Наряду с патронажными функциями в процессе становления интеллекта в детском возрасте, космический фон может влиять на формирование представлений о событиях и порядке их следования у взрослых особей. При этом часто спонтанном явлении контакт с полевым космическим Нечто может происходить на подсознательном, невербальном уровне. Субъекта познания Y в краткосрочные периоды прямого взаимодействия с Космосом охватывает некое неуловимое отключение, даже легкая форма оцепенения. После сеанса субъект с удовлетворением продолжает свой путь в проявленном макроскопическом мире.

Из признаний субъекта познания Y. Известно, что конфликты во дворе между его обитателями происходят с завидным постоянством. Статистика таких конфликтов показала, что подсознательное, ***до***-смысловое обращение субъекта Y к *высшим силам* с просьбой о защите заканчивалось через некоторый инкубационный период летальным исходом для обидчиков. Обращение происходило без каких-то бесполезных молитв и вообще без этих доисторических пережитков. Иногда, в процессе обмена впечатлениями с другими homo, субъект Y предсказывал или погоду (определял возможность урагана), или степень опасности пребывания иного представителя вида в той или другой ситуации (в упрощенном варианте: жив человек или нет).

Эти явления, взятые из жизни homo sapiens, указывают, что простым случайным совпадением наших желаний и действительным ходом событий феномены не объясняются – вероятность почти нуль при числе событий $n > 10$. Напротив, из их осмысления следует вывод: существует некое информационное поле, некая субстанция – возможно в ареале планеты Земля, – которая влияет на виды нашего взаимодействия с окружающей средой. Это взаимодействие *не умещается* в обычные формы существования материи – с трехмерным механическим движением и распространением электромагнитных волн в будничном трехмерном пространстве.

Сам по себе генетический уровень памяти вида homo мал по объему хранящейся здесь информации, чтобы списывать на него «экстрасенсорные» свойства человека, – биота, например, оперирует с количеством информации, примерно в 10^{20} раз большим, чем память всего человечества. Поэтому если информационная подложка субъекта X выполнена на молекулярном уровне (ДНК), то она должна иметь дополнение на полевом и субполевом уровне, чтобы представитель опаринского бульона мог предугадывать события на годы и сотни лет вперед. Полевой уровень налицо – это неоспоримое присутствие ауры, своеобразного автосолитона из сгустка физических полей различного происхождения, обычно называемого биополем. Субполевой уровень – это реализация носителей информации на субквантовой форме материи. Даже если не брать во внимание указания филологического характера, например «он вышел в эфир», т.е. вступил в фазу обмена информацией с по-

мощью электромагнитных волн, то остаются субъективные представления о быстроте мысли. Силою воображения можно мгновенно очутиться на краю Галактики или в далекой туманности. Просто так в Природе ничего не происходит – это контроверза синергетической и квантовой парадигмам. С другой стороны, есть опытные факты, говорящие о поперечном характере колебаний в возмущениях электромагнитного вакуума, – частичка света фотон движется «в эфире», который *всюду*, а его магнитное и электрическое поля перпендикулярны вектору движения. Так происходит и в мире поверхностных сейсмических волн, колебания границы упругого пространства их существования тоже совершаются перпендикулярно к направлению движения. А что такое сейсмические колебания? Как и столкновения упругих бильярдных шаров, они вызваны деформациями тел при возмущениях (ударах) и действию противоположных сил упругости, стремящихся возвратить телу былую форму. Все силы в этих случаях имеют электромагнитное происхождение (отталкивающее взаимодействие электронных облаков вокруг ядер атомов кристаллических, а не аморфных тел).

Если в качестве среды, ответственной за распространение электромагнитных и упругих волн, несущих нам информацию через органы зрения и слуха, принять эфир (в случае звука это влияние опосредованно, но молекулы воздуха тоже в вакууме, а не «у бога за пазухой»), то дальнейший шаг в развитии теории обмена информацией и теории памяти должен состоять в принятии закона о форме информационной субстанции. Если она вне «нашего» обычного 3-мерного пространства, то для вместилища информации можно определить шарообразную форму эфира. Тогда из соображений максимальной гармонии – при наименьшей площади границы и наибольшего объема под ней – логично рассмотреть именно такую физико-геометрическую модель.

Эфирное тело – это 4-мерный шар, а «наше» 3-мерное пространство – это замкнутая вокруг эфира 3-мерная сфера. Тогда эта сфера повсюду соприкасается с эфиром, а электромагнитные волны, распространяющиеся по ней, будут поперечными поверхностными упругими волнами. Упругость эфира определена в [2], и коэффициент Пуассона $\sigma \approx [½ - (V_+/V_-)^2]/[1 - (V_+/V_-)^2] \approx .4999999999999993\ldots$ Скорость распространения упругих колебаний внутри эфирного тела значительно выше скорости света в вакууме: $v \approx 4.88 \cdot 10^{35}$ см/с, а «радиус» чистого для нас *безмолвия* оценивается не менее как $r \approx 3.94 \cdot 10^{33}$ см. Это в модели стандартного эфирного тела. Однако весь смысл термина «элементарная частица» говорит о том, что любая частица не является «элементарной», как это понимают теоретики, – слово elementum (лат.) означает не что иное, как первоначало, принадлежащее бескрайней стихии. Отсюда вывод: «элементарная» частица самозамыкается на себя в масштабах Вселенной. В топологии евклидова или псевдоевклидова пространства это происходит на бесконечности и сим актом заканчивается, т.е. самоустраняется (например, ничего, кроме некой «точки накопления» на бесконечности, в ТФКП не вводится). В топологии замкрутой 3-мерной сферы это «размазывает» частицу по всем «точкам» поверхности 4-мерного шара, но не дает раз-

личий между частицами с разным, например, спином или магнитным моментом. А ведь при том, что частица принадлежит всему миру, она еще и неповторимая индивидуальность. Значит, и пространство существования каждой частицы образовано отдельным листом в многослойном гиперкомплексном пространстве размерности ζ, равной количеству типов частиц. Наглядный пример топологии 4-мерной фигуры Кассини приведен в [3].

Вывод. В образовании и строении слов достаточно информационно емкого языка содержатся данные о глобальной структуре Мира. Это феномен, имеющий основание во влиянии космической информации на генетический код достаточно организованной живой материи (ДНК отражает информацию о мироустройстве).

В общих чертах положение в формализации теории информационного поля находится сегодня на уровне ботаники Линнея, или на уровне беллетристики описаний, посвященных движению макроскопических тел, – имевшей место в науке до Галилея и Ньютона. Используя очевидное суждение, что информация в мире субъекта познания должна отражать свойства физического мира (иначе она не информация), проведем аналогию (и гомологию) между физическим и информационным потенциалами. Потенциал на бесконечности $\mathfrak{U} = 0$, и «внутри» субъекта Z он конечен: $\mathfrak{U} < \infty$. За основу берем свойства волновой функции свободной частицы, ее радиальную часть в сферически симметричном случае, без поправок на орбитальные состояния [1], – принцип масштабно-структурной инвариантности для материальных объектов различной природы (ср.: холотропная симметрия – Ю.И.Кулаков).

Таким образом, в локальной области существования субъекта познания Z, которая аппроксимируется евклидовым пространством, можно ввести информационное поле, характеризуемое соответствующим потенциалом: $\mathfrak{U} = \vec{\mathbf{n}}\, U_0(t)\, \sin(\mathbf{kr})/\mathrm{r}$ (см. [3], с. 113). В некотором приближении такой потенциал можно считать k-компонентой ауры, (относительно слабо) меняющейся во времени, но он существует в информационном пространстве, а аура есть суперпозиция различных физических полей (этих стоячих волновых компонент), сумма которых названа биополем.

Если есть потенциал, то можно ввести и «силу» взаимодействия между двумя носителями информации, но не в обычном 3-мерном пространстве, а в пространстве осуществления информационных процессов:

$\mathbf{F} = \mathrm{grad}\, \mathfrak{U}$ – в соответствующих единицах измерения. Тогда сила взаимодействия между субъектами X, Y:

$\mathbf{F}_{Ui} = u_i\, \mathbf{n}\, \sin\Omega_i t\, [-k_i \cos k_i r + \sin(kr)/r]$,

где $\mathbf{n}$ – единичный вектор, $i = 1, 2$ и $\sin \Omega_i t$ – показатель эволюции субъектов. Подробней анализ взаимодействия субъектов X, Y проведен в [3], сс. 113 – 116, а здесь констатируем одно важное следствие. При некотором отличии волновых чисел k_1 и k_2 между субъектами возникают нежелательные взаимоотношения (асинхронность). Это следствие находится в противоречии с одним из выводов дуальной (квантовой) теории, см. ниже, согласно которому две системы при совпадении их основных гармоник ω_1 и ω_2 вступают в фазу аномального взаимодействия, но при различии фаз функций энергии H и

провремени T на π между ними получаем регулярное взаимодействие.

Вывод 1. Аналогия между информационным и физическим полем есть, но их гомология указывает на существенное различие между информационным и физическим мирами, на их противопоставимость, дополнительность. Если в гиперкомплексном пространстве октав ввиду свойств ГК-единиц (порождающей алгебру $\boldsymbol{O}$ единицы E) дополнительны координаты x_s и импульсы p_s, параметрическое время t и гамильтонова функция H, то характер различия (антагонизма) между информационным статусом кибернетической системы и ее энергетическим компонентом обнаруживается при рождении из эфира *проявленной* материи (вещества и полей) – провремя T изменяется антисимметрично по отношению к энергии внутренностей очага рождения (звезды), что определено во втором приближении при решении системы уравнений для звездного шара и в [4]. На языке гармонического анализа это отличие функций представления выражается разницей фаз на π для представления через функцию cos kr.

Вывод 2. Дополнительность проявляется в таких состояниях субъекта, как объем его памяти ↔ энергетическая поддержка носителей и скорость обработки информации (быстрота мысли) ↔ провремя T. В теории информации хаос (энтропия S) и порядок (информация I) антагонисты: $-S \sim I$, в $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$ устойчивость взаимодействующих систем при разных соотношениях фаз: $\Delta\varphi_S \nsim 0 \sim\sim \Delta\varphi_I \sim 0$.

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. – М.: Наука, 1989. СС. 136 – 150.
2. Верещагин И.А. Пятая сила и капкан времени в параллельный мир. – 2012. СС. 8 – 11.
3. Верещагин И.А. Гиперкомплексное исчисление в биофизике. Часть 1. – 2013. С. 177.
4. Верещагин И.А. К теории гравитации в пространстве октав // УСЕ, 2006, 7. С. 7.

5.2 . *ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ СУБЪЕКТА*

В статье [1] введена дифференциальная форма баланса при изменении во времени величин, характеризующих взаимодействующие части биологического тела или состояния отдельных представителей флоры ∨ фауны:

$$dt\frac{\partial u}{\partial t} = \mathrm{d}t'\frac{\partial u}{\partial t'}, \qquad (*)$$

где f – биофункция субъекта (ткани) F, u – биофункция субъекта (ткани) U, записанные в гиперкомплексном пространстве $\boldsymbol{H}$ | **U** = {e, i, j, k, E, I, J, K…} / **R**, где в скобках – множество гиперкомплексных единиц (показаны единицы алгебры октав $\boldsymbol{O}$), **R** – множество вещественных чисел, знак | означает, что существует сюръекция **U**⊗**R** на ∞-мерное евклидово пространство $\boldsymbol{E}$ (допускающая гомеоморфизм) и введена метрика (совпадающая с нормой). Части биологического тела – это, конечно, собственно белковое тело представителя X органической жизни, генерируемые им биологические поля, включая ауру, и поле (субполе), определяемое для субъекта X в планетарном & / ∨ во вселенском информационном поле (субполе).

Фазовые переходы. Обычно в физике под фазовым переходом понимается переход вещества из одного агрегатного состояния в другое, например при нагревании воды – в пар или при охлаждении газа – в жидкое состояние и твердую фазу. Конденсацию микроскопических капель воды из остывающего пара можно наблюдать над подогреваемой водой при выключении источника тепла – это туман. В космологии рассматриваются процессы конденсации элементарных частиц из первоначально горячей жидкости при её охлаждении. Если в едином эфире рождается пара из взаимно горячих электрона и позитрона (они разъединены, на что требуется энергия), то при сближении частицы аннигилируют (остывают) и передают энергию газу фотонов. Электромагнитный газ расширяется и продолжает остывать. Поскольку в недрах звезд рождается (конденсируется) вещество и его плотность ρ приближенно можно представить sin-гармоникой с убыванием амплитуды на периферию по экспоненте, а функция F провремени T ведет себя как такая же cos-гармоника, то есть сдвинута на $\pi/2$ радиан, или эта ситуация отвечает сценарию cos ($kr \pm \delta\pi$), где δ – функция Дирака, то такое поведение функций может иметь место и при фазовых переходах Ψ между полевой частью E биологического объекта U и его информационным полем $\tilde{\boldsymbol{U}}$. Это предположение находится в согласии со статусом провремени T, введенном *дополнительно* ко всей классической физике – к гамильтониану (по единицам $e \leftrightarrow E$, т.е. исходя из структуры октетного пространства), и по отношению к гамильтоновой форме механики (исходя из сопоставления $e \leftrightarrow i, j, k$). То что повороты на углы $\pi/2$ и π играют в негамильтоновом формализме весьма заметную роль, показано в nº 6.5. Только «поворот» на $\pi/2$ для обитателя 3-мерного пространства $\boldsymbol{E}_3$ в общем случае (при соответствующем определении статуса углов φ, θ, ς в $\boldsymbol{E}_4$) может быть связан с некоторым движением «поперек» $\boldsymbol{E}_3$.

Если по генам объекта исследования, взятым из волоса, эпителия, зубной эмали и т.д., можно восстановить весь организм, то это также означает, что при фазовом переходе Ψ генная информация I, излучаемая телом, многократно дублируется на множестве элементов ε носителя E. Сложный спектр излучения молекул, из которых состоит биоткань, хорошо известен. Поэтому остаточными потерями информации в покидаемом теле и при рассеянии в воздушном и космическом пространствах можно пренебречь. Налицо более мощный запас надежности, предусмотренный живой природой, чем осуществляемый на нейронах мозга при хранении и использовании его постоянной I_p и оперативной I_o информации, – нейроны дублируют (дополняют) друг друга примерно двадцатикратно, а в случае генной информации дублирование (дополнение) происходит триллионы раз.

Данный медико-биологический факт можно интерпретировать в терминах формальной теории. Из-за роста количества носителей информации она не увеличивается и не уменьшается: $\Sigma\, i = i$, или $\bigcup i = i$, $\bigcap i = i$. В последнем случае, так как элементы $\varepsilon \in E$ в обычном 3-мерном пространстве разнесены и должно быть $\bigcap i = \varnothing$, формула дает основание предположить, что математика, принятая в макроскопическом пространстве существования биологической жизни, в информационном мире не всегда применима. Для информации

неприменимы законы арифметики, как нет бичеловека из суммы двух homo и нет семичеловека из перемножения семи homo. Кандидаты на геометрическую компоненту физической модели мира, в которой определялось бы место для информационного поля Вселенной, – 4-мерное ***про***-странствие (4-шар эфирного тела), 4-мерная фигура Кассини с 3-мерной поверхностью, 8-мерное пространство октав ***O*** (физических измерений). В последнем случае роль 4-го пространственного измерения могло бы играть провремя T (?).

По типичным правилам математического анализа из формулы $\int i\mathrm{d}V = i$ можно получить: $i = i_0 \exp(V/V_0)$, где $i_0 > 0$, и убывание (плотности) информации на периферию происходит только при занимаемом ею начальном физическом объеме $V_0 < 0$, иначе $i \to \infty$. Понятие отрицательной температуры, как и отрицательного объема, появляется при рассмотрении спиновых степеней свободы в уравнениях термодинамики [2]. Последнее могло бы означать, что изначальное хранилище индивидуальной информации находится вне пространства вообще или, по крайней мере, вне обычного 3-мерного пространства существования homo. С другой стороны, противоречие $\bigcap i = i \leftrightarrow \bigcap i = \varnothing$ неустранимо, если не предположить, что вместо стандартных математических операций нужно рассматривать отображение ζ между элементами ***u*** информационного поля $\mathfrak{U}$. Заметим, что без сторонней кибернетической системы информация (знаки к действию, принимаемые и посылаемые системой) информацией не является. Для излученной информации I_R субъекта U таким внешним условием является сам субъект, испытавший переход Ψ, и будущий приемник Σ его информации. Для множества всех представителей биоты внешнее условие – информационное поле $\mathfrak{U}$, а для всех форм отражения «смотрителем» является эфирное тело Ξ. Минуя промежуточные стадии процесса отражения, можно написать: $\exists\, \xi \mid I_R \leftrightarrow \Xi$. Так как энтропия и информация взаимосвязаны и дифференциальная форма термодинамики отвечает свойствам интервала в ГКП и пространстве ***R*** (n° 6.6) на языке термодинамики отсюда получаем отношение для одностороннего процесса:

$$ST \to U_\Psi + (PV)_\Psi + aA, \qquad (\&)$$

где энтропия S и температура T относятся к телу homo, U_Ψ – внутренняя энергия, P – давление, V – объем множества носителей ε информации I_R после перехода Ψ, a и A – обобщенные параметр и сила (например, a – 3-мерная поверхность соприкосновения с эфиром, A – поверхностное (объемное) натяжение на границе с эфирным телом Ξ). Если за время перехода Ψ температура $T \approx 310$ °К меняется слабо, флюиды ε образуют идеальный газ $(PV)_\Psi \sim RT_\Psi$, где R – газовая постоянная, $T_\Psi = e$ °К, $A = \mathrm{const}$, то для дифференциалов (по параметру *времени* t) получим:

$$\mathrm{d}S \to \mathrm{d}U_\Psi / T + A\mathrm{d}a / T. \qquad (\&\&)$$

Используя это отношение, рассмотрим термодинамические состояния субъекта X до и после фазового перехода, имея в виду определения температуры и энтропии, данные на с. 452, и предполагая сторонние потери вещества, полей и теплоты несущественными. Для биологической жизни (млекопи-

тающих) определяющими фазовыми переходами являются появление в известной степени самостоятельного организма из яйцеклетки (фаза Ж) и угасание его *очевидных* (ощущаемых) жизненных функций в результате решающего износа (фаза Ψ). Часть энергии тела, генетической и накопленной информации посредством полевых носителей передается при переходе Ψ в резко меняющуюся ауру. В качестве баланса жизненных составляющих субъекта X запишем термодинамическое отношение:

$$S_t'\Delta t \to (\acute{U}_\Psi + A\,\acute{a})\,\Delta t' \,/\, T, \qquad (\&\&\&)$$

где производная по времени от энтропии S_t' велика в интервале Δt (быстрое разрушение организации и управления живого существа) и, вообще говоря, для среднестатистического homo фиксирована, а температура тела не успевает понизиться за несколько секунд; штрих над величиной означает производную по параметрическому времени t. Так как $a \approx 4\pi c^3 t^3 \,/\, 3$, где c – скорость флюидов ε, отсюда получаем:

$$\Delta t \leftrightarrow \Delta t' \,(\acute{U}_\Psi + A\,\acute{a}) \,/\, S_t'T \approx \Delta t' \,(\acute{U}_\Psi + 4\pi c^3 t'^2 A) \,/\, S_t'T. \qquad (**)$$

Из формулы (**) следует, что темп времени в ауре увеличивается по сравнению с темпом времени в системе отсчета, связанной с телом. Напротив, в отношении субъекта в системе отсчета S′, связанной с всплеском ауры, течение времени в системе S замедленное: “очевидцы” перехода Ψ почти не движутся.

Косвенные подтверждения. 1) Участниками ВОВ многократно описана ситуация, когда при тяжелом ранении у человека за мгновения в памяти «промелькнула вся жизнь». 2) При клинической смерти сознание больного (частично) перемещается в ауру, и оперируемый начинает следить за собой «со стороны». 3) Напротив, в критических положениях у субъекта темп времени убыстряется, и он успевает среагировать на угрозу (организация и управление организма по программе, заложенной в ДНК, резко увеличиваются, что связано с концентрацией ауры). 4) Левитант описывает ситуацию, когда, попадая в общество людей, находящихся в обычном состоянии, он находит их почти неподвижными, «каменными» [3].

Напомним, что аура – это объективное состояние субъекта, в основе которого – сгустки физических полей, а не чей-то вымысел. Аура может меняться по форме сообразно окружающим предметам и движению сторонних тел, т.е. она – не только сферически симметричная стоячая волна с убывающей на периферию амплитудой, а и форма, меняющаяся во времени и в пространстве.

Вывод 1. Когда происходит переход Ψ, в системе отсчета очевидцев S время протекает в обычном темпе, а время, связанное с существованием меняющейся ауры, убыстряется. В результате относительно постоянной системы S информация (и сознание) homo, испытавшего фазовый переход Ψ, существует длительное время. Так устроена живая природа. Образно говоря, в системе S прошло, допустим, 5 мин., а в системе S′ – тысячелетия. То есть по представлениям обывателя жизнь в теле заканчивается после фазового пере-

хода Ψ, но она своеобразным образом продолжается практически неограниченное время (личное время).

Вывод 2. Вера обывателя в потусторонний мир возникает не на пустом месте, но она вызвана догадками, в основе которых лежит информация ДНК, действующая вначале на подсознание, а затем оформляющаяся в религию. Однако «богов» в вещественном обличии человека ТАМ нет, как нет белковой жизни.

Более точная картина изменения времени и места распространения и пребывания частной информации (и сознания) может быть получена из раскрытия формулы (*) без упрощений, использованных при выводе отношения (**).

Если всплеск $\tilde{u}$ ауры А в переходе Ψ пространственно не ограничен, то ее физические характеристики приближенно определяются по алгоритму (*) – (**). Когда $\tilde{u}$ попадает в резонатор, слагаемое $aA \approx$ const, и нужно рассматривать другую модель переноса информации: $Q \to U + pV$. Отсюда при потере телом тепла в переходе Ψ по закону Ньютона $Q = Q_0 \exp(-\beta t)$ для отсчетов времени получаем соотношение:

$$-\beta\, Q_0 \exp(-\beta t)\, \Delta t \leftrightarrow (\acute{U} + fV)\, \Delta t', \qquad (***)$$

где $f = \mathrm{d}p\ /\ \mathrm{d}t'$ – величина, определяющая изменение давления в резонаторе, V = const. При равноправии наблюдателей, расположенных в системах S и S′, можно заключить, что для очевидцев Ψ темп времени в системе S′ остается несколько более высоким, чем в S. Для сознания, находящегося в состоянии резонанса ауры субъекта U, темп времени и само время претерпевают существенные изменения по сравнению со случаем (**). Отсчеты времени начинаются с некоего прошлого момента t_β, определяемого выражением $-\beta Q_0$, и стремятся к нулю при $t \to \infty$. Такое восприятие времени существования своего тела, своего Я, объясняется тем же эффектом «за мгновение пронеслась вся жизнь», поскольку в процессе распространения всплеска ауры нет ни чистого резонансного состояния, ни пустого пространства.

---

1. Верещагин И.А. К научному изучению параллельных миров // УСЕ, 2012, 1. С. 81.
2. Поулз Л. // УФН, 1964, 4. С. 693; Строицкий Г.В., Тропинин В.Н. / Статистическая физика и квантовая теория поля. – М.: 1973. С. 280.
3. Верещагин И.А. Душа. – Березники: СТ, 2000. СС. 150 – 151.

5.3. *О БИОРИТМОЛОГИИ*

Метагалактика более чем на 96 % состоит из водорода. На этом фоне лишь заметен гелий – примерно 3 %; остальное – за легкими элементами. Тяжелые элементы составляют ничтожно малую долю. Если гелий и другие элементы сосредоточены в основном в звездах, то водород присутствует повсюду, и его распределение в пространстве можно считать равномерным (как, впрочем, и распределение галактик). Полевая форма материи представ-

лена космическим излучением. Его состав разнообразен, но в основном оно тоже распределено по пространству равномерно. Это космические частицы, магнитные и электрические поля, свободные фотоны, нейтрино и т.д. Их происхождение двояко: часть актуального излучения рождается постоянно вследствие аннигиляции пар частиц и античастиц, выбрасываемых эфирным телом Ξ, другая часть обязана многоликому свечению звезд и туманностей. Средняя температура актуального излучения (АИ), как нетрудно оценить, лежит в пределах 2.7 ± 0.2 °К. Существенным вкладом в становление вселенского радиационного фона является излучение космического водорода. Этот элемент, как известно, излучает на переходах сверхтонкой структуры и длина волны γ-квантов в лабораторных условиях порядка 21 см [1]. Основное квантовое состояние водорода – 1^2S расщепляется на два близких уровня из-за взаимодействия м.м. электрона и протона. Величина расщепления мала, так как мал м.м. протона. Добавочная энергия, обусловленная сверхтонкой структурой: $\varepsilon \sim (h\nu_0/n^3)[F(F+1) - I(I+1) - J(J+1)] \,/\, [J(J+1)(2L-1)]$, где n – главное квантовое число, $\nu_0 = g(I)\alpha^2 cR$, R – постоянная Ридберга в обр. см, α – постоянная тонкой структуры, $g(I)$ – фактор Ланде для протона, I – спин ядра, $L = 0$ – орбитальный момент, $F = J + I$, $J = L + S$, S – спин электрона. Сумма $S + I = 1$ или $= 0$, отсюда 2 уровня сверхтонкой структуры, $n = 1$. В итоге длина волны $\lambda \approx 21.12$ см, частота $\nu \approx 1420.4056\ldots$ МГц. Как же достигает излучение межгалактического водорода компактную биологическую ткань?

Водород в межгалактическом пространстве не совсем свободен, так как подвержен атакам различных γ-квантов и нейтрино. И для взаимодействия магнитных моментов протона и электрона (в том числе для перевертывания спина частиц) катализатором является само фоновое излучение. Поэтому вероятность перехода водорода между двумя сверхтонкими уровнями не раз в 11 млн. лет, как того просит теория, а несколько выше – это, если можно так выразиться, самосогласованная среда. Кроме того, из-за теплового движения водорода, вращения и местного движения облаков и галактик, столкновений с частицами фона и, следовательно, из-за эффекта Доплера линия 21 см должна иметь определенную ширину. Энергия излучения единицы объема космической среды $\varepsilon \approx \rho_H p_{21} h\nu$, где ρ_H – плотность атомов водорода, p_{21} – вероятность излучения кванта с $\lambda(\nu) = 21$ см. Если из-за столкновений вероятность излучения чуть выше, то и оценка содержания в Метагалактике водорода слегка завышена: 96 % → 90 %, отсюда компенсация неточностей. Излучение приходит на поверхность Земли со всех сторон, ночью и днем, и мало экранируется атмосферой – она прозрачна как раз на этой длине волны.

По теореме Котельникова проводящая неоднородность является антенной, если ее размер равен или чуть больше (просто больше) четверти длины волны проходящего мимо ЭМ-излучения. У человека нормальных габаритов антенной служит голова со всеми ее атрибутами: глазницами, серым веществом, черепной коробкой 58 ÷ 62 размера. Последнее условие приблизительно, так как есть разброс значения $\lambda/4 \sim 14 \div 16$ см, обусловленный местным движением звезд и галактик, а также условиями распространения γ-квантов.

Интенсивность проникновения в мозг космического излучения оценим по приведенным выше данным. Если считаем, что содержание водорода ~ 90 %, то его время жизни в возбужденном состоянии берем $\tau \sim 3.5 \cdot 10^{14}$ с – это близко к общепринятым оценкам. В Метагалактике массы $M \sim 8 \cdot 10^{55}$ г за время $T \sim 1.7 \cdot 10^{17}$ с накопится примерно $2.2 \cdot 10^{82}$ *сверхтонких* фотонов. Ввиду расширения фрактального пространства на наблюдателя падает поток γ-квантов с размытой длиной волны, центр которой $\lambda \approx 57.7$ см (без учета кратного излучения), а дисперсия $\Delta\lambda \approx 10\%\ \lambda$. Плотность исследуемого нами излучения в объеме Метагалактики есть $\rho \approx 3 \cdot 10^{-3}$ см$^{-3}$, и на не менее интересный для нас участок вселенной с объемом $V \approx 1500$ см^3 приходится $5 \div 6$ фотонов, которые, как известно, не стоят на месте, а движутся, наталкиваясь на стенки естественного резонатора, и по истечении нескольких тычков вылетают прочь. Так как серое вещество и другие участки мозга имеют при температуре $T \approx 37$ °C и нормальном давлении показатель преломления $n^{37}{}_{\mathrm{D}} \approx 1.38$, то за время $\tau \sim 2.5 \cdot 10^{-4}$ с в резонаторе накапливается $n \sim 10^5$ γ-квантов (учитывается разница во времени пребывания γ-квантов на одинаковых длинах пути с различными показателями преломления – воздуха и биоткани). Их суммарная энергия сравнима с флуктуациями тепловой и электрохимической энергии нейрона: $\varepsilon_\gamma \sim kT \sim 10^{-13}$ эрг, где $\varepsilon_\gamma \approx eU$, e – заряд электрона, U – потенциал возбуждения нейрона, k – постоянная Больцмана, $T \approx 310$ °K. Потенциал возбуждения определялся на опыте: [2] – $2 \div 7$ mV, до 50 mV; [3] – для других клеток $-120 \div -20$ mV, для нервного импульса от –75 до +50 mV, на синапсах $-70 \div 0$, иногда до 30 mV, почти так же для мембранных потенциалов, но всё зависит от концентрации ионов Na, K, Ca и вида животных; [4] – $13 \div 17$ mV, причем ввиду устоявшихся биохимических механизмов памяти ее можно менять, впрыскивая внутрь нейрона пептиды от одного животного к другому, от инопланетянина, *духа святага* или посредством внедрения нановирусов, в том числе космических.

Содержательность подхода. Запишем условие для баланса и превращений электромагнитной, молекулярно-кинетической и электрохимической энергии под черепной коробкой: $n\varepsilon_\gamma \approx s/2\, kT \approx eU$, где n – среднее число космических гостей, осевших в мозге за время τ, s – количество степеней свободы корпускулы. Так как нейрон линейно связан аксоном, но имеет малоподвижные дендриты, то эффективных степеней свободы у него $s \sim 3 \div 6$. Учитывая и разброс значений потенциала действия, получим оценку для eU и $s/2\, kT$, а именно: $0.4 \div 1.4 \cdot 10^{-13}$ эрг и $0.9 \div 1.3 \cdot 10^{-13}$ эрг, соответственно. Отсюда видим, что при увеличении температуры тела $T > 37$ °C тепловая энергия становится случайно больше, чем энергия обмена информацией между нейронами и рецепторами. Но столкновения насыщенных различными ионами корпускул хаотически меняют их потенциал. В итоге мы ощущаем недомогание при повышении температуры тела.

Эффективность подхода. Время τ соответствует высшей тактовой частоте $\gamma \approx 4$ кГц, на которой происходит первичная организация работы мозга. С частотой γ и скоростью $u \approx 400$ м/с следуют электрические импульсы из одной клетки в другую. Записав соотношение неопределенностей $\Delta E \Delta t \sim h$ для

одной клетки, где $\Delta t \sim \tau$ – время жизни клетки между двумя последовательными импульсами, $\Delta E \approx \mu kT/N$, μ – содержание вещества в мозгу (г-моли), а импульс поступает от любой из $N - 1$ клеток, получим количество нейронов мозга: $N \sim 1.3 \div 1.6 \cdot 10^{10}$. Это оценка для ряда теплокровных сухопутных животных, дельфинов и китов. Суммарное количество нейронов в мозгу homo, путем подсчета полученное физиологами, лежит в этих обусловленных космосом пределах.

Если учесть, что γ-кванты из ближнего межгалактического пространства имеют $\lambda \sim 30$ см, то прозрачность атмосферы в диапазоне $\lambda \approx 10 \div 40$ см для животрепещущего электромагнитного излучения с $\lambda/4 \approx 14.9 \pm 1.5$ см как на заказ соответствует размерам головы беспечного земного жителя. И похоже, что это не случайно.

Гибкость и плодотворность подхода. Абсолютно все помнят, как они лазили по деревьям (в детстве), а позднее – по пещерам. По возвращении на дневную поверхность начинающие спелеологи с удивлением обнаруживают, что времени здесь прошло значительно больше, чем им казалось в подземных пантеонах. Иногда вместо получаса, якобы проведенного в пещере, на будильнике проходит 4 часа. В чем же дело? В согласии с теорией космического влияния на работу мозга и запуска его биологических часов, интенсивность сверхтонкого излучения вселенского водорода падает из-за его экранировки проводящими слоями горной породы, почвы, подземной сырости. Собственные часы homo начинают отставать, темп жизни замедляется. Глубоко под водой эффект не так заметен, поскольку туда проникают не только радиоволны, а даже свет. Интересно, что и анабиозное состояние живой особи влечет замедление темпов обмена веществ и, следовательно, жизни. Но в последнем случае причина не в нейрокибернетической регулировке тактовой частоты управления всеми процессами организма, а в их низкотемпературном подавлении.

У космонавтов облучение действует со всех сторон, но они экранированы корпусом корабля, то есть имеет место взаимная компенсация. Однако следует ожидать, что, по-видимому, со временем организм человека может адаптироваться к переменам космического фона или контролировать ход времени волевым образом.

Надежность подхода. Отдельный нейрон способен запоминать и обучаться. Он является квантом сознания. Память имеет химическую основу, а сознание в каждый данный момент времени сосредоточено в одном нейроне (ритм, тактовая частота, просмотр последовательностей сигналов от других нейронов). Информационная однородность нейронов делает понятной сохранность функций мозга при повреждениях. Если память – функция нейрона, а не мозга в целом, то голографическая обусловленность отдельного нейрона и мозга обеспечивает устойчивость отражающих (мыслительных) функций. Сознание одного нейрона отражает всё сознание, а всё сознание отражает сознание отдельного нейрона [4] – *голография сознательности*. Принцип решетки (голограммы) подтвержден экспериментально – при построении ассоциативных связей между различными участками коры, подкорки и пр. –

времен-нóй корреляцией потенциалов точек коры головного мозга во время умственной работы (решения логических задач).

Смерть нейрона сопровождается мощным импульсным разрядом, микромолнией и, следовательно, электромагнитным излучением.

Независимость подхода. В работе [5] экспериментально показано, что «резонансные частоты организма… лежат в достаточно узком диапазоне, т.е. каждой функциональной системе или органу человека соответствует устойчивый во времени набор резонансов,… определенных как собственные характеристические частоты организма человека». Опыты проводились с облучением оператора инфракрасным лазером с изменением длины волны $\lambda^* = N\lambda_0$, где $\lambda_0 = 0.63$ мкм – длина волны излучения гелий-неонового лазера, N – целое число. Наблюдалось установление синхронизированных колебаний нейронов при изменении N – через определенное время релаксации.

Частоты, как известно, в резонаторах не только затягиваются, но и дробятся. Начальная, пусковая частота может, таким образом, с предкового носителя (от ЭМ-поля) передаваться на потомственные биологические структуры (к тканям). Если частота уменьшается в определенном соотношении размеров биологических структур, то можно проследить ряд периодов, ей соответствующих. Причем разбросы значений периодов порядка 10 ÷ 20 %%, и это позволяет «притянуть» такие *теоретические* времена к известным из практики долготам колебаний, характерным для существования всегда волнующегося homo.

Систематика ритмов

Постулат 1. В основе биоритмов лежит начальная частота $\nu \approx 4 \cdot 10^5$ Гц, обусловленная спонтанным излучением вселенского водорода на переходах сверхтонкой структуры и условиями восприятия радиации тканями живой материи.

На уровне рабочих гипотез принимаются следующие положения.

Положение 1. В окружающей среде и homo формируется двоичная иерархия ритмов – с изменением их периода и частоты по стандартным законам: $\tau_i = \tau_{i\pm1} \cdot 2^{\pm1}$, $\nu_i = \nu_{i\pm1} \cdot 2^{\pm1}$.

Положение 2. В ЦНС homo структура восприятия, обработки сигналов и реакции организма отражает октетную иерархию структур космических объектов и микротел.

Частота $\nu_0 \equiv \nu = 4 \cdot 10^5$ Гц соответствует периоду $\tau_0 = 2.5 \cdot 10^{-4}$ с. Согласно Положению 1, $\nu_9 = \nu_0 2^9 \rightarrow \tau_9 = 1 \div 1.2 \cdot 10^{-1}$ с – α-ритм мозга. Частота ν_8 приводит к угнетению ЦНС. Отмечены периоды $\tau_{29} = 36.5$ час, $\tau_{35} = 90$ дней – сезонный ритм, $\tau_{37} = 360$ дней ($\tau_{30} \cdot 120 = 365$ дней) – годовой ритм. Характерное время $\tau_{30} = 73$ час ≈ 3 суток связано с угасания всех нейронов мозга (тела) после отключения источников питания (после его физиологической смерти).

Основой ритмов, отвечающих за спектр физиологических процессов, множество типов эмоций и виды интеллектуальной деятельности, является период $\tau_{29} = 36.5$ час $\equiv 8T$. Согласно Положению 2, эта октава заканчивается на периоде $4T \equiv \tau_{28} = 18.25$ час. Периодам отвечают состояния субъекта: $8T$ –

интеллектуальное творчество, часто носящее алогичный характер; $7T$ – умственная, логическая работа мозга; $6T$ – эмоциональные переживания, на своих уровнях связанные с двумя предыдущими и двумя последующими состояниями; $5T$ – физиологические ритмы, так или иначе притянутые к суточному ритму.

Замечания: при активной творческой работе суток, как обычно, не хватает, и они «растягиваются» до 36 часов; эмоциональный фон тоже имеет внутреннюю структуру согласно типам переживаний; ритмы физиологических процессов притягиваются к ритмам окружающей природы более всего; все ритмы друг на друга влияют.

---

1. Шкловский И.С. Звезды: их рождение, жизнь и смерть. – М.: Наука, 1984. СС. 43 – 52.
2. Антомонов Ю.Г., Котова А.Б. Введение в структурно-функциональную теорию нервной клетки. – Киев: Наукова думка, 1976. СС. 30 – 31, 235.
3. Шеперд Г. Нейробиология. Т. 1. – М.: Мир, 1987. СС. 154 – 157.
4. Поляков Г.И. О принципах нейронной организации мозга. – М.: 1965; Основы систематики нейронов новой коры большого мозга человека. – М.: 1973.
5. Подтаев С.Ю., Федоров Е. Ф. Психофизические реакции при синхронизации воздействий электромагнитного излучения на организм человека / Фридмановские чтения. – Пермь: Изд. ПГУ, 1998. С. 150.

5.4. *ПРОЯВЛЕНИЯ СКРЫТЫХ ИЗМЕРЕНИЙ*

Изначально, ввиду аннигиляции рождающихся из эфира частиц ξ^+ и античастиц ξ^-, образуется множество $\boldsymbol{V}_\gamma$ фотонов γ. Размерность $\dim \boldsymbol{V}_\gamma$ определяется по вероятности образования n фотонов в реакции $\xi^+ + \xi^- \to n\gamma$. Суммарная (ненормированная) вероятность разлета фотонов из конкретной области аннигиляции по максимально различным направлениям есть $p = \sum_{n=0}^{\infty} 1/n! = e$, где $1/n!$ – вероятность обнаружить 1 фотон из n фотонов в *заданном направлении*, на которое настроен регистрирующий прибор, e – число Непера ($n = 0$ – вакуумный фотон, $n = 1$ – обменный фотон). В совокупности эти направления определяют ветвистость фрактала: $j = e$. Очевидно, что в погружающем евклидовом пространстве $\boldsymbol{E}$ пространство $\boldsymbol{V}_\gamma$ – не монолитное, но дискретное, разрывное. Его размерность в теории фрактальных пространств определяется как $D = \ln j \,/\, \ln (1/q) = e$, где q – показатель подобия. Отсюда находим $q \approx 0.6922\ldots$, что означает: пространство $\boldsymbol{V}_\gamma$ расширяется. На 3-мерной сфере $\boldsymbol{V}$, ограничивающей 4-мерный шар эфирного тела Ξ, подпространство $\boldsymbol{V}_\gamma \subset \boldsymbol{V}$ неограниченно расширяется, а фиксированные области с вкраплениями частиц ξ^+ или ξ^- остаются в среднем неподвижными. Фотоны $\gamma \equiv \gamma^{\sim} \in \boldsymbol{V}$ являются (почти) свободными – это электромагнитный фон Метагалактики (как части сферы $\boldsymbol{V}_3$).

С другой стороны, частицы множества элементов ξ^+, ξ^-, не вступивших в процесс аннигиляции, образуют компактные области $\{\xi^+\}$ и $\{\xi^-\}$, взаимодействующие друг с другом по законам электромагнетизма. Главным конструк-

тором областей $\{\xi^+\}$ являются обменные процессы между элементами ξ^+ посредством мезонов, и они служат основой вещественной формы материи. Из множеств $\mu = \{\{\xi^+\}\ \&\ \{\xi^-\}\}$ благодаря электромагнитным взаимодействиям образуются атомы и молекулы $\leftrightarrow$ обменные фотоны γ^o. Если 2-мерная поверхность покрывается разноцветными кусками из 4 красок, то $\boldsymbol{V}_3$ можно заполнить областями, образованными 107 элементами и множеством молекул. На это хватило бы шести «красок» – 6 граней у куба (но шесть пресловутых ‘кварков’ $\notin \boldsymbol{V}_3$).

Общий момент **M** всех $\gamma^{\sim} \in \boldsymbol{V}$ случайно может оказаться отличным от нуля (и учет отдачи при обмене одним фотоном), но эта случайность растягивается на неопределенное время. В малых областях $v_\gamma \subset \boldsymbol{V}$ моментами облаков из $\gamma^{\sim}$ можно пренебречь. Зато в малых областях $v_\xi \subset \boldsymbol{V}$, содержащих μ, момент **m** может быть существенным (по массе m). Проекций момента **m** на оси координат, сделанных из твердой материи, а не из серого вещества абстракций, внутри v_ξ всего 3. Поступательных движений вдоль осей координат здесь тоже всего 3. Происходит затягивание способов верификации субъекта X, основа которого – вещество, на свойства движения в вещественном мире. Мир вокруг X *становится* 3-мерным, а порождающее фрактальное пространство отодвигается на задний план восприятия. Так объективное физическое пространство $\boldsymbol{V}(\gamma)$ обертывается в 3-мерную евклидову оболочку $\boldsymbol{E}_3$. Но в классе n-мерных евклидовых пространств это единственный случай, когда количество степеней свободы вращения в плоскости совпадает с количеством степеней свободы поступательного движения. Количество степеней свободы определенного типа движений находится по числу сочетаний C_n^k (исключая случаи $n = 0$, $n = \infty$). То есть Природа выбрала для генерации белковой жизни и, следовательно, homo менее затратный вариант, но достаточный для функционирования в $\boldsymbol{V}_3$.

Естественно, что абстракция 3-мерного пространства, обязанная 3-мерному воплощению homo, пригодна для мысленного погружения в него различных фигур и даже для эктраполяции этого пространства на размерности $n > 3$. В действительности же на самом близком к «оптимальному» для homo уровне существует различие в размерностях пространства-генератора $\boldsymbol{V}_e$ и пространства привыкания $\boldsymbol{V}_3$. Разница в размерностях этих пространств может служить формальным основанием для описания взаимных проникновений компактных областей из одной среды обитания в другую. Кроме того, возможны случайные выбросы в процессе формирования размерностей постоянно рождающимися из эфира парами ξ^+, ξ^-. Что касается случайных компоновок вполне определенных образов, доступных восприятию человека, то в вечной и бесконечной вселенной формально это допустимо, однако не является ее целенаправленной программой. По всей видимости, существует некая «вязкость» в возможном появлении неясных, бесформенных очертаний того или иного объекта. Но, во-первых, субъект познания притягивает к своим хранящимся в памяти образам случайные сочетания видимых контуров в окружаюшей среде. Во-вторых, ввиду свойств восприятия временной развертки событий, выявленных выше, взаимные движения (события) объектов

различной физической организации могут происходить по объективным законам обмена информацией между неординарными сущностями (видения, призраки, левитация, проскопия и пр.). В-третьих, допускается патронажное воздействие на возникновение и поведение этих необъяснимых сущностей со стороны более мощной информационно-кибернетической системы.

Аура А является одной из основных форм организации и управления белковым телом человека. Она существует в непрестанной связи с вещественной формой живой материи, но может он нее и отрываться. В случае обратного процесса проникновения в вещество полевая форма (былого) homo способна концентрироваться в резонаторах определенного типа – с последующей конденсацией информационно-полевой сущности в некое вещественное тело, с издержками, диссипацией энергии и потерями информации. И это тоже вполне возможный объективный физический процесс, а не проявление *потусторонних*, сверхъестественных сил. Хотя, с известными поправками на источник и его причины, многие «сверхъестественные» миры можно считать потусторонними, пока их не освоил человек – homo res nullius (бесхозное белковое вещество) и он же homo nosce te ipsum (познающий самого себя).

VI. ЗАДАЧИ И СЛЕДСТВИЯ ТЕОРИИ ГИПЕРСИММЕТРИИ

6.1. *РАСШИРЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА, ЭНТРОПИЯ И ВРЕМЯ*

Интервал' в гиперкомплексном пространстве ***H***: $r_h = (\Sigma j_k^2 r_k^2)^{1/2}$, где j_k – ГК-единицы, интервал в евклидовом пространстве ***E***: $r_d = \left(\sum_{i=1}^{d} r_i^2\right)^{1/2}$, $d < \infty$.

Рассмотрение модулей функций от физических величин (их реальных составляющих) приводит к появлению радикалов от выражений, содержащих функции. Так как в физической теории рассматриваются не только длительность и протяженности, но и другие *обобщенные* координаты, то элементарное приращение в ГК-пространстве

$$\mathrm{d}s = u\mathrm{d}t + i\mathrm{d}x + j\mathrm{d}y + k\mathrm{d}z + E\mathrm{d}\varepsilon + I\mathrm{d}p_x + J\mathrm{d}p_y + K\mathrm{d}p_z + \ldots,$$

квадрат модуля которого

$$\mathrm{d}s^2 = u^2\mathrm{d}t^2 + \mathrm{d}x^2 + \mathrm{d}y^2 + \mathrm{d}z^2 + \mathrm{d}\varepsilon^2 + \mathrm{d}p_x^2 + \mathrm{d}p_y^2 + \mathrm{d}p_z^2 + \ldots,$$

а его ГК-аналог

$$\mathrm{d}s^2 = u^2\mathrm{d}t^2 - \mathrm{d}x^2 - \mathrm{d}y^2 - \mathrm{d}z^2 - \mathrm{d}\varepsilon^2 - \mathrm{d}p_x^2 - \mathrm{d}p_y^2 - \mathrm{d}p_z^2 - \ldots,$$

где коэффициенты размерности для краткости опущены.

Вынесем величину $u^2\mathrm{d}t^2$ за скобку и получим равенство:

$$\mathrm{d}s^2 = u^2\mathrm{d}t^2\,(1 - v^2/u^2 - w^2/u^2 - f^2/u^2 - \ldots),$$

где $v^2 = (\mathrm{d}x^2 + \mathrm{d}y^2 + \mathrm{d}z^2)/\mathrm{d}t^2$, $w^2 = \mathrm{d}\varepsilon^2/\mathrm{d}t^2$, $f^2 = (\mathrm{d}p_x^2 + \mathrm{d}p_y^2 + \mathrm{d}p_z^2)/\mathrm{d}t^2$ и т.д. По

физическому смыслу величина v – скорость тела, w – выделяемая / поглощаемая (телом) мощность, f – сила воздействия на тело.

Имея в виду решение системы уравнений, приближенной к классической физике [1], примем во внимание, что скорость тела, которое в начале опыта двигалось прямолинейно и равномерно, медленно падает по экспоненте, и учтем тот вывод теории фрактальных пространств, что при показателе подобия $q < 1$ фрактальное пространство расширяется, будучи вложенным в каркас пространства целочисленной размерности – евклидова или гиперкомплексного. Но термодинамика – теория для множества частиц, характеристики которого изучаются интегральные, то есть имеет место отвлечение от структуры и характера движения отдельных частиц, от изначально фрактального процесса, а экстенсивные величины, такие как объем, вычисляются во внешней теории, опосредованно и не несут информационную нагрузку о размерности пространства (объем – число, а не пространство).

Звуковые и электромагнитные волны воспринимаются слухом и зрением homo октавами. Между тем эти колебания состоят из движения микроскопических частиц, которые субъектом не распознаются, не улавливаются. Преломление света в мириадах капелек мороси тоже процесс дискретный, но ввиду свойств восприятия субъекта свет видится в 7 цветах (+ черный как отсутствие возбуждения вне диапазона зрения). Параллель между восьмеричной организацией органов чувств и 8 единицами алгебры Кели приводит к обоснованию целочисленной размерности пространства ощущений Σ и гиперкомплексного пространства $\boldsymbol{H}$. Но это – абстракция, обязанная свойствам системы восприятия организма. Так же и с «непрерывными» величинами термодинамики. В этом ее сходство по статусу величин и причинам возникновения формализма с $\boldsymbol{H}$ и построенной на нем модели физики $\boldsymbol{\Phi}_H$.

Выражение для интервала в $\boldsymbol{H}$ определенным образом приводит не к рассмотрению целочисленных размерностей и особенностей пространственных конструкций, а к изучению скалярных величин, входящих в интервал. Свойства интервала в $\boldsymbol{H}$ близки к свойствам температуры и энтропии, понятия которых введены в термодинамике.

В $\boldsymbol{H}$: $T^{\circ} = \gamma - 1/\gamma$, см. сс. 452 – 454; в $\boldsymbol{R}$: $T^{\circ} = 1/\gamma - \gamma$ (n° 6.6). При угасании всех процессов в системе $T^{\circ} = 0$, при их стремлении к *пределам* $T^{\circ} \to \infty$.

Энтропия (приращение): $\mathrm{d}s = u\mathrm{d}t\,(1 - v^2/u^2 - w^2/u^2 - f^2/u^2 - \ldots)^{1/2}$. При падении четко выраженной скорости (→ броуновское движение), исчезновении сил и мощности процесса (наступление хаоса) энтропия возрастает, $T^{\circ} \to 0$. В недостижимом случае критического состояния $1 - v^2/u^2 - w^2/u^2 - f^2/u^2 - \ldots = 0$ энтропия $S = 0$, $T^{\circ} \to \infty$. При $T^{\circ} \approx 0$ получаем соотношение: $\mathrm{d}s \sim \mathrm{d}t$, откуда $S = \varsigma t + C$ – в согласии с энтропийной концепцией времени. Время t «останавливается» в критическом состоянии тела – при возрастании скорости, сил, мощности, момента и других величин, связанных с ним, при высокой температуре: $T^{\circ} \to \infty$.

Свойства провремени T, введенного в $\boldsymbol{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{H})$, – оно необратимо и дуально (дополнительно) к функции энергии (см. ↓).

---

1. Верещагин И.А. // Связь времен. В. 3. – Березники: ТКТ, 1996. С. 214.

6.2. *СВОЙСТВА ПРОВРЕМЕНИ T*

Уравнения движения и состояния в теории $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$:

$$\partial T/\partial t - \operatorname{div}\mathbf{R} - \hat{H}H/m^2u^4 - \operatorname{div}_p\mathbf{P} = 0, \qquad (1)$$
$$d\mathbf{A}/dt + u\operatorname{rot}\mathbf{R} + u^2\operatorname{grad}T + \hat{H}\mathbf{P}/m^2u^2 - u\operatorname{rot}_p\mathbf{P} - \operatorname{grad}_pH = 0,$$
$$\partial H/\partial t - u^2\operatorname{div}\mathbf{P} + \mu^2\hat{H}T + (m'u)^2\operatorname{div}_p\mathbf{R} = 0,$$
$$d\mathbf{P}/dt - u\operatorname{rot}\mathbf{P} + \operatorname{grad}H - \mu^2\hat{H}\mathbf{R}/u^2 - m'^2u\operatorname{rot}_p\mathbf{R} + (m'u)^2\operatorname{grad}_pT = 0,$$

где $\mathbf{R} = \{\mathbf{X}, \mathbf{Y}, \mathbf{Z}\}$, $\mathbf{P} = \{\mathbf{P}_x, \mathbf{P}_y, \mathbf{P}_z\}$, grad_p, rot_p, div_p – операторы по обобщенным импульсным координатам, m – масса, m' – константа, кг/с.

Таким образом, различаются математический параметр времени t и обобщенные координаты, записанные в евклидовом пространстве $\boldsymbol{E}$, с одной стороны, и физические величины $\mathbf{R}$, $\mathbf{P}$, T, определяемые согласно качественным основаниям теории $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{H})$, $\boldsymbol{O} \subset \boldsymbol{H}$, и решениям ее уравнений, с другой стороны.

Влияние провремени T на субстанцию, создающую пространственные отношения. При $\mathbf{P} = 0$, $H = wT$ и $\hat{H} = -h^2/2m\,\Delta + wT$ из (1) следует *уравнение хронопроводности* (*): $\partial T/\partial t = C_1\Delta T + C_2T^2$, где $C_1 = \mu^2h^2/2mw$, $C^2 = -\mu^2$, откуда, в частности, $T = 1/\mu^2t$ (если $C_2 \approx 0$, то решение содержит выражение $1/\alpha(t - t_0)\exp[-(r - r_0)^2/4\alpha(t - t_0)]$, ср.: $T = t^{-1}\varphi(\vartheta)$, где аргумент $\vartheta = r\,t^{-1/2}$ [1]). Из (1) следует также однородное уравнение Гельмгольца: $(h^2/2m\,\Delta - wT)\mathbf{R} = 0$. Оно имеет два частных решения: $\mathbf{R} = \mathbf{R}_0e^{\mathbf{kr}}$ при $w > 0$, где $k^2 = 2mw/\mu^2h^2t$, и $\mathbf{R} = \mathbf{R}_0e^{i\mathbf{kr}}$ при $w < 0$, где $k^2 = -2m|w|/\mu^2h^2t$. Т.е. рождение материи из вакуума приводит к *локально* замедляющемуся экспоненциальному расширению пространства (к уменьшению нагрева), ее возврат – к увеличению λ в волновых процессах (к локальному остыванию, “покраснению”).

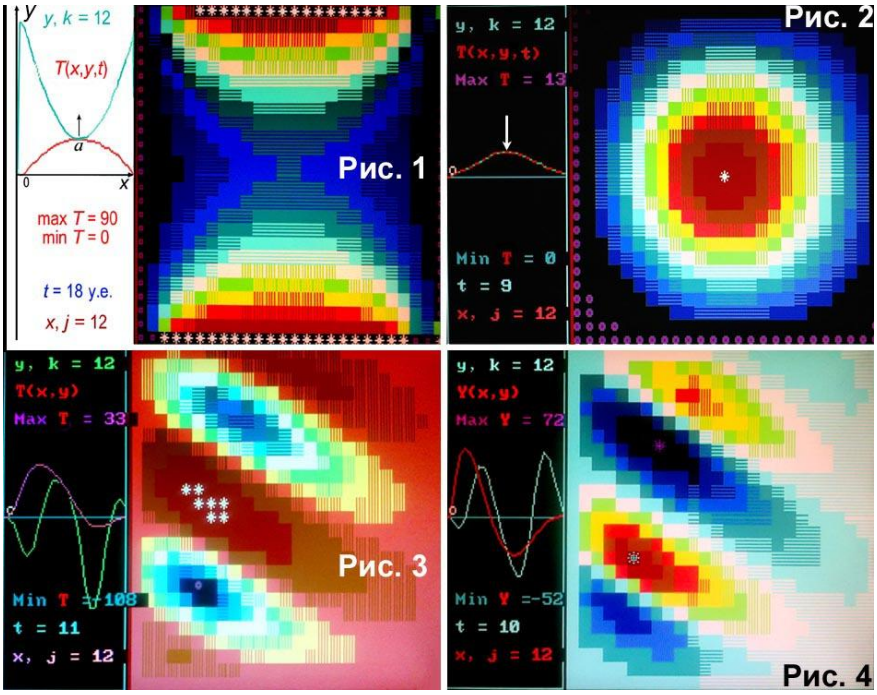


Рис. 1 (см. ниже) → Решение уравнения (*) с условиями для T на верхней и нижней гранях, $w < 0$, $T_0 \sim \tau^{\bullet}\exp[-\beta^{\bullet}(\mathbf{r} - \mathbf{r}_0)^2]$, отсюда $a \to 45$. При $w > 0$ провремя просачивается за границы.

Рис. 2. → Задача Коши для (*) с $w < 0$ и начальной функцией $T_0 \sim \tau^{\star}\exp[-\beta^{\star}(\mathbf{r} - \mathbf{r}_0)^2]$. Пик T в центре падает. На краях обл. – минимум T.

Рис. 3. → Задача Коши для системы (3), $w > 0$, провремя $T_0 \sim \tau'\exp[-\beta'(\mathbf{r} - \mathbf{r}_0)^2]$. Возникают периодические неоднородности провремени T.

Рис. 4. → Начальные значения $X_0(x_s) = 0$, $Y_0(x_s) = 0$. Но провремя затягивает физическую протяженность в свой процесс (неоднородности относительно $\boldsymbol{E}_3$).

В (1) $\sum$-квазисимметричны уравнения 1, 5 для скаляров T, H (ср. с дуальностью $\Delta t \Delta E \sim h$ квантовой механики). Но $\sum$ проявляется не в соотношении неопределенностей, а по сходству определения T, H. Формально данное подобие T и H можно записать в виде $T = A\mathbf{p}^2/2m + B$, где A, B – константы (в других процессах T в противофазе к H). Если в $\boldsymbol{V}$ "по инерции" движется тело с $m \sim 0$ и скоростью $v < u$, то из (1) в приближении $\mathbf{R} = \{\mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{z}\}$, $\mathbf{P} = \{\mathbf{p}_x, \mathbf{p}_y, \mathbf{p}_z\}$, $u \to \infty$ при $H = p^2/2m$, $\hat{H} = -h^2/2m\,\Delta$ следует:

$$\mathrm{d}\mathbf{r}/\mathrm{d}t = \mathrm{grad}_p\, H,$$
$$\mathrm{d}\mathbf{p}/\mathrm{d}t = -2A(m'u)^2\,\mathrm{grad}_p T, \qquad (2)$$

откуда $v = v_0 \exp\,[-2A(m'u)^2 t]$. То есть расширение пространства снимает закон движения по инерции и подтверждает гипотезу Н.А.Козырева об источнике энергии звезд в (про-) времени [2].

Петли времени. Если $\mathbf{P} = 0$, $H = U_0 + wT$, $\hat{H} = -h^2/2m\,\Delta + wT$, то получим систему:

$$\Delta T = T_0\,\mathrm{div}\,\mathbf{R} + T_1 T + T_2 T^2,$$
$$\Delta\mathbf{R} = R_0\,\mathrm{rot}\,\mathbf{R} + R_1\,\mathrm{d}\mathbf{R}/\mathrm{d}t + R_2\mathbf{R}T, \qquad (3)$$

где $T_0 = 2mw\,/\,h^2(\mu^2 + w^2/m^2u^4)$, $T_1 = 2mw^2U_0\,/\,m^2u^4h^2(\mu^2 + w^2/m^2u^4)$, $T_2 = 2mw\,/\,h^2$, $R_0 = 2mwu\,/\,\mu^2h^2$, $R_1 = R_0/u$, $R_2 = R_0\mu^2/u$.

Если $T\,|_{\,t\,=\,0} = \tau_o\cos\,(\mathbf{kr})\,\exp\,[-\beta(\mathbf{r} - \mathbf{r}_0)^2]$ и $X_s(x_s, 0) = 0$, $s = 1, 2, 3$, то T падает, а вариациями $X_s(x_s, t)$ можно пренебречь. Пусть в пространстве $\boldsymbol{R}(x,y,z,\tau)$, *созданном* T-временем в (3), движется частица ($\partial T/\partial t|_{t\,=\,\tau} \approx 0$). Тогда из (1) при $U_0 \to p^2/2m$ и небольшой скорости v получаем систему уравнений:

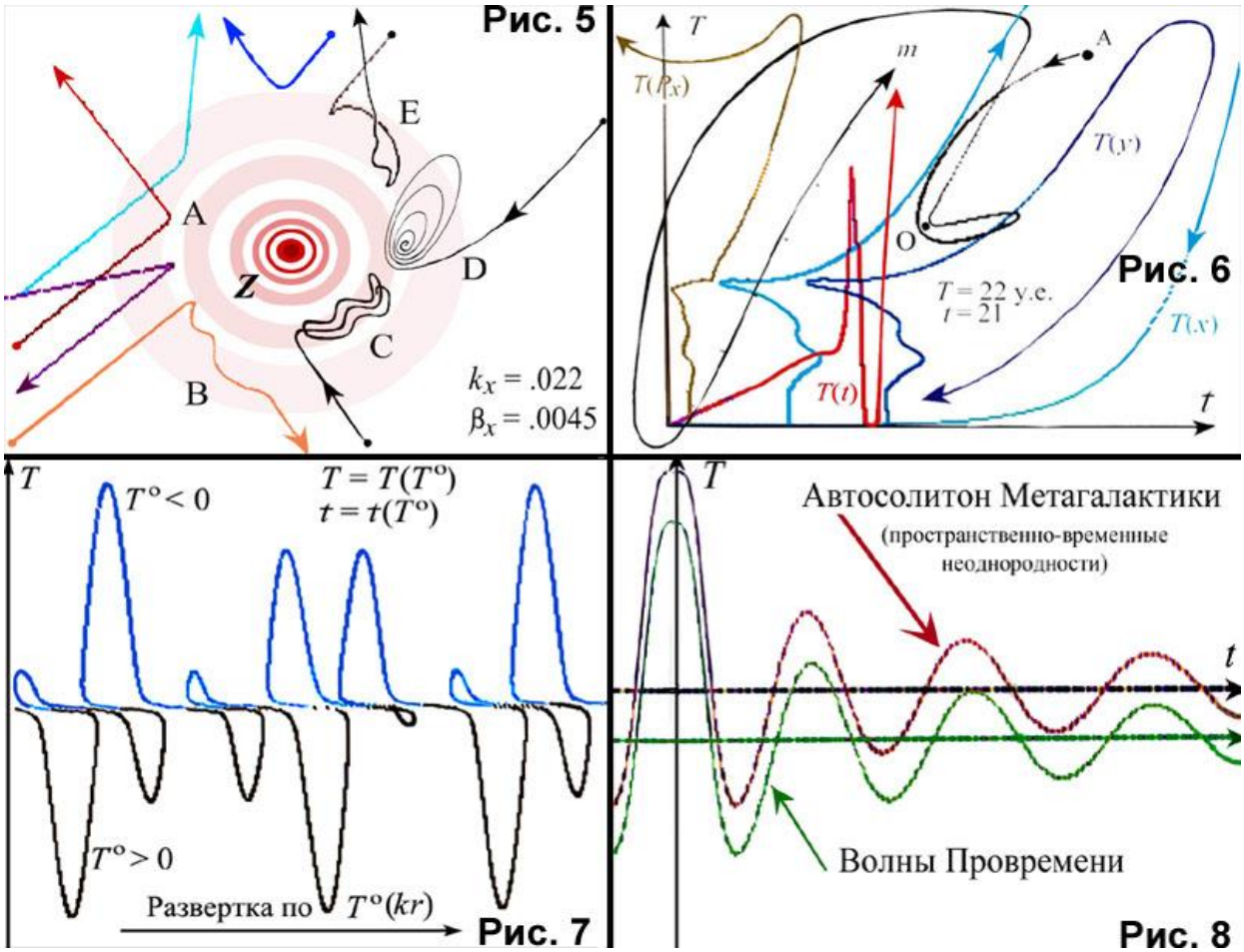
$$\mathrm{d}\mathbf{r}/\mathrm{d}t = -u^2\mathrm{grad}\,T + \mathrm{grad}_p\,H, \qquad (4)$$
$$\mathrm{d}\mathbf{p}/\mathrm{d}t = -w\,\mathrm{grad}\,T$$

и ее решения для пробных тел, **рис. 5**, что отвечает гармоническому характеру генерации материи (и взаимодействия частиц). При $\tau_o < 0$ – аналогия с ядром звезды, где $m < 0$, $T < 0$ – антиворонка с истоком вещества и неоднородности в мантии (субпланеты) [3]. Возможно наблюдение аномальных явлений в движении сгустков плазмы вблизи Солнца, а также в области разломов земной коры, где происходят превращение и передача энергии.

Другой подход – при $h \to 0$, $w = w_0 \sin\,\omega t$, $X_s \to x_s$, $P_s \to p_s$, $T = T(x, y, z, t)$, $H = p^2/2m + U + wT$, $\hat{H} = -h^2/2m\,\Delta + U + wT$, где $U = \alpha/r$. Из (1) получаем систему:

$$\partial T/\partial t = (U + wT)\,(\mathbf{p}^2/2m + U + wT)\,/\,m^2u^4 + 6,$$
$$\mathrm{d}\mathbf{r}/\mathrm{d}t = -u^2\mathrm{grad}\,T - (U + wT)\mathbf{p}\,/\,m^2u^2 + \mathbf{p}/m, \qquad (\wedge)$$
$$\partial H/\partial t = -\mu^2(U + wT)T,$$
$$\mathrm{d}\mathbf{p}/\mathrm{d}t = -\mathrm{grad}\,(U + wT) + \mu^2(U + wT)\mathbf{r}\,/\,u^2,$$

которая упрощается при $\partial H/\partial t = 0$. Решения приведены на **рис. 6**. Характерно, что из-за размерности пространства обобщенных координат провремя T *течет* быстрее параметра t, судя по первому уравнению в (^), примерно в шесть раз. Однако на практике, ввиду уменьшения в процессе движения зна-



чений T до нуля, в этом случае при выходе T из *пике* $T \approx t$. Влияние процесса изменения мощности на теле m на ход T очевидно. В зоне $T < 0$ происходит отставание часов на теле m от часов в центре О. Начальная скорость аппарата $v \approx u/30$, однако в полете достигается $v \approx 100u$, что под действием сил гравитации возможно ввиду ее характерной скорости $w << \zeta$, где ζ – скорость распространения эфирного ветра (корреляции событий и структуры элементарных частиц в «нашем» пространстве ***V***).

Рис. 5. → Движение массы вблизи очага ***Z*** – области активизации провремени T. A – явление отскока, B – отскок с деформацией, C – блуждание в тупике, D – временной капкан, E – петля времени.

Рис. 6. → Масса m из точки A падает на тяготеющий центр O нестандартно. Графики зависимости T от параметра t и координат x, y, p_x показывают влияние движения на реальное время.

Рис. 7. → Циклическая зависимость провремени T от евклидова монотонного временного параметра t – параметрическое представление через температуру T^o.

Рис. 8. → Падение амплитуды солитона и увеличение периода в цуге – свойства, делающие физические тела автономными, но голографически свя-

занными.

Выводы

1. Провремя T генерирует материю из эфира, образуя центры $\boldsymbol{Z}$ необратимой передачи энергии; гармонический характер T обеспечивает появление неоднородностей вблизи $\boldsymbol{Z}$ и их движение на периферию с последующей эволюцией в планетарную систему (перефразируем даосистов: материя $\mathfrak{M}$ переходит в другое, $\therefore \mathfrak{M} \approxeq T$).

2. Провремя T порождает пространственные отношения на микроуровне – появление из эфира аннигилирующих пар частиц ξ^+ & ξ^- с последующим образованием акцидентного фрактального пространства $\boldsymbol{V}$ вписывается в данную парадигму.

3. Провремя затягивает пространственные отношения в свою структуру и динамику.

4. Вблизи очагов $\boldsymbol{Z}$ существуют *аномалии* нескольких видов, они обнаруживаются при движении сторонних физических тел; петли и провалы времени возникают вследствие гармонической структуры провремени T. Само T неоднородно, криволинейно, неравномерно по отношению к временному параметру t.

5. Память пространства двойственна: 1) это явление связано с динамикой и структурой провремени T; 2) она проявляется как макроскопический “квантовый” эффект.

---

1. Полянин А.Д., Зайцев В.Ф., Журов А.И. Методы решения нелинейных уравнений математической физики и механики. – М.: Физматлит, 2005.
2. Козырев Н.А. // Изв. Крым. астр. общ., т. 2, в. **1**, 1948.
3. Верещагин И.А. // УСЕ, 2004, **6**, с. 12; УСЕ, 2004, **7**, с. 15; УСЕ, 2006, **7**, с. 7.

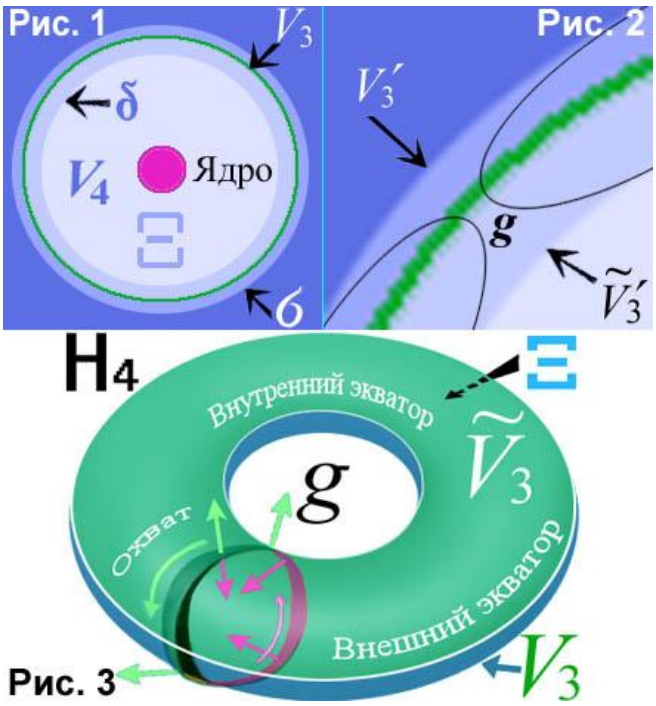
6.3. *ЦЕЛОЧИСЛЕННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ТОПОЛОГИЯ ПРОСТРАНСТВА*

Примем рабочую гипотезу о существовании шарообразного эфирного тела Ξ в 4-мерном пространстве (рис. 1, $\downarrow$). Его ограничивает трехмерная сфера V.

В теории $\boldsymbol{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$ модуль приращения $\mathrm{d}s^2 \equiv \mathrm{d}s \cdot \mathrm{d}s^*$ в пространстве октав для сферически симметричного случая есть $\mathrm{d}s^2 = u^2\mathrm{d}T^2 + \mathrm{d}r^2 + \mathrm{d}p^2 + \mathrm{d}E^2$. Рассмотрим $\mathrm{d}s$ при $T = 0$ (на гиперплоскости $T = 0$). Тогда $\mathrm{d}s = \mathrm{d}r\,[1 + (\mathrm{d}p/\mathrm{d}r)^2 + (\mathrm{d}E/\mathrm{d}r)^2]^{1/2}$, или с учетом размерных коэффициентов и выражения для характерной скорости $u = \mathrm{d}r/\mathrm{d}t$ в горловине g: $\mathrm{d}s = \mathrm{d}r[1 + \alpha(f/u)^2 + \beta(W/u)^2]^{1/2}$, где α, β – константы, f – сила в среде, W – мощность, выделяемая или поглощаемая средой. Длина окружности L_θ при изменении угла $0 \le \varphi \le 2\pi$ на экваторе $\theta = \pi/2$ при фиксированном r: $L_\theta = 2\pi r\,[1 + \alpha(f/u)^2 + \beta(W/u)^2]^{1/2}$. При $\beta = 0$, $\alpha \sim 0$ эта формула качественно совпадает с формулой Дж.Уилера [1]: $L_\theta \approx 2\pi r(1 + \xi f^2/2u^2)$, если сила $f \sim \pm\, 1/r$ (и потенциал логарифмический: $u \sim \pm \ln r$ – на некой поверхности S). Для классической ЭД: $L_\theta = 2\pi r[1 + \alpha e^4/u^2(1/r^2 + \omega^2/u^2)^2 +$

$\beta e^4/u^2(\omega/r)^2$], где e – заряд, ω – частота, α, β – константы, 2-е слагаемое – градиент энергии $\varepsilon = (\mathbf{H}^2 + \mathbf{E}^2)/8\pi$, 3-е – ее поток $\mathbf{S} = c[\mathbf{EH}]/4\pi$ в единицу времени для полей $E = e/r^2$, $H \approx e\omega/ur$. Развертка L_θ – искривленные песочные часы с микроскопической горловиной g (рис. 2).

Таким образом, за горловиной g частицы ξ объем V пространства ее существования при $r \to 0$ не убывает согласно формуле $V \sim r^3$. Термин «элементарная» в применении к частицам уточняется, исходя из этимологии: элементарная частица – это частица, связанная со всей окружающей стихией, со стихийными процессами (во всем пространстве) ← elementum = стихия (лат.). Но частица ξ кроме пространственной формы имеет или может иметь заряд, спин, массу, скорость… Если есть программа геометризации физических взаимодействий, то «песочных часов» для ее выполнения недостаточно, тем более в условиях зависимости характеристик материи, расположенной в локальной области, от «всех соглядатаев» Маха. Поэтому свойства пространства реализации индивидуальной частицы логично дополнить структурами, допускающими движение не только поступательное, но и ротацию. Простейший вариант – фигура вращения меняющейся области Кассини в 4-мерном пространстве с возможностью Мёбиус-поворота импульса и момента (рис. 3, см. также с. 524 и [2]).



Пространство $\boldsymbol{U}_3$ вещественного наблюдателя X дополняется пространством «за частицей» $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$. Множество частиц и их пространства реализации содержатся в едином 4-мерном пространстве, взаимозависимы (любую устойчивую частицу ξ нельзя «выколоть» из *универсума* $\mathbf{H}_4$). Предположительно, пространство $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$ является переходным между пространством $\boldsymbol{U}_3$ и эфирным телом Ξ. Отсюда увеличение трудностей при дальнейших попытках дробления «элементарные» частиц на ускорителях.

---

1. Уилер Дж. / Гравитация и относительность. – М.: Мир, 1965. С. 173.
2. Верещагин И.А. Гиперкомплексное исчисление в биофизике. Ч. 1. – 2013. С. 51.

6.4. *АНОМАЛЬНЫЙ МАГНИТНЫЙ МОМЕНТ НУКЛОНА*

Чтобы нейтрон превратился в протон ($n \to p + e + \nu_e$) с м.м. $\mu_n = -1.913\ldots$ и $\mu_p = 2.793\ldots$, соответственно, нужно «отобрать» у нейтрона его отрицательный момент и «передать» его протону. В итоге нейтрон получает $\Delta\mu \approx 4.7058\ldots$ ед. яд. м.м. и становится протоном. Отношение $|\Delta\mu/\mu_n| \approx 2.4598\ldots$ близко к среднему отношению атомных масс химических элементов к их атомному номеру. Элементы с 17 по 107: поправка на нелинейность отношения $S \Leftrightarrow (s/91)^{\alpha}$, $\alpha = 1.025$, где s – накопленное отношение. Если брать все элементы, то $(s/107)^{\alpha} \approx 2.460\ldots$ при $\alpha = 1.055$. Поправка на нелинейность введена для сглаживания некоторого разброса атомных масс, в том числе по изотопам, и опытных неопределенностей в атомных массах актиноидов и следующих за ними элементов. Вырисовывается некий центр устойчивости атомных строений по атомному номеру: $31 \pm \Delta_n$ и атомной массе: $71 \pm \Delta_m$.

Из приблизительного равенства $S_{107} \approx |\Delta\mu/\mu_n|$ получаем: $(p + n)/p \approx (\mu_p - \mu_n)/(-\mu_n)$, откуда уравнение для ядер: $p\mu_p + n\mu_n = 0$ – в пределах ошибок флуктуаций. Это означает, что в основном суммарный м.м. протонов в ядре компенсируется суммарным м.м. его нейтронов. Относительно малые отклонения регистрируются на опыте [1]. В Метагалактике содержание водорода более 90%. Затем по убывающей идут гелий, легкие, средние и тяжелые элементы. Своеобразное распределение Пуассона. Представим себе, что 107 более менее устойчивых элементов расположены веером в телесном растворе 720°. На каждый элемент в среднем приходится 6°44′. Вдоль отдельного луча вероятность обнаружения n-элемента есть $p_n \approx (\nu t)^n/n!\ e^{-\nu t}$, где t – время ожидания, ν – скорость образования элементов. Суммируя по всем направлениям и возможностям, получим число 107. Веер с небольшими отклонениями является фрактальным образованием (одуванчик, спирали золотого угла Т.Грамсса – обобщение на 3 измерения).

Так как в действительности $\mu_p = 2.793\ldots$, а не $4.706\ldots$, то это означает, что сначала энергия вакуума (эфирного ветра) тратится на перевертывание нейтрона и превращения его в протон, затем она у протона частично отнимается на изменение топологии – образование ЭМ-пространственной g-горловины – и на обмен с электроном. «Спонтанное» изменение ориентации частиц на $\pm\pi$ отмечено n° 6.5. Другие основания: 1) большой массив экспериментальных данных по массам атомных ядер; 2) опытные данные о м.м. нейтрона, протона, атомных ядер; 3) распределение элементов в веществе Метагалактики. Принцип МСИ и, соответственно, голографическая особенность физической вселенной позволяют структуру таблицы Менделеева некоторым образом перенести на скопление ЭЧ (четырехмерный одуванчик).

Формулу для изменения длины окружности вернем к виду $|ds| = dT(1 + \ldots)^{1/2}$, $T \sim t$, отсюда $dt' = dT\,[1 + (dr/dT)^2 + (dp/dT)^2 + (dE/dT)^2]^{1/2} \to dt' \approx dt\,[1 + (dr/dt)^2 + (dp/dt)^2 + (dE/dt)^2]^{1/2}$, или, подставляя u, f, w, получим: $dt' \approx dt(1 + \alpha u^2 + \beta f^2 + \gamma w^2)^{1/2}$, где α, β, γ – константы. Заменяя f, w их ЭМ-значениями, придем к формуле: $dt' \approx dt\,[1 + \alpha u^2 + \beta e^4(1/r^2 + \omega^2/u^2)^2 + \gamma e^4\omega^2/r^4u^4]^{1/2}$. Отсюда следует, что с точки зрения наблюдателя в U_3 темп времени в горловине g и

за нею увеличивается при $r \to 0$ и $\omega \to \infty$. То есть если в $\boldsymbol{U}_3$ прошел час, в $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$ прошла *вечность* (или $\mathrm{d}t'/v \sim \mathrm{d}t/c$?). За эту ‘вечность’ в пространстве $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$ произошло множество событий. Например, многократная ротация момента и м.м. Если м.м. у нейтрона часть времени был –1.91304275(45)…, то он постоянно меняется на 2.792847386(63)…, и пульсирующие частицы неразличимы (?). Используя эти опытные данные, а также сведения о составе атомных ядер, найдем механизм образования аномальных м.м. протона и нейтрона.

В интервале $\mathrm{d}s^2 = u^2\mathrm{d}T^2 + \mathrm{d}r^2 + a^2\mathrm{d}p^2 + b^2\mathrm{d}E^2$ для соблюдения размерностей положим $a = r_c^2/h$, $b = r_c/m_c c^2$, а для статуса обобщенных координат p и E положим $a = 1$, $b = 1$. Отсюда для ‘*виртуальных*’ величин получаем: $r_c = h^{1/2} \approx 8.1400\cdot10^{-14}$ см, $m_c = h^{1/2}/c^2 \approx 9.0445\cdot10^{-35}$ г (для сравнения: $h\nu = m_\nu c^2$, $m_\nu \sim m_c$ при $\nu \sim 10^{13}$ Гц и $m_\nu \sim m_e$ при $\nu \sim 10^{20}$ Гц), а также длину окружности на экваторе при $T \equiv 0$: $L_\theta \approx 2\pi r\,[1 + \alpha e^4/4u^2 \cdot (1/r^2 + \omega^2/u^2)^2 + \beta e^4/4u^2 \cdot (\omega/r)^2]^{1/2}$. Если второе слагаемое под корнем $a_2 = 1$, то при тех же значениях u, e, ω найдем, что $r_1 \approx 1.9596\cdot10^{-15}$ см. Тогда третье слагаемое $a_3 \approx 3.84\cdot10^{10}$, и радикал $(1 + a_1 + a_2)^{1/2} \approx 195959.2$, а $L_\theta \approx 2.4127\cdot10^{-9}$ см. Здесь и ранее принято, что скорость производящей субстанции $v = \mathrm{d}r/\mathrm{d}t$ на орбифолдах вокруг очагов зарождения и поддержания нуклона равна характерной скорости u (электромагнитных взаимодействий).

Если частота $\omega < \omega_0$ и слагаемые a_2, $a_3 \gg 1$, то можно записать радиус окружности горловины g как $R_\theta \approx e^2/2u\,[a^2(1/r^2 + 2\omega^2/u^2 + r^2\omega^4/u^4) + b^2\omega^2]^{1/2}$. При относительно большом a_3 действительно $R_\theta \approx e^2 b\omega/2u = r\,r_c\omega/2u = \pi r\,r_c v/u$, то есть расстояние измеряется частотой (мощностной аспект протяженности). При относительно большом a_2 и малых ω имеем: $R_\theta \approx e^2/2ur \cdot r_c^2/h = \alpha r_c^2/4\pi r$, где α – постоянная тонкой структуры, то есть протяженность определяется электромагнитной силой. Множитель π в варианте $R_\theta(a_3)$ – мощность связана с перевертыванием частиц. Делитель 4π в формуле для $R_\theta(a_2)$ – двойной обход (по восьмерке Кассини), качели на силовой пружине.

<u>Минимум</u> R_θ. Аксиальные поля $\mathbf{H} = \mathrm{rot}\,\mathbf{A}$, $\mathbf{G} = -\mathrm{rot}\,\mathbf{B}$ противоположны ([2], сс. 59 – 60), если рассматривать их в общем вместилище. Напомним, что для частиц $\mathbf{A} \sim ev_e/rc$, $\mathbf{B} \sim \mu v_\mu/rc$. Так как по теории Дирака электрический заряд e и магнитный заряд μ связаны соотношением $e\mu/\hbar c = n$, то чтобы не было разрыва полей $\mathbf{H}$, $\mathbf{G}$ в горловине g, необходимо положить $\mathbf{v}_e \sim -\mathbf{v}_\mu$. Тогда $\boldsymbol{\omega}_\mathrm{H} \sim \boldsymbol{\omega}_\mathrm{G}$, но ‘резьба’ у аксиального поля e-протона в $\boldsymbol{U}_3$ правая, а *резьба* у аксиального поля его μ-антипода в $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$ левая. Образно говоря, поля крутятся в одну сторону, но их «шурупы» друг от друга удаляются. Скачок полей сглажен за счет различно закрученного истекания флюидов из горловины g. Флюиды Φ и Φ' полей $\mathbf{H}$ и $\mathbf{G}$ распространяются в пространствах $\boldsymbol{U}_3$ и $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$, соответственно. Это не излученные фотоны при переходах электрона с орбиты на орбиту в атоме, а обменные (Я.Б.Зельдович, например, эти частицы различал). Если при переходе $n_1 \to n_2$ электрон совершает полусальто Джанибекова на $\pm\pi$ (n° 6.5), меняя ориентацию своего спина, и «взбалтывает» ЭМ-вакуум переданной ему спиральностью 1, то обменные частицы принято обозначать силовыми линиями. В $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$ они, флюиды Φ', всюду и заканчиваются на всех других горловинах. Если масса m_μ монополя μ оценивается в 10^{16} ГэВ/c^2

~ 10^{-8} г, то по этой оценке можно определить порядок убыстрения времени в $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$ (формула выше). Но эффект великой массы монополя обманчив, так как он зависит от темпа протекания физических явлений в горловине g и пространстве $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$, определяемого наблюдателем, живущим в $\boldsymbol{U}_3$.

Поле $\mathbf{H} = \mathrm{rot}\,\mathbf{A}$, и при $v = v_z(z)$ и малости отклонений в узкой горловине g заменяя $r \to z$, получим: $\mathbf{H} \approx ev_z/cz^3(-\mathbf{i}y + \mathbf{j}x)$, откуда, если ввести полярные координаты на $E(x, y)$, следует: $\mathbf{H} \approx ev_z/c(z - z_0)^3 \cdot \rho(-\mathbf{i}\sin\omega t + \mathbf{j}\cos\omega t)$, $z > z_0$.

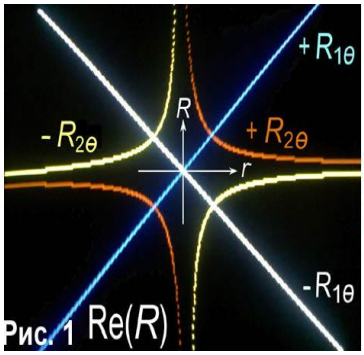


Рис. 1

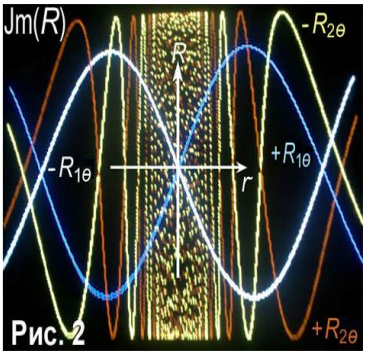


Рис. 2

Другое аксиальное μ-поле $\mathbf{G} = -\mathrm{rot}\,\mathbf{B} \approx \mu v_z/c(z - z_0)^3 \cdot \rho(-\mathbf{i}\sin\omega t + \mathbf{j}\cos\omega t)$, $z < z_0$, если заряды e, μ движутся в одном направлении. Если заряды от центра z_0 горловины g движутся в разные стороны, то $\mathbf{G} \approx \mu v_z/c(z - z_0)^3 \cdot \rho(\mathbf{i}\sin\omega t - \mathbf{j}\cos\omega t)$. Здесь $\mathbf{i}$, $\mathbf{j}$ – орты в плоскости $E(x, y)$, ρ – радиус горловины g вблизи z_0. ЭМ-полюс z_0, определяющий минимум окружности L_θ, находится из условия $\mathrm{d}L_\theta/\mathrm{d}r = 0$. Это четыре точки $z_{1,2} \approx \pm eu[\alpha'/(u^6 + \alpha' e^4\omega^4]^{1/4}$ и $z_{3,4} \approx \pm\, ieu[\alpha'/(u^6 + \alpha' e^4\omega^4]^{1/4}$. Оценка при $\alpha' = 1$ дает $|z_0| \sim 2.771282 \cdot 10^{-15}$ см, если заряд $e \sim 4.8\cdot10^{-10}$ ед. СГСЭ$_q$, характерная скорость $u \sim 3\cdot10^{10}$ см/с, частота $\omega \sim 10^{20}$ Гц. Корень с множителем. $\pm i$ указывает на нарушение топологии в горловине g (смена «нарезки»).

Таким образом, min R_θ достигается в четырех случаях. С учетом разложения R_θ по двум ветвям, графики поведения функций $R_\theta = f(r)$ приведены на диаграммах ниже. Пересечение графиков R_θ на рис. 1, полуплоскость $r > 0$, при некотором r_θ – сопровождается синхронными биениями $R_{1\theta}$ и $R_{2\theta}$ в полуплоскости $r > 0$ на рис. 2, при некотором r_θ . В пределах достоверности качественного описания поведения ветвей функции R_θ можно заключить, что 2-кратный минимум R_θ имманентен нарушению топологии по признаку появления $i \in \mathbf{C}$ в $f(r)$. Биения $R_{1\theta}$ и $R_{2\theta}$ (рис. 2) происходят со сдвигом на $\Delta\varphi = \pm\pi$. Поскольку ранее независимо был получен эффект перевертывания ориентации физического тела на $\pm\pi$, то вывод следующий: ЭМ-субстанция в недрах нуклона движется по комплексным орбифолдам. Но здесь же, вблизи $r \sim 0$, особенность: частота растет до ∞, плотность энергии (и упругость) возрастают – близость эфира.

Главный результат исследования, приведенного выше, состоит в том, что действительно в области, определяемой СНГ (и комптоновским радиусом), элементарные частицы нельзя рассматривать как точечные – в соответствии с положением квантовой теории поля (немногий из плюсов КМ, но alias in re). Значит, плотную нуклонную «шубу» нужно рассматривать не под микроскопом с его γ-квантами спиральности 1, а в рамках субквантовой теории – за «красными флажками» постоянной Планка. Это фундаментальный вывод, следующий из теории элементарных частиц.

Рассмотрим возможности гиперкомплексного исчисления. Система уравнений, если 4-потенциалы $A_\nu = \{\varphi, \mathbf{A}\}$, $\mathbf{B}_\nu = \{\psi, \mathbf{B}\}$ не зависят от им-

пульсных координат и принята калибровка div **A** = 0, div **B** = 0, принимает вид:

$$\partial\varphi/c\partial t - a\hat{H}\psi = 0,$$
$$\partial\mathbf{A}/c\partial t + \mathrm{rot}\,\mathbf{A} + \mathrm{grad}\,\varphi + a\hat{H}\mathbf{B} = 0,$$
$$\partial\psi/c\partial t + a\hat{H}\varphi = 0,$$
$$\partial\mathbf{B}/c\partial t - \mathrm{rot}\,\mathbf{B} + \mathrm{grad}\,\psi - a\hat{H}\mathbf{A} = 0,$$

где $a = 1/(r_0mc^2)$, r_0 – характерный размер, $\hat{H} = -h^2/2m\,\Delta + e\mu/r$, $e\mu/r$ – энергия взаимодействия зарядов e и μ. Решение ищем в виде $\varphi = e/r \cdot \sin(\omega_e t + k_e r)$, $\psi = \mu/r \cdot \sin(\omega_\mu t + k_\mu r)$, $\mathbf{A} = e\mathbf{v}/cr \cdot \sin(\omega_e t + k_e r)$, $\mathbf{B} = \mu\mathbf{v}/cr \cdot \sin(\omega_\mu t + k_\mu r)$. Индексы e и μ относятся к зарядам, а не к частицам; $r = |\mathbf{r}_e - \mathbf{r}_\mu| \neq 0$. Из уравнений 1 и 5 получаем: $\omega_\mu = -ace/\mu \cdot (e\mu/r + \omega_e^2h^2/2mc^2)$, $\omega_e = ac\mu/e \cdot (c\mu/r + \omega\mu^2h^2/2mc^2)$, если $\sin(\omega_e t + k_e r) = \cos(\omega_\mu t + k_\mu r)$ и $\sin(\omega_\mu t + k_\mu r) = \cos(\omega_e t + k_e r)$. Эти уравнения можно разрешить относительно ω_e и ω_μ, в том числе приближенно, но в них появляется зависимость от r.

Пусть теперь $\varphi = e/r \cdot \exp(i\omega_e t)$, $\psi = \mu/r \cdot \exp(i\omega_\mu t)$. Тогда при $r \neq 0$ уравнения 1 и 5 принимают вид: $ie/c \cdot \omega_e\exp(i\omega_e t) - a\mu^2/r \cdot \exp(i\omega_\mu t) = 0$, $i\mu/c \cdot \omega_\mu\exp(i\omega_\mu t) + ae^2/r \cdot \exp(i\omega_e t) = 0$. Они имеют решения, если $(\omega_e - \omega_\mu)t = k\pi \pm \pi/2$, $k \in \mathbf{Z}$. Топология энергетически-силовая, и заряды сидят (или скачут) в воронке. В искривленной “треугольной” области, где обход по контуру дает угол $\varphi \neq 2\pi$, расстояния $r \sim r_e \sim r_\mu$, поэтому $e^2/r_e \approx a\omega_\mu$ и $\mu^2/r_\mu \approx -a\omega_e$. Отсюда соотношение (●): $\omega_e r_\mu e^2 \approx -\omega_\mu r_e \mu^2$, или $(r_\mu e)(\omega_e e) + (r_e\mu)(\omega_\mu\mu) \approx 0$. Обозначив $\mu_p = (r_\mu e)$ – м.м. протона, $\mu_n = (r_e\mu)$ – м.м. нейтрона, получим $\mu_p N_p + \mu_n N_n = 0$, где $N_p = (\omega_e e)$, $N_n = (\omega_\mu\mu)$. Таким образом, множители в скобках в (●) перед слагаемыми соответствуют магнитным моментам протона и нейтрона, соответственно (при $r_\mu \sim r_e$), а частоты ω_e, ω_μ – временам жизни n и p в их плотной паре связанного состояния. Имея в виду, что $\mathbf{G} = -\mathrm{rot}\,\mathbf{B}$, примем $\omega_\mu = -|\omega_\mu|$.

<u>Замечание</u> 1. Если $\mu \geq e$ и $\omega_\mu = -|\omega_\mu|$, то статическая энергия собственно зарядов и их взаимодействия будет $\mu^2/r_\mu \approx e^2/r_e + e\mu/|\mathbf{r}_\mu - \mathbf{r}_e|$ и следующая из (●) мощность есть $-\omega_\mu\mu^2/r_\mu \approx \omega_e e^2/r_e + w$ для взаимного обмена энергией с поправкой w на ее диссипацию. Так как величина w требует для своего определения учета испускания и поглощения всевозможной эманации вокруг частиц, будь то лептоны ν^0, $e^\pm$, $\mu^\pm$, мезоны $\pi^{\pm,0}$, $K^{\pm,0}$ или даже электрически нейтральные фотоны отдачи – как при экзекуции над аномальным м.м. электрона, то в дальнейшем для нахождения м.м. используются особенности ЭМ-топологии, то есть наиболее простой вариант.

Если частоты ω_e и $|\omega_\mu|$ поставить в соответствие частотам выпадения протонов и нейтронов в атомных ядрах химических элементов, то последнее равенство в (●) напоминает условие баланса магнитных моментов и количества протонов и нейтронов в атомных ядрах элементов таблицы Менделеева. Принимая, что согласно теории Дирака заряд магнитного монополя $\mu = ne$, при $n = 1$, $n = 2$ и примерно равной вероятности такого распределения значений числа n: $p(n = 1) \approx ½$ и $p(n = 2) \approx ½$, получим приближенную формулу $\mu_p N_p + \mu_n N_n \approx 0$, которая подтверждена на опыте (значения μ_p и μ_n определили экспериментаторы). Здесь N_p, N_n – усредненные числа протонов и нейтронов

в ядре атома, $n_{\text{ср.}} \approx 1 \cdot p_1 + 2 \cdot p_2 = 1.5$ и $\mu \approx 1\frac{1}{2}e$.

Оценивая м.м. нуклона, обратим внимание на радиусы r_e, r_μ в формулах $\mu_p = (r_\mu e)$, $\mu_n = (r_e \mu)$. Во-первых, из баланса ЭМ-энергии вблизи горловины g для зарядов e и μ следует: $e^2/r_e \approx \mu^2/r_\mu$, откуда $r_\mu \approx r_e\mu^2/e^2$. Во-вторых, метрика за горловиной g, где монополь, отличается от евклидовой. Если асимптотически при $r \to \infty$ в нашем $\boldsymbol{U}_3$ она евклидова, то при $r \to 0$ из формулы $L_\theta \approx 2\pi r\,[1 + \acute{\alpha} e^4/u^2\,(1/r^2 + \omega^2/u^2)^2 + \acute{\eta} e^4/u^2\,(\omega/r)^2]^{1/2}$, $\acute{\alpha} \approx 1$, получаем: $L_\theta \approx 2\pi r(1 + \Delta\wp)$. То есть, в итоге, к примерному соотношению $r_\mu \approx (3/2)^2\, r_e$ горловина требует добавку, определяемую ее минимумом: $\min R_\theta \sim 2.771282 \cdot 10^{-15}$ см. Добавка эта $\Delta\wp \approx 0.50767\ldots$, и м.м. протона с учетом его шубы от Комптона в ед. $\mu_я$ будет $\mu_p \approx 2.75767\ldots$ – в пренебрежении слагаемым $-\partial\mathbf{A}/c\partial t$ для $\mathbf{E}$ и третьим слагаемым под корнем в формуле L_θ. Однако, если учесть последний вклад, то при $\omega_e \approx \pi/16$ получим: $\mu_p \approx 2.7717\ldots$, что для $k = 0$ дает: $-\omega_\mu \approx 7\pi/16$ в единицах $t = 1$. Другая особенность: заряд e – в нашем пространстве $\boldsymbol{U}_3$, а заряд μ – в компактифицированном пространстве $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$, а радиусы r_μ и r_e «перевернуты». По всей видимости, топология, связанная с частотой обхода по контуру в фемтомире, отличается от многомерной топологии Мёбиуса. Если нейтрон не имеет электрического заряда и его классический радиус $r_n \approx r_\theta/18$, то он, вместе с его электрической начинкой без комптоновской шубы, сидит за горловиной g, а заряд μ имеет свойство показываться в $\boldsymbol{U}_3$. В таком случае заряд нейтрона остается нулевым, а м.м. определяется монополем. В ядрах атомов виляния нейтронных следов не видно, хотя оно сказывается на строении химических элементов, а от *свободной жизни* нейтроны только распадаются. Заметим, что параметр t исключен из формул, поэтому значение $\omega_e \approx \pi/16$ требует разъяснений. Одно из них: так как принята энергосиловая метрика, то $\Delta\varepsilon\Delta t \sim h \to h\Delta\omega\Delta t \sim h$, или $\omega T \sim 1$ в “правильной” КМ, а условие $(\omega_e - \omega_\mu)t = k\pi \pm \pi/2$, $k = 0$, означает, что энергия частиц с зарядами e и μ изменяется порциями и при этом $\Delta\omega_e = \omega_e$, то есть в электромагнитной топологии угол сдвинут на $\pi/16$.

Магнитный момент нейтрона $\mu_n \approx -(r_e\mu) \approx -1\frac{1}{2}r_e e$, поскольку знак «–» отнят в этом контексте у частоты ω_μ. Этого много для совпадения с опытным образцом м.м. частицы, поэтому убавим от первой оценки м.м. поправку $\Delta\wp$, обусловленную изменением метрики при увеличении r_θ на $\Delta\wp$, то есть при выходе радиуса r_e из горловины g в пространство $\boldsymbol{U}_3$. Отсюда $L_\theta = L_\theta(r_\theta + \Delta\wp_\theta)$, и при $\Delta\wp_\theta = 2r_\theta$ поправка равна $0.4106\ldots$, и поэтому магнитеый момент нейтрона $\mu_n \approx -1.9106\ldots$ Впрочем, в рамках принятых упрощений последняя поправка не обязательна (иначе возникают вопросы: почему именно $3r_\theta$? зазор между «орбитами», как в атоме Бора?).

<u>Замечание</u> 2. Если для определения м.м. протона μ_p требовалось учесть изменение метрики в фемтомире частицы, то при определении м.м. нейтрона μ_n учитывалось как изменение метрики, так и выход частицы из горловины на 3 ее размера. Это много меньше комптоновского радиуса нуклона, что указывает на роль шубы в жизни заряженных частиц. Поэтому м.м. нуклона обозначен в единицах, относительных к размеру горловины g. Однако ввиду подобия фигуры, образованной в кривизне геометрии электромагнетизма,

возможно продвижение метода добавок на другие масштабы, в том числе комптоновские, и для всех радиусов: r_e, r_μ или даже r_χ. В этом обнаруживается частная поддержка принципа масштабно-структурной инвариантности (МСИ). Когда м.м. нуклона теоретически определен независимо от других методов, если они существовали, и независимо от строения химических элементов, но сверен с опытными данными по частицам, – это тоже принцип МСИ в действии.

Итак, в горловине g имеется ***смесь*** одного протона и одного нейтрона, состояния которой меняются от чистого протона p до *чистого* нейтрона n и обратно. Так как было принято, что электрический заряд e и магнитный заряд μ положительны, то за знак минус несет ответственность частота ω_μ. Это означает, что при попарном несовпадении частот скалярных потенциалов и сообразных им векторных потенциалов аксиальные поля $\mathbf{H} = \mathrm{rot}\,\mathbf{A}$, $\mathbf{G} = -\mathrm{rot}\,\mathbf{B}$ являются параллельными (но с разной резьбой, см. выше), проникающими друг в друга, и, следовательно, притягивающими. Другая сила, регулирующая близость нуклонов, является отталкивающей: $f \sim e\mu/r^2$. Поэтому, помимо внешних возмущений, частицы с зарядами e и μ испытывают вблизи горловины g гармонические колебания. Естественно, магнитный заряд μ компактифицирован *в лучших традициях* физики XX в. В метрике L_θ он чаще всего находится за горловиной g. Да и вне ядра нейтрон долго не живет: $n \to p + e + \nu_e$ (время его жизни $\sim 10^3$ с).

Другая возможность, а именно: $\mu \to i\mu$ и $\omega_\mu = |\omega_\mu|$, здесь не рассматривается.

Замечание 3. Результат получен в рамках принятых упрощений. В задаче определения м.м. использовано частичное и/или частное решение системы уравнений – точные решения $\to$ при решении смешанной задачи для полной системы.

Вывод 1. Аномальные магнитные моменты нуклона обязаны скрытому монополю.

Вывод 2. Условие $(\omega_e - \omega_\mu)t = k\pi \pm \pi/2$ означает, что в среде обитания зарядов e и μ классического инструментального параметра времени t нет. В фемтомире есть первозданный ритм, и он кратен $k\pi \pm \pi/2$.

Вывод 3. Субквантовая теория снимает пелену с «принципиальной» неопределенности квантовой механики, объясняя все СНГ случайными столкновениями частиц с фоном актуального излучения АИ. Во-вторых, определены решения системы уравнений субквантовой теории, приводящие к кратности угла φ величинам $\pm\pi/2$ и $\pm\pi$ в гармонических процессах; эта ***дискретность процесса вращения*** приводит к спонтанному скачкообразному изменению ориентации момента частиц. В-третьих, на примере определения м.м. нуклона выясняется, что в фемтомире возможна не только топология по принципу ленты Мёбиуса с изменением ориентации частиц и их м.м., а и вполне вероятна арифметика, отличная от арифметики Пеано, – по части обращения чисел, являющихся аффиксами частицы a_1, к характеристикам частицы a_2; это новая грань многофункциональности числовой субстанции – она, субстанция, не привязана к конкретному ритму, объекту или субъекту, а

в определенной мере принадлежит всему духовному ареалу абстракции (если ранее было *число вообще*, но характеризующее данный объект изучения, то теперь оно «по совместительству» характеризует и другой объект). Последнее обстоятельство ведет к концепции многомерного времени с нетривиальной топологией, например сходной с коноидом ($x = u \cos v$, $y = u \sin v$, $z = u + v$). Переходы с листа на лист в этой топологии – предмет исследования ГКФ. Несколько иной подход к проблеме м.м. – в Заключении.

---

1. Киттель Ч. Введение в физику твердого тела. – М.: Физматгиз, 1963. С. 251.
2. Верещагин И.А. Гиперкомплексное исчисление в биофизике. – Березники: Сфера, 2013.

6.5. *К СУБКВАНТОВОЙ ТЕОРИИ*

В классической КМ уравнение Шредингера $(-h^2/2m\ \Delta + U)\Psi = ih\partial\Psi/\partial t$ содержит $i \in \mathbf{C}$. Благодаря отображению $\zeta \mid \boldsymbol{H}_n \to \boldsymbol{E}_n$ в случае гиперкомплексного анализа $\mathcal{H}$ все *мнимые* единицы сокращаются, и в системах уравнений физических теорий остаются вещественные величины и функции. Если они в решениях появляются, то это сигнал, что физическая топология явлений меняется. А сама по себе единица i принадлежит полю комплексных чисел, а не телу $\boldsymbol{H}$. Система существенно упрощается в двух случаях. Определим *слабый переход* к черно-белой физике, если полагается $\mu = 0$. Назовем *сильным переходом* от физической теории $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$, сформулированной в дифференциальном виде $|_d$ над телом алгебры октав $\boldsymbol{O}$, к физике $\leq$ XX века гипотезу отсутствия в ней провремени T – система уравнений [1]: $T = 0$, и в физике вновь доминирует идея евклидова линейного однородного механистического параметра t.

В случае если физические протяженность и импульс заменены на соответствующие им декартовы координаты и стационарны, как состояния в классической КМ, система приобретает вид:

$$\begin{aligned}
&\partial T/\partial t - \hat{H}H/m^2u^4 = 6,\\
&u^2 \operatorname{grad} T + \hat{H}\mathbf{P}/m^2u^2 - \operatorname{grad}_p H = 0,\\
&\partial H/\partial t + \mu^2\hat{H}T = 0,\\
&\operatorname{grad} H - \mu^2\hat{H}\mathbf{R}/u^2\,(m'u)^2 \operatorname{grad}_p T = 0,
\end{aligned} \tag{1}$$

из которой, выбирая гамильтониан и его оператор в виде $H = \mathbf{P}^2/2m + U + wT$, $\hat{H} = -h^2/2m\ \Delta + U + wT$ и полагая, что T, U не зависят от импульса, получим систему:

$$\begin{aligned}
&\partial T/\partial t + wh^2/2m^3u^4\ \Delta T - (U + wT)(\mathbf{p}^2/2m + U + wT)/m^2u^4 = 6,\\
&u^2 \operatorname{grad} T + (U + wT)\mathbf{p}/m^2u^2 - \mathbf{p}/m = 0,\\
&\partial(U + wT)/\partial t + \mu^2(-h^2/2m\ \Delta + U + wT)T = 0,\\
&\operatorname{grad} U + w \operatorname{grad} T = 0.
\end{aligned} \tag{2}$$

Отсюда $T \sim -\upsilon(t)\,/\,wr + C$, и система упрощается:

$$\begin{aligned}
&\partial T/\partial t - C(\mathbf{p}^2/2m + C)/m^2u^4 = 6,\\
&-wu^2\,\upsilon(t)\mathbf{r}/r^3 + C\mathbf{p}/m^2u^2 - \mathbf{p}/m = 0,\\
&\mu^2(-h^2/2m\ \Delta + C)T = 0.
\end{aligned} \tag{3}$$

В классическом приближении, $\mu = 0$, получаем:

$$-w\partial\upsilon(t)/r\partial t - C(\mathbf{p}^2/2m + C)/m^2u^4 = 6, \qquad (4)$$
$$-wu^2\,\upsilon(t)\mathbf{r}/r^3 + C\mathbf{p}/m^2u^2 - \mathbf{p}/m = 0,$$

где ‘константа’ C имеет размерность энергии, но не является функцией t, x_s, p_s. Система имеет *тривиальное* решение для C.

В КМ рассматриваются не уравнения движения, но *состояния*. Поэтому, ввиду объяснения в рамках КМ атомных спектров и фиксированных моментов частиц, исключим из рассмотрения импульс. Если $\mathbf{P} = 0$, $H = U_0 + wT$, $\hat{\mathrm{H}} = -h^2/2m\,\Delta + wT$, то из (1) следует:

$$\Delta T = T_0 \operatorname{div} \mathbf{R} + T_1T + T_2T^2, \qquad (5)$$
$$\Delta\mathbf{R} = R_0 \operatorname{rot} \mathbf{R} + R_1\, \mathrm{d}\mathbf{R}/\mathrm{d}t + R_2\,\mathbf{R}T,$$

где коэффициенты определены выше. Импульс $\mathbf{P} = 0$ при $\mathrm{d}\mathbf{R}/\mathrm{d}t \neq 0$ означает, что масса отдельной частицы, как величина переменная, в некоторые рассматриваемые промежутки времени или близка к нулю, или < 0, а ее усредненное значение ~ 0. Возможно, это так при пульсациях частицы вдоль горловины g, через 3-мерную поверхность S.

Система (1), для *наибольшего приближения* к уравнению Шредингера (без уравнений движения – дань физической эклектике XX века), сводится к системе:

$$\partial T/\partial t - \hat{\mathrm{H}}\,H/m^2u^4 = 6, \qquad (6)$$
$$\partial H/\partial t + \mu^2\,\hat{\mathrm{H}}T = 0.$$

Выбирая $\hat{\mathrm{H}} = -h^2/2m\,\Delta + U(x, y, z)$, получим дуальную систему:

$$h^2\,\Delta H/2m^3u^4 - UH/m^2u^4 = -\partial T/\partial t + 6, \qquad (7)$$
$$\mu^2h^2\,\Delta T/2m - \mu^2UT = \partial H/\partial t.$$

Проведем опыт. Если $T = T_r(x, y, z)\exp(i\omega_T t)$, $H = H_r(x, y, z)\exp(i\omega_H t)$, то система (7) в *резонансе* $\omega_T = \omega_H = \omega$ преобразуется в систему:

$$h^2\,\Delta H_r/2m^3u^4 - UH_r/m^2u^4 = -i\omega T_r + 6e^{-i\omega t}, \qquad (8)$$
$$\mu^2h^2\,\Delta T_r/2m - \mu^2UT_r = i\omega H_r.$$

Появление справа единиц $i \in \mathbf{C}$ является указанием на то, что система (8) описывает состояния физических объектов с изменением топологии пространства их существования. В ирреальной части по первому уравнению величина ωt дискретна: $\omega t = \pi(½ \pm n)$, а провремя $T = -6/\omega = 6t/\pi(½ \pm n)$ при нулевом потенциале $U = 0$ или при слабом переходе к черно-белой физике: $\mu = 0$. В этом случае второе уравнение несовместимо с первым. Вывод: дуальная система (7) реализуется для случая несовпадения частот, если входящие в нее искомые функции представить в гармоническим виде по евклидову параметру времени t.

Система (8) имеет стационарные решения, если $\omega = 0$:

$$h^2\,\Delta H_r/2m^3u^4 - UH_r/m^2u^4 = 6,\ \mu^2h^2\,\Delta T_r/2m - \mu^2UT_r = 0. \qquad (9)$$

При $\omega = i\Omega$ – реальные решения системы:

$$h^2 \Delta H_r / 2m^3u^4 - UH_r/m^2u^4 = \Omega T_r + 6e^{\Omega t}, \qquad (10)$$
$$\mu^2 h^2 \Delta T_r / 2m - \mu^2 UT_r = -\Omega H_r.$$

Если физическая система в *диссонансе*, то вид (7) для реальной части следующий:

$$h^2 \Delta H_r / 2m^3u^4 - UH_r / m^2u^4 = \omega_T T_r \sin(\omega_T - \omega_H)t + 6 \cos \omega_H t,$$
$$\mu^2 h^2 \Delta T_r / 2m - \mu^2 UT_r = \omega_H H_r \sin(\omega_T - \omega_H)t. \qquad (11)$$

Из ирреальной части системы (8) получили: $\omega_H t = \pm n\pi$, $\omega_T t = ½\pi \pm 2n\pi$, где $n = 1, 2, 3....$ Подставляя эти частоты в (11) и «сшивая» уравнения, придем к системе:

$$h^2 \Delta H_r / 2m^3u^4 - UH_r / m^2u^4 = Tr/t * (\pm½\pi + 2n\pi) \pm 6,$$
$$\mu^2 h^2 \Delta T_r / 2m - \mu^2 UT_r = n\pi H_r / t. \qquad (12)$$

Из формул видим, что частоты провремени T и энергетической функции H в общем случае сдвинуты на $½\pi$. Если параметр времени t фиксировать: $t = t_\Delta$, то частота ω_H меняется пропорционально $\pm n\pi$, то есть физическая система испытывает за некоторый промежуток времени $\Delta t \sim t_\Delta$ поворот на ±180°. Функция энергии H смещена относительно этого процесса на 90°. По мере развития физической системы – при возрастании *внешнего* евклидова параметра t, – ротация физического объекта замедляется.

<u>Интерпретация</u> 1. Повороты крутящегося объекта, обнаруженные при невесомости в Космосе космонавтом В.Джанибековым, объясняются этими особенностями физических систем, ранее не наблюдаемыми и не формализуемыми. Так как в дуальную систему (7) входят величины, применяемые для описания явлений в микромире, то причиной ротации макроскопических объектов являются процессы, обязанные свойствам, превращениям и движению элементарных частиц.

<u>Интерпретация</u> 2. Качественный анализ системы (11) приводит к оценке возможной ротации всех космических объектов, а не только гаек. Пусть $H_r \sim T_r \sim \Delta_r e^{ikr}$. Тогда эту систему, где $\mu = 1$, для порядков входящих в уравнения слагаемых можно переписать в виде:

$$-h^2 k_H^2 \Delta_r / 2m - U\Delta_r = m^2u^4(\omega_T \Delta_r + 6), \qquad (13)$$
$$-h^2 k_T^2 \Delta_r / 2m - U\Delta_r = \omega_H \Delta_r.$$

Если $\omega_T \Delta_r$ » 6, то все Δ_r сокращаются, и, выбирая $U = \pm e^2/r$, получим символическую систему уравнений:

$$-h^2 k_H^2 / 2m \pm e^2/r = m^2u^4\omega_T, \qquad (14)$$
$$-h^2 k_T^2 \pm e^2/r = \omega_H,$$

где $\pm e$ – заряды протона и электрона, $r \to r_B$ – радиус первой боровской орбиты, $m \to m_e$ – масса электрона, u – характерная скорость, $h \to \hbar$. Так как для U принято умножение на ±1, то $A \pm A \to A$ для оценки по модулю коэффициентов и величин, что не меняет сути метода.

Вывод Ω. Законы сохранения физики, сформулированные в условиях земного бытия, в масштабах Метагалактики и нашей вселенной нуждаются в уточнениях [2].

Замечание Ω. В недрах звезд, по предположению являющихся концентрированными спонтанными выбросами материи из эфирного тела Ξ через асимптотическое пространство $\tilde{\boldsymbol{U}}_x \subset \boldsymbol{U}_g\, \tilde{\boldsymbol{U}}_3$, а затем через множество горловин g и в пространство $\boldsymbol{U}_3$, законы физики, сформулированные на дневной поверхности Земли, также несколько иные. Промежуточное пространство $\tilde{\boldsymbol{U}}_x$ имеет размерность $3 \le x \le 4$.

Другой аспект субквантовости $\boldsymbol{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$ проявляется в медленных изменениях энергетической функции H, что связано, в т.ч., с переменой знаков электрического заряда протонов и электронов. Это не только снимает пресловутую «барионную асимметрию Вселенной», но и приводит к симметрии материи и антиматерии. Но *затемненные* формы материи остаются – они обнаруживаются во влиянии на частицы пред'эфирной подложки в 'далеком пределе' $\tilde{\boldsymbol{U}}_3$ при $r \to 0$.

Возможны иные объяснения эффекта Джанибекова. Во-первых, это может быть влияние волн магнитного монополя, распространяющихся из ядра планеты. Во-вторых, это может быть следствием вариаций земного электромагнетизма, особенно заметных в ионосфере. В-третьих, гравитационное поле Земли не такое *гладкое*, как следует из феноменологического закона Ньютона, то есть не исключены гравитационные аномалии, линзы и многолистность гравитации. Но важно то, что решения системы уравнений типа **(1)** содержат указание на некоторую избранность поворотов на углы ±π. В пользу нулевого n^{o} объяснения – консонанс информационного взаимодействия субъектов при близости по фазе их информационных потенциалов.

Вывод Ω1. Эффект Джанибекова является экспериментальным продолжением теории $\boldsymbol{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$, построенной на простых, очевидных, неоспоримых опытных данных.

Поскольку собственный момент элементарной частицы со временем спонтанно меняет ориентацию на ±π, то в топологической горловине g ее «орбита» является трехмерным листом Мебиуса, а также в некоторых энергетических состояниях может быть орбифолдом со сложной топологией: 3-мерными восьмеркой (это не 8 на E_2), трех-кольцом, трех-кольцом Мебиуса и т.д. (вплоть до спирали ДНК). Скрытая часть элементарной частицы находится за горловиной (темная метерия? → в Метагалактике ее ~ 80 % (К.Коуварис, М.Медведев) и ~ 80% времени, по оценкам специалистов, нуклон *голый*, а остальное время он укрыт мезонной шубой → масса и протяженность создаются служебными частицами в обменных взаимодействиях).

---

1. Верещагин И.А. // Наука в решении проблем Верхнекамского промышленного региона. В. 2. – Березники: РИО ПГТУ, 2002. С. 57.
2. Верещагин И.А. // Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Труды Международного конгресса. Т.1. – СПб: Изд. СПбГУ, 2002. СС. 31 – 59.

6.6. *ОБ ИСТОКАХ НОВОГО ИСЧИСЛЕНИЯ*

6.6.1. От Античности до Современности

Явления природы, развертывающиеся во времени, и проблему самого времени субъект познания изучал издревле, привлекая понятия числа, геометрии, различные системы исчислений. Математическое описание множественного аспекта бытия развивается, переосмысливается сообразно накапливаемому опыту. Выстраивается некий «аттрактор» идей, ветви которого образуют поток методологической информации, ведущий не в «сингулярную точку», но к научному пониманию. Кратко рассмотрим некоторые вехи на сложном пути становления математической мысли.

1) Еще греки связывали появление идеи числа с ритмом (математик Пифагор изучал гармонию музыки). Даже корни слов «ритм», «течение», «число» имеют сходство: ρυθμος, ρετν, αριθμος. Число, таким образом, связывалось с монотонным изменением, со временем. Но есть суждения о сущности времени и его многоликости: время переходит в ***другое*** (само время, как субстанция) – из древнекитайских анналов; провремя как меняющееся нечто; оно *вне* классической механики и модерной КМ, как функция от параметрического времени t (не просто «всё меняется во времени», а само провремя своей сущностью эти перемены обеспечивает).

2) Если абстракция числа *со временем* претерпевает изменения, то меняется и арифметика (αριθμετικά). Операции ⊗ и ⊕ возможно изменить. Простой пример: $1 + 1 + 1 \neq 3 \Rightarrow 3 < \{3\} = 1 © 1 © 1$ (© – это символ **с**оюза, **с**оединения, **с**orporate).

3) Прецедент: матричное исчисление и алгебра октав – это не просто коммутативные и ассоциативные арифметические операции $+$ и $\times$.

4) Другой прецедент – векторное исчисление: единица (вектор □ | $|\mathbf{n}| = 1$) разбивается на орты в n-мерном пространстве и вводятся тригонометрические функции, определяющие вращение единицы; на комплексной плоскости такая единица записывается как $\mathbf{1} = \cos \omega t + i \sin\omega t = \exp(i\omega t)$; движение вектора в евклидовом пространстве отображается матричными преобразованиями, в римановом пространстве – тензорными; ищутся величины, сохраняющиеся при преобразованиях.

5) Была попытка определить операцию ©: некое абстрактное объединение элементов в множество (в наивной теории множеств XIX в.).

6) Булева алгебра: операция $\times \Leftrightarrow \cap$, операция $+ \Leftrightarrow$ U; отсюда на плоскости и в пространстве для *связных* фигур: $A \cap B \subseteq A \cup B$ ($\subseteq \leftarrow \leq$), где $A \subset \mathfrak{A}$, $B \subset \mathfrak{A}$ ($\equiv \mathbf{1}$).

7) Другая тенденция: фрактал (моно- и мультифрактал) – самоподобие.

8) Еще одно направление берет начало из глубин античной философской мысли: «переход количества в качество» & «закон меры».

9) Операции арифметики – абстракция, т.к. при действии с конкретными элементами (предметами) не учитывается изменение их взаимодействия между собой и оператором (тем, кто действие производит).

10) В квантовой механике уже рассматривается влияние оператора (экс-

периментатора) на состояние объекта изучения, но иногда производится умозрительная подмена научного работника на некоммутирующий оператор.

11) Источники в природе: объединение отдельных атомов в молекулы (строение сложных молекул воды – с включениями N, O, H, P, S, Na, Fe…, не только H_2O ⇒ изменение качества, причиной чего может быть и просто совокупность различно расположенных кластеров $H_{2s}O_s$ с моментами); объединение множества различных клеток ⇒ организм, причем клетки не производят бинарных операций друг над другом, а находятся в содружестве, обеспечивая сосуществование.

12) Появление новой ветви в математике – нечеткая математика.

13) Синергетика окольными путями вводит размытость, аттракторы, «принципиальную» случайность, индетерминированность [но по *принуждению* и с лакунами].

Вывод 1. Арифметический ряд $\Sigma_{k=1}^{n} a_k = a_1 + a_2 + \ldots a_n$ не есть завершенная сумма в нечеткой (непифагоровой, неевдоксовой) математике: $\{a_1 + a_2 + \ldots a_n\} \Leftrightarrow F(a,n)$. То есть на языке стандартной арифметики $2 + 2 \neq 4$ и, далее, $2 \times 2 \neq 4$.

В целях определения вектора становления систем исчислений сжато рассмотрим развитие математики от Античности до XXI века.

Изначально, получив из ρυθμος через отрицание в ρετν абстракцию αριθμος, древние греки вскричали «Эврика!» и принялись из αριθμετικά строить μαθηματικά для изучения свойств окружающего мира, в значениях αριθμος достигая ее μάθημα (знание). Между тем исторически математика рождается из взаимодействия с окружающим миром, как отражение его множественного аспекта [487].

Если Витгенштейн *изъял* из математики время, то всё развитие математики этому акту не благоприятствует. Приведем некоторые перемены в здании математики.

1). У Пифагора и Платона – числа (1, 2, 3…), Аристотель ввел в исчисление высказываний символы. Монады и символы – данности без изменения.

2). Диофант применил в своих уравнениях обозначения для неизвестных величин. Это подразумевало, что неизвестные могут казаться любыми до решения уравнения, но оказываются вполне ясными величинами после его решения (3 в.).

3). Франсуа Виет обозначил буквами коэффициенты уравнения (16-й век).

4). Джон Непер открыл натуральные логарифмы и формулу $a = e^{\varphi}$ (в 1614 году).

5). Рене Декарт в работе «Геометрия» число представил как пространственное образование: три координаты – аффиксы точки (x, y, z), где x, y, z – переменные. Число обрело (мысленное) движение и соответствие геометрической форме (1637 г.).

---

[487] Колмогоров А.Н. Математика в ее историческом развитии. – М.: Наука, 1991. СС. 24 – 33 – 50 – 57.

6). В 18 веке Жан Даламбер рассматривал уравнение $F(x) = 0$ как функцию переменного x. Изменяющаяся величина появилась в математическом анализе.

7). Леонард Эйлер ввел формулу e^{φ}, где $\varphi = i\omega t$, для вращения единичного вектора на комплексной плоскости $C(x, iy)$: $1 = \cos\omega t + i \sin\omega t = e^{\varphi}$ (в 18 веке).

8). Николай Лобачевский «искривил» плеяду геометрических чисел-аффиксов декартовой пространственной системы сообразно влиянию материальных тел, преобразовав аксиоматику геометрии Евклида. На числовую пространственную структуру налагается воздействие движущейся материи (1826 г.).

9). Уильям Р. Гамильтон открыл систему кватернионов (1843 г.); в ней три единицы-вращения [488] – сообразно трем осям координат, которую еще на 4 измерения обобщили У.Клиффорд и А.Кэли (1873 г.). Идея Л.Эйлера → 3-пространство → 7-пространство.

10). В 1854 г. Джордж Буль предложил алгебру (логики), в рамках которой можно производить операции над множествами опространственных чисел (точек). Эта алгебра используется позднее в операциях над множествами и в кибернетике.

11). Георг Кантор создает свою теорию множеств (1883 г.). Числа (и аффиксы точек в пространстве, как и сами точки) объединяются во множества по некоторому качеству (быть самими собой). Суть операций объединения и принадлежности элемента множеству не рассматривается – умозрительная завершенность. Предполагается, что геометрические фигуры состоят из точек. У поздних авторов есть на это возражения: линия, например, это не множество точек, а самоотрицание отдельной точки при ее *регулярном* движении. А сама точка, как монада, вообще не множество [489]. Но есть прецедент: числа объединяются в нечто вне метрики.

12). Поль Дирак использует в построении уравнения, описывающего состояния элементарной частицы, матрицы Паули, ‘изоморфные’ кватернионам, и *открывает* новую частицу, частицу антиматерии – позитрон (1931 г.).

Обратимся к пунктам выше. Разрыв между началом 1-го тысячелетия и серединой 2-го тысячелетия был связан с наступлением над Европой христианской ночи.

В 18 веке в математике появляется движение – это отголосок эпохи Возрождения. Заметен всплеск обращения математиков к естественным основаниям их науки – движущейся матери, связанный с крахом эпидемии бонапартизма в первой половине XIX в. Очевиден крен корпуса математики в сторону консервации его конструкций начиная со второй половины XIX в. Если наука действительно зависит от состояния общественно-политических и материально-экономических систем, то последнее означает, что в этот период

[488] Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики. – М.: Наука, 1990. С. 218.

[489] Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С. Нестандартные методы анализа. – Новосибирск: Наука, 1990. 344 с.

общественное сознание находится в преддверии надвигающихся перемен – своеобразная аккумуляция внутренней энергии этносов (накопления богатств, которые ждет, как всегда, перераспределение и *по законам термодинамики*, и по законам грубой механической силы).

После безвременья кровопролитных войн и бурь передела собственности в начале XX века физическая математика вновь демонстрирует свое внутреннее движение и наличие идеи времени. Это новый вид движения на стыке вещества и антивещества, проявленной материи и вакуума – противостояние двух антагонистических общественно-политических систем, которое длится весь XX век. Однако в конце его открыты новые явления в природе – эффект Владимира Джанибекова и так называемая «темная материя» (по гало вблизи звезд неких частиц с сечением $\sigma \sim 10^{-48}$ см^2). А это меняет обычные представления о видах движения. Математика для описания нового качества материального мира должна, как μάθημα, быть к нему *приведена*.

6.6.2. Естественнонаучные предпосылки

Рассмотрим систему аксиом метрического пространства.

Пусть **X** – непустое множество. Тогда $\exists\ \rho \mid \mathbf{X} \bullet \mathbf{X} \to \mathbf{R} > 0$ – отображение декартова произведения $\mathbf{X} \bullet \mathbf{X}$ в множество неотрицательных вещественных чисел. Отображение ρ называется метрикой, если оно удовлетворяет аксиомам метрики:

1) $\rho(x_1, x_2) = 0 \Leftrightarrow x_1 = x_2$ (аксиома тождества);
2) $\rho(x_1, x_2) = \rho(x_2, x_1)$ для $\forall\ x_1, x_2 \in \mathbf{X}$ (аксиома симметрии);
3) $\rho(x_1, x_3) \le \rho(x_1, x_2) + \rho(x_2, x_3)$ для всяких x_1, x_2 , x_3 из **X** (аксиома треугольника).

В этом случае ***X*** называется метрическим пространством, а $\rho(x_1, x_2)$ – расстоянием между точками x_1, x_2.

В псевдоевклидовом пространстве аксиомы метрики не выполняются: $\rho(x_1, x_3) > \rho(x_1, x_2) + \rho(x_2, x_3)$, что легко показать на примере. Имеются точки x_1, x_3 на вещественной оси с координатами $(-x, 0)$, $(x, 0)$, соответственно, а точка x_2 на мнимой оси с координатами $(0, i\varepsilon)$, $\varepsilon \ne 0$. Тогда $\rho(x_1, x_3) = 2x$, а $\rho(x_1, x_2) = \rho(x_2, x_3) = (x^2 - \varepsilon^2)^{1/2} < x$. Если $|\varepsilon| = |x|$, то $\rho(x_1, x_3) > 0$. Если $|\varepsilon| > |x|$, то $\rho(x_1, x_3)$ □ $2i(\varepsilon^2 - x^2)^{1/2}$, где □ – знак фальши. Вывод: в СТО не только мысленные экзекуции над близнецами проводятся не в метрическом пространстве, а в пространстве Минковского с ложной метрикой (псевдо = ложный), но и вся она построена на □. Поэтому релятивисты вместо метрики произносят «интервал» и вводят в лексикон знаки «времениподобный интервал», «пространственноподобный интервал» – с целью ретушировать очередную, вслед за логическими, грубую математическую ошибку в основаниях СТО и, отсюда, в ОТО.

Дж. Уилер *обрезал* одну ошибку ОТО: в выводе формулы для интервала в новой топологии для пустого пространства (?) он положил $t = 0$, т.е. $\varepsilon = 0$. Как оказалось, формульная близость метрики Уилера в этом частном случае (для подпространства) обнаруживается с метрикой в гиперкомплексном пространстве, если вместо псевдометрики в ГКП использовать обычную метрику

неевклидова пространства. Обратим внимание на представление законов термодинамики с использованием интервала в ГКП и непифагоровой метрики неевклидова пространства.

Термодинамика и энтропия. Термодинамика изучает множества молекул как непрерывное целое, интегрально, отвлекаясь от линейного хаотического движения отдельной корпускулы. Упорядоченное, регулярное движение тела в классической механике также состоит из микроскопических пульсаций около интегральной линии движения, как и само физическое тело – из множества частиц, испытывающих беспорядочное движение (даже в кристаллах). Это сходство в основаниях механического и теплового движения должно неявно проявлять себя в уравнениях. Из законов сохранения и принципов физики рассмотрим элементарный интервал ds в $\boldsymbol{O} \mid \boldsymbol{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$ и возрастание энтропии $\mathrm{d}S^0 > 0$. В случае величин $t, x, y, z, H, p_x, p_y, p_z$ квадратичная форма в пространстве октав выражается как $\mathrm{Re}(\mathrm{d}S)^2 \equiv \mathrm{d}s^2 = (\mathrm{d}t)^2 - (\mathrm{d}\mathbf{r})^2 - (\mathrm{d}\mathbf{p})^2 - (\mathrm{d}H)^2$, где коэффициенты для краткости опущены. Отсюда $\mathrm{d}s = \mathrm{d}t(1 - v^2 - f^2 - W^2)^{1/2}$, где v, f, W – безразмерные скорость, сила, мощность, и $T°\mathrm{d}S° = \mathbf{v}\mathrm{d}\mathbf{r} + \mathbf{f}\mathrm{d}\mathbf{p} + W\mathrm{d}H$, где температура $T° = \gamma - 1/\gamma$, $\gamma = (1 - v^2 - f^2 - W^2)^{-1/2}$, энтропия $\mathrm{d}S° \equiv \mathrm{d}s$. Если внешние скорость $\mathbf{v} = 0$ и сила $\mathbf{f} = 0$, $H = U + pV$, где U – внутренняя энергия, $p \approx \mathrm{const}$ – давление, V – объем, то основное уравнение равновесной системы: $T°\mathrm{d}S° = \mathrm{d}U + p\mathrm{d}V$, где $T° \to T°/\,\mathrm{W}$. При генерации материи из эфира и расширении пространства $W > 0$, $\mathrm{d}U > 0$, $p > 0$, $\mathrm{d}V > 0$, и $\mathrm{d}S° > 0$, т.к. $T° > 0$. Только в недостижимом случае нулевых величин в γ температура $T° = 0$, а т.к. $t \approx 1/\mu^2 T$ и $T \to \infty$, то $S° = \mathrm{const}$. В свойствах интервала ds содержатся остальные начала термодинамики. В случае физических протяженности и импульса заменяем $t, x, y, z, H, p_x, p_y, p_z$ на $X, Y, Z, H, P_x, P_y, P_z$ и $t \to T$ (из основной системы уравнений), ∴ интервал $\mathrm{d}s = \mathrm{d}T\,[1 - (v^2 + f^2 + W^2)/T'^2_t]$, где $T'_t = \hat{\mathrm{H}}H / m^2u^4 + \zeta \to \hat{\mathrm{H}}H + \zeta$, ζ – топологический показатель необратимости провремени. Полагаем $\hat{\mathrm{H}} = 1$, $H = U + pV$. Отсюда следует, что с увеличением числа измерений пространства $\boldsymbol{V}$ третье начало усиливается. Таким образом, возрастание энтропии и (интенсивное) расширение пространства, если оно происходит, – явления гомологичные.

Если в ГКП для приращения $\mathrm{d}s = u\mathrm{d}t + i\mathrm{d}x + j\mathrm{d}y + k\mathrm{d}z + \alpha E\mathrm{d}H + \beta I\mathrm{d}p_x + \beta J\mathrm{d}p_y + \beta K\mathrm{d}p_z + \ldots$, где u, α, β – коэффициенты размерности, ввести непифагорову метрику $\mathrm{d}s^2 = u^2(\mathrm{d}t)^2 + (\mathrm{d}\mathbf{r})^2 + \beta^2(\mathrm{d}\mathbf{p})^2 + \alpha^2(\mathrm{d}H)^2 + \ldots$, т.к. величины $\mathbf{p}$, $H\ldots$ зависят от t, $\mathbf{r}\ldots$, то для *приведения* ее к термодинамическим величинам необходимо вновь определить температуру и энтропию. Для сокращения записей полагая $u = \alpha = \beta = \ldots = 1$, составим из выражения для элементарного приращения расстояния ds в ГКП те же соотношения, что и для интервала: $\gamma\mathrm{d}s = \mathrm{d}t$, $\mathrm{d}s/\gamma = \mathrm{d}t\,(1 + v^2 + f^2 + W^2)$, где $\gamma = (1 + v^2 + f^2 + W^2)^{-1/2}$. Если в случае лжеметрики производилось соответствующее сложение, то теперь, оставляя температуру Кельвина положительной и вычитая из второго равенства первое, получим: $(1/\gamma - \gamma)\mathrm{d}s = \mathrm{d}t\,(v^2 + f^2 + W^2)$, откуда при обозначениях $T° = 1/\gamma - \gamma$, $\mathrm{d}s = \mathrm{d}S°$ придем к равенству $T°\mathrm{d}S° = \mathrm{d}r \cdot v + \mathrm{d}p \cdot f + \mathrm{d}H \cdot W$, или в более общем виде: $T°\mathrm{d}S° = (\mathrm{d}\mathbf{r} \cdot \mathbf{v}) + (\mathrm{d}\mathbf{p} \cdot \mathbf{f}) + \mathrm{d}H \cdot W$. Если скорость термодинамической системы как целого можно во внимание не брать, $\mathbf{v} = 0$, и $\mathbf{v} \sim \mathbf{p}$, то

получаем уравнение, при $H = U + pV$ подобное уравнению при псевдометрике в ГКП: $T°\mathrm{d}S° = \mathrm{d}U + p\mathrm{d}V$, где $T° := T°/\ W$. Анализ формул для энтропии и температуры приводит к выводам:

1) для случаев введения псевдометрики и (римановой) метрики определения температуры $T°$ формально меняют знак: $\gamma - 1/\gamma \leftrightarrow 1/\gamma - \gamma$, при этом $T° > 0$, но критических изменений в поведении основных термодинамических величин это не приносит, как и в энтропийную концепцию времени жизни сложной системы в развитии, какой является биологическая жизнь (но $\exists\ T°$ постулируется, $\therefore$ возможна $\forall\ f(v, p, W\ldots) = T°$);

2) это дает возможность взаимно дополнительного толкования температуры, зависящей от интенсивности физических процессов: среднестатистической кинетической энергии корпускул (квадрат первой производной вида $\mathrm{d}\mathfrak{K}\ /\ \mathrm{d}t$) + силовых воздействий (квадрат второй производной вида $\mathrm{d}^2\mathfrak{K}/\ \mathrm{d}t^2$) + энергосиловых взаимодействий (квадрат произведения $\mathrm{d}\mathfrak{K}\ /\ \mathrm{d}t \otimes \mathrm{d}^2\mathfrak{K}\ /\ \mathrm{d}t^2$) + излучательных процессов (квадрат третьей производной $\mathrm{d}^3\mathfrak{K}/\ \mathrm{d}t^3$) + и так далее, где $\mathfrak{K}$ – множество величин $\{\mathbf{r}, m\ldots\}$;

3) для небольших значений переменных физических величин v, f, $w\ldots$ формулы, выражающие через них температуру $T°$, совпадают с точностью до первого порядка малости: $\gamma_H - 1/\gamma_H \leftrightarrow 1/\gamma_R - \gamma_R$, где значки H, R относятся к гиперболическому $\boldsymbol{H}$ и риманову $\boldsymbol{R}$ пространствам, соответственно;

4) если все процессы в системе угасают, то её температура $T° \to 0$;

5) с возрастанием интенсивности процессов температура $T°$ стремится к некоторой предельной области, определяемой в зависимости от характера поведения физических величин (при учете обобщенных сил), но не ограниченных требованиями их реальности (в математическом смысле: $\nsim \sqrt{-1}$);

6) энтропия *в целом* только возрастает, т.к. $\mathrm{d}S° = [u^2(\mathrm{d}t)^2 + (\mathrm{d}\mathbf{r})^2 + \beta^2(\mathrm{d}\mathbf{p})^2 + \alpha^2(\mathrm{d}H)^2 + \ldots]^{½}$ и $T° > 0$ при $W \neq 0$;

7) в окружающем мире есть материальные структуры, для своего формального описания допускающие введение различного математического аппарата с бинарными операциями, дающего подобные, схожие представления об их состоянии и (возможном) развитии $\to$ более тонкие качества, в том числе обнаруживаемые в методиках изучения как макроскопических, так и мега- и микроскопических тел, бинарная математическая операция представить не может; компенсацией, дополнением в ряде случаев является описание, презентация объекта изучения с помощью графиков, аналоговых средств, *интегрально*;

8) существует ∞-множество математических структур, подобных по результату и интерпретации – применительно к конкретному классу объектов изучения;

9) выбор математической структуры в определенной степени произволен, в чем проявляется субъективность исследования (о соглашательском характере выбора псевдоевклидова пространства Минковского при формализации СТО высказался А.Пуанкаре $\to$ конвенциализм).

Статистическая физика. В ней рассматривается строение вещества на молекулярном уровне, определяются степени свободы движения связанных

частиц. Изучаются термодинамические процессы, распределения частиц по физическим характеристикам (скорость, спин), предпочтительные пространственные конфигурации в кристаллах, фазовые переходы, химические реакции, поверхностные явления, растворы. Применяются методы квантовой физики, выверенной опытами.

Кинетика. Детально рассматривается кинетическая теория газов, изучаются явления в плазме, диэлектриках и металлах. Интерес представляют свойства сверхпроводников при низких температурах. Теория фазовых переходов находит применение при исследовании условий устойчивости квантовых жидкостей – при флуктуациях температуры вблизи критических точек.

В обоих разделах физики интегральные характеристики больших скоплений корпускул изучаются в неразрывной связи с частными свойствами отдельных частиц.

В целом по признаку соответствия термодинамики восьмеричной и, далее, гиперкомплексной симметрии (антропогенной) вселенной, – получаемого посредством рассмотрения элементарного интервала в $\boldsymbol{H}$ и $\boldsymbol{R}$ при учете влияния физических взаимодействий на метрику, – ее, термодинамику, можно рассматривать как царицу естественных наук *дополнительно* к другой царице наук – математике, являющейся также наукой естественной, а не ‘языком’, поскольку она, математика, изучает бытие во множественном его аспекте и в ней имеют место знаки абсолютного движения. Статистическая физика и физическая кинетика – царевны при термодинамическом дворе, если можно так выразиться. И если в термодинамике рассматривается взаимоотношение части (свойств корпускул) и целого (свойств множества частиц в их единстве), то в математике также происходит возврат от изучения чисто множественного (теория чисел, алгебра, анализ…) к некоторому изучению Единого (топология, теория множественности в ее самоотрицании введением *функции* объединения элементов…).

Космология. Отмечая все условности и издержки вида $z = (\omega_0 - \omega) / \omega_0$, принятые в [111], в рамках гипотезы о зависимости красного смещения спектра галактик от эффекта Доплера получим $v = \mathrm{d}R/\mathrm{d}t \approx HR$, где $v = cz$, $z = (\omega_0 - \omega) / \omega$, откуда имеем: $R \approx R_0 \exp[H(t - t_0)]$. Однако эта формула соответствует наблюдаемым процессам «разбегания» галактик только на расстояниях $r <$ 1% от оптического радиуса Метагалактики [110] – для замкнутой модели мира, а так называемая открытая его модель с плотностью материи $\rho < \rho_{крит} \sim 10^{-31}$ г/см^3 тоже катастрофически замыкается в бастионах релятивизма, т.к. по экспоненте скорости галактик $v \to c$ и далее $v > c$, а их релятивистская масса $M \to \infty$ и становится мнимой. Отсюда прямой путь к сферам Птолемея и Аристотеля, абсолютно твердым и непроницаемым, как яичная скорлупа для мышления цыпленка. Но на этом участке линейности (в этой близкой к наблюдателю области Метагалактики) вместо экспоненты можно принять любой другой *похожий*, допустимый в пределах точности эксперимента закон «разбегания». Например, закон $z = R^2/R_0^2$. Кроме этого закона, на основе опытных данных в [110] получены результаты: дисперсия светимости и дисперсия размеров галактик не зависят от $z \sim v$ (за время их существования ~ 10

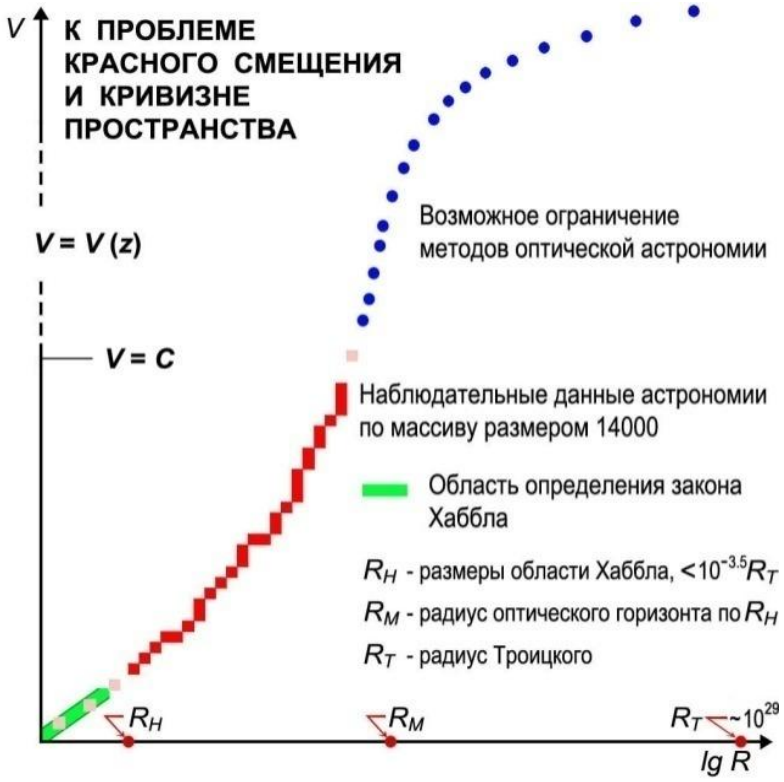
млрд. лет), что приводит к однозначному выводу: галактики не разбегаются, то есть стандартное объяснение красного смещения за счет эффекта Доплера ошибочно (общепринятая Доплер-парадигма несостоятельна).

Но в рамках Доплер-парадигмы рассматриваются другие модели подвижности галактик. Например, вселенная может пульсировать, и тогда эпоха «разбега» сменится эпохой ультрафиолетового смещения [112]. «Размазанная» плотность галактик $\rho_Г < 10^{-30}$ г/см^3; для замкнутости релятивистского мира нужно, чтобы плотность межгалактического газа была $\rho_{мг} > 30\ \rho_Г$. Обращается внимание на соотношение $\alpha a_0 \approx \alpha_G R_M$, где $\alpha = e^2/\hbar c \approx 1/137$, $\alpha_G = G m_p^2 / \hbar c \approx 5 \cdot 10^{-39}$, m_p – масса протона, a_0 – радиус первой боровской орбиты, R_M – радиус оптического горизонта Метагалактики, но не Гипергалактики. Таким образом, имеется уникальное соотношение: константа электромагнитного взаимодействия, умноженная на a_0 ($\times$ на комптоновский радиус протона $\rightarrow$ не совсем точно), приблизительно равна произведению константы гравитационного взаимодействия на радиус оптического горизонта. Этот факт пока не объяснен, но из-за этого соотношения отождествлять скорость распространения ЭМ-взаимодействий со скоростью распространения гравитации нет достаточных оснований, т.к. «разбегание» галактик не является гравитационным притяжением. *Однако как «пульсировать» телу с $R \sim 10^{33}$ см ?*

С другой стороны, анализ моделей эпохального разбега галактик проведен в [113] и дал оценку вероятностей их истинности. Предпочтение получает модель с **малой кривизной** пространства. Рассматривается возможный вклад темной материи. Зародыши галактик возникли в результате первичных адиабатических возмущений. Галактики образовались из-за гравитационной неустойчивости. Сумма вероятностей всех моделей, основанных на Доплер-гипотезе, примерно 0.01. Естественно, это очень мало для истинности общепринятой парадигмы. Какую же роль играет эффект Доплера в выводе формулы для z?

Во-первых, в [111] показатель смещения z определен ошибочно, и поэтому не удивительно, какие космологические следствия получают из некорректной ОТО. В источниках [112], [122] содержатся нужные формулы. Во-вторых, при движении объекта по лучу зрения для оптических явлений эффект Доплера выражается формулой $\nu = \nu_0 (1 - u^2/c^2)^{1/2} / (1 + u/c)$. Если $u \approx 0$, получаем: $\nu \approx \nu_0 (1 - u/c)$ и $z \approx u/c$. Отсюда, как всегда, экстраполяция формулы, полученной для малых скоростей, на все ее значения. Между тем скорости «разбегания» галактик $u \rightarrow c$. Вывод: формула $z \approx u/c \stackrel{?}{=} HR/c$ неправомочна или, в лучшем случае, является только линейным приближением нужной формулы. Попутно отметим также, что если объект (галактика) движется $\perp$ лучу зрения, то $\nu = \nu_0 (1 - u^2/c^2)^{1/2}$, что является не «подтверждением» СТО, а свидетельством малой (постоянной) кривизны «нашего» пространства $\boldsymbol{V}_3$, служащего «оболочкой» 4-мерного эфирного тела Ξ (шарообразной формы или фигуры положительной кривизны). В-третьих, теоретики пишут свои формулы, можно сказать, вслепую, что на культурном научном языке называется ad hoc (брать с потолка). В истории науки известны только Леонард Эйлер, который вслепую мог писать гениальные уравнения, и Дмитрий Мен-

делеев, который с закрытыми глазами, во сне, мог увидеть не только формулы, а и таблицы. Но вот чтобы… Проще говоря, современный теоретик, сидя в кабинете, не думает, каким способом можно и можно ли ловить ЭМ-волны, испускаемые далекой передающей антенной-галактикой, убегающей от его воображения. Если лямбда таинственной эманации, волнующей теоретика, увеличивается, то и приемная антенна, по закону Котельникова, должна увеличивать свои размеры, иначе сигнал пройдет мимо, незамеченный. Не говоря даже о том, что сигнал от далеких передающих миров очень слабый. Поэтому астрономы строят большие антенны и даже прибегают к услугам космических контор с их спутниковой связью. Но чтобы поймать сигнал, испущенный космическим объектом, находящимся (разбегающимся) на краю Метагалактики, *на глазок* определяемом по оптическому горизонту, с длиной волны $\lambda \sim R_M$, нужно иметь антенную сеть с шагом ячейки по кр. мере порядка $R_M / 4$. Чтобы понять, что это шаг хороший, нужно разделить число сантиметров 10^{28} на 4, и тогда теоретику антенна представится величиной почти с «нашу вселенную», сетка которой слагается из скоплений галактик. Купить такую антенну homo пока не может, поэтому в ход пускаются различные методы, то есть уловки. Уловка первая: экстраполировать результаты, полученные для малых расстояний и скоростей туда, где они, мягко скажем, сомнительны. Способ второй: расширять не зеркало антенны и не диапазон однотипного излучения, а ловить носитель информации сачками из других материалов, из которых самый известный – космические лучи с их разнообразным составом, энергией, распределениями по массе частиц и другим физическим характеристикам. Установка третья: используя опыт Фалеса, Анаксимандра и других античных натурфилософов, *уже тогда* по звездам определявшим величину урожая оливок, искать простые варианты на основе логического вывода, а не из сиюминутной выгоды (см. ниже).



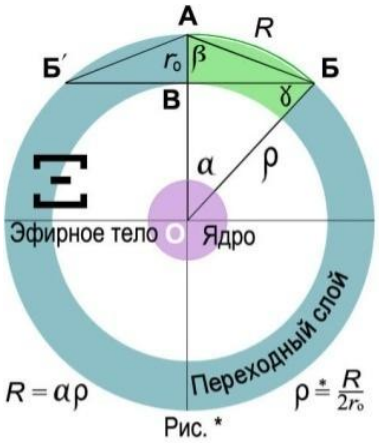
Из формулы Троицкого $a\mathrm{d}z = r\mathrm{d}r$ после двукратного интегрирования при константе $C = 0$ после первого интегрирования получим формулу для экстраполяции (✱):

$$R = ar_0 / (a - ½\, r_0 t),$$

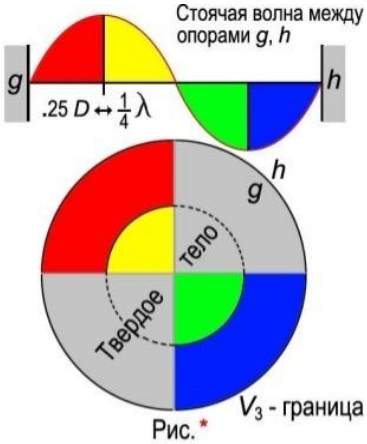
где R – радиус метагалактического образования, $a = R_0^2/c$, $R_0 = (830 \pm 200)$

Мпс – характерный размер, определяемый по выборке, r_0 – нижний предел интегрирования, или размер *антенны* (комптоновский радиус протона, размер атома водорода при $n = 1$, диаметр зеркального радиотелескопа, радиус орбиты Луны с установленными на Земле и ее спутнике астрономическими приборами и т.п.), t – космологическое время; $a = (2.067 \pm 0.996) \cdot 10^{44}$ см · с. Если антенна, реализующая формулу (✱), нами *настроена* на шаг ¼ от поперечника Метагалактики ($r_0 = R_H$, где $R_H \sim 5.1\ldots \cdot 10^{27}$ см – размер Метагалактики в Хаббл-парадигме), то это, во-первых, по зволяет улавливать ее самое слабое излучение, а во-вторых, дает оценку сверху для времени «разбега»: $t_{\text{крит}} \lesssim 8 \cdot 10^{16}$ с и при $R = R_H$ устанавливает значение $t_H \cong 8 \cdot 10^{16}$ с. Здесь можно продолжить путь к установлению характерных размеров области обитания регистрируемого ЭМ-излучения, используя предпочтительную модель ее малой *почти постоянной* положительной кривизны. Отрицательная *почти постоянная* кривизна будет означать, что Метагалактика есть 3-мерная поверхность, ограничивающая область разрежения в упругом и твердом эфирном теле Ξ – что-то вроде пузырька в каше сталевара. В этом варианте пузырек в процессе остывания расплава, спонтанно родившись вследствие всхлапывания вредных примесей в раскаленной массе жидкого металла или при его закипании, со временем может вылететь из родной стихии, – если успеет. Иначе вечное спокойствие и отсутствие развлечений типа революций.

Все оценки соотношения радиуса R_H оптического горизонта Метагалактики и радиуса ρ эфирного тела Ξ, выполненные по рис. ↑ в предположении $\rho \ll R_H$, приводят к формуле: $\rho \approx R_H^2/2r_0$ (✱✱). Отсюда, если для ЭМ-излучения наша антенна имеет шаг сетки $r_0 \approx R_H / 2$, получаем $\rho \approx R_H$. Это меньше длины окружности в плоском мире примерно в 2π раз. Так как оптический объем Метагалактики $V_M \approx 4/3\ \pi R_H^3$, а объем сферы вокруг тела Ξ дается формулой $V_3 = 2\pi^2 R_H^3$, то $V_M / V_3 \approx 3/2 \cdot \pi$, т.е. «наш» объем меньше объема всей его поверхности в ~ 5 раз. Это 78.779% скрытой массы. С другой стороны, если $\rho \approx R_H$, то это могло бы означать, что электромагнитный эфир находится именно в Метагалактике, что он – геометрически другое тело с поверхностью и объемом, отличными от ее поверхности и объема и топологически, и количественно. На рис. показана ситуация, когда в твердом упругом шаре существует пространственная стоячая волна с λ-периодом, равным диаметру шара. Если $\rho \approx R_H$, то такая волна и стоячие волны с кратными $\lambda = 2R_H / n$, где $n = 2, 3, 4, 5\ldots$, незаметно пронизывают в данный момент любого астронома, даже когда он вне обсерватории. При $\rho \sim 10^{33}$ см их пульсации *вечны*.



Переходным слоем между Эфиром и "проявленной" вселенной служит 3-мерная сфера толщиной $r_{p\,\text{класс}}$. Природа ядра в наст. вр. неизвестна.



В упругом теле Эфира возможны 4-мерные стоячие пространственные волны напряжений и поверхностные волны в V_3.

Если иметь в виду, что из вселенной нельзя беспричинно *вырвать* ни одной фундаментальной, долгоживущей частицы (протон, электрон, фотон…), то самый малый размер d элементарной частицы мог бы свидетельствовать об условиях ее сосуществования с эфирным телом.

То есть мир, построенный благодаря множеству этих частиц, «отгорожен» от эфира, от его абсолютной неподвижности и гигантской упругости, с его большим коэффициентом Пуассона $\sigma \approx 0.4999999999999993\ldots$ и характерной скоростью распространения в нем возмущений $w \approx 4.8911\ldots 10^{35}$ см/с. От *полного безмолвия* «наш» мир отгорожен расстоянием, равным характерному размеру *основополагающей* массовой частицы электромагнитного мира – протона. Его классический радиус, определяемый из равенства электромагнитной (*вращательной*) энергии $E = m_p c^2$ и электромагнитной потенциальной энергии $U = e^2/r$, принимает значение $r_p \approx 1.5347\ldots 10^{-16}$ см. Если теперь роль антенны возложить на протон, близость к эфиру которого показывает наличие у него облака виртуальных мезонов и других кратковременных возмущений, то есть определяют так называемые сильные взаимодействия, то $r_0 \to r_p$. Выбор оправдан еще и с той точки зрения, что в сильных взаимодействиях *впервые* (слабо, но) нарушается закон сил кулоновского типа. А этот закон выведен для большого класса взаимодействий, наблюдаемых в макроскопическом 3-мерном мире, главными взаимодействиями в котором являются электромагнитные и гравитационные: $f \sim 1/r^2$. В пространстве $\boldsymbol{V}$, близком к субъекту познания, он, субъект, определяет метрику по Пифагору и наделяет пространство свойствами от Евклида. Здесь, в пространстве $\boldsymbol{V}$, расстояние $r = (x^2 + y^2 + z^2)^{1/2}$, а площадь сферы, охватывающей источник силы, $S = 4\pi r^2$, и действие силы на сторонние тела обратно пропорционально этой площади, так как «флюиды», несущие бремя влияния силового центра на окружающий мир, испущенные центром, по площади S равномерно рассосредотачиваются, теряя интенсивность своего воздействия. Именно закон силы, следующий из дифференцирования потенциала Юкавы, позволяет сделать первые выводы о близости границы макроскопического пространства с его законом обратных квадратов для сил, о близости пространства, создаваемого продуктами аннигиляции отрывающихся от эфира пар $\{p^+, p^-\}$, $\{e^+, e^-\}$…

Две оценки свойств эфира, *ближней* его части, см. рис. ↑, дают основания сделать следующие выводы. Если же упругость эфира велика, $\sigma \approx 0.4999999999999993\ldots$, и, соответственно, скорость распространения возмущений в нем $w \approx 4.8911\ldots 10^{35}$ см/с, то это значит, что наблюдатель, существующий в эфирном теле Ξ и организационно отвечающий основным характеристикам своей среды обитания, имеет другие представления о времени и скорости протекания процессов под сферой $\boldsymbol{V}_3$, то есть в эфире, нежели наблюдатель в Метагалактике. Процессы же на поверхности тела Ξ, имеющие в своей основе электромагнитные взаимодействия с их характерной скоростью $c \approx 2.997\ldots 10^{10}$ см/с, для его средств восприятия представляются очень медленными – с его точки зрения в оболочке практически нет движения. А что же наблюдатель из «нашей вселенной»? Так как в самом эфире для агентов взаимодействия невозможна скорость $c << w$, а скорость w наблюдателю в V_3

недоступна, то эфир слывет в его представлениях как неподвижная среда, да еще **абсолютно** неподвижная. Если физики в будущем обнаружат взаимодействие J, имеющее место в обеих средах, и научатся работать с его агентами, то наладка связи между весьма различными мирами может осуществиться. Но нам сейчас можно сделать вывод: целое воспринимается наблюдателем, находящимся вне целого, как неподвижное, лишенное предикатов и рефлексов. При этом физическое тело (размера D и массы m), летящее мимо наблюдателя, целым объектом не является, поскольку имеет поля и взаимодействует с другими телами.

Определяя кривизну пространства $\boldsymbol{V}_3$ не по электромагнитным взаимодействиям, а по сильным, мы вычисляем по формуле $\rho \approx R_H^2/2r_0$ характерный размер тела Ξ. Если в антенне шаг $r_0 \sim r_p$, т.е. протон способен дать информацию об изменениях в далеком космосе, то имея в виду известную реакцию $n \to p + e^- + \nu_e^{\sim}$, можем сделать выводы: 1) изменение структуры ядра атома под воздействием космических лучей Λ способно стать условием осуществления обзора космического пространства; 2) наряду с протонами и электронами в Λ необходимо ловить вездесущие и почти не обнаруживаемые электронные антинейтрино; 3) детекторы для поимки $\nu_e^{\sim}$ должны быть на несколько порядков совершенней ныне существующих; 4) должна быть наведена статистика по распределению прилетающих частиц p, e^-, $\nu_e^{\sim}$, отделена от других источников и оценена корреляция интенсивности отсеянного потока с изменениями в ядре атома – на фоне всех иных помех. Поэтому для протон-электрон-нейтринной антенны ПЭНА по улавливанию соответствующей *пены* из космического фона бурно обсуждаемое значение хабблского радиуса «вселенной» R_H не имеет решающего значения: нужно из *пенной* статистики определить новое значение очередного радиуса очередной «нашей вселенной». Сегодня же у нас есть возможность по формуле (**) оценить размеры фотон-протонного эфира: $\rho \approx 8.3\ldots 10^{70}$ см (). Свет, испущенный физиком-теоретиком в ПАО или ФИАН, до края *новой вселенной* долетит за $t \approx 2.8\ldots 10^{60}$ сек, что в переводе на язык домохозяек означает примерно $8.8787\ldots 10^{52}$ лет, или 29 тысяч 929 триллионов × миллиард × десять миллионов мегапарсеков. Но построить такую небольшую антенну, по всей видимости, несколько сложнее, чем раскладывать зеркала радиоантенн по всей Сахаре. Тем более сложно напрямую определить степень воздействия далекого «сильного» фона на ядра атомов, на их устойчивость и предельный состав. Но, по всей видимости, принцип Маха присутствует не только в космологии с ее неспособностью ответить на вопрос «что такое масса?», а и в теории атомного ядра и ТЭЧ. Космомикрофизика? Не исключено, но дополнительно в том смысле, что метрика, определяемая влиянием электромагнитных взаимодействий на формирование пространственных отношений, тоже выводит на взаимосвязь микрочастиц (вообще говоря, в фемтомире) с далеким Космосом [159]. То есть элементарные частицы имеют продолжение или, как можно еще сказать, начало в своей первородной стихии; они имеют с далеким Космосом связь, осуществляемую в пространстве нестандартной топологии, например по поверхности пульсирующего 4-мерного кассиноида вращения.

Альтернативные гипотезы причин красного смещения выдвигают многие авторы. Вот их краткий перечень: 1) свет «стареет», т.е. на пути от источника до наблюдателя фотоны *вскользь* сталкиваются с веществом и частично отдают ему энергию; 2) «в однородной вселенной волна распространяется, образуя сферу, а под сферой материя ввиду гравитации тянет фотоны обратно, и они краснеют»; 3) ввиду расширения вселенной ее плотность уменьшается, а скорость электромагнитных возмущений в упругой среде пропорциональна $(K/\rho)^{1/2}$, где K – модуль упругости, ρ – плотность среды; 4) пространство ввиду его постоянного образования в процессе аннигиляции частиц и античастиц, рожденных из эфира, фрактально и коэффициент подобия $\eta < 1$, что ведет к самопроизвольному расширению; 5) фотон, как любое космическое тело, спонтанно меняет свою спиральность во время полета, на что затрачивается внутренняя энергия, отсюда падение его частоты; 6) покраснение света от далеких светил обязано квантовым эффектам – «имеются другие объяснения эффекта красного смещения галактик кроме тех, что основаны на иллюзии их разбегания от наблюдателя» [115]; 7) независимо от красного смещения Метагалактика вращается с частотой $\omega \sim 10^{-13}$ рад/год, ∴ пресловутые «реликты» и красное смещение без крупномасштабной изотропии [116]; 8) красное смещение – это не эффект Доплера (такого мнения придерживались А.А. Белопольский, Л. де Бройль, К.П. Станюкович, Р. Дикке. П. Дирак, Ж-П. Вижье и др.) [117]; 9) теория раздувающейся Вселенной; 10) несколько новых подходов обнаруживается в [114]; 11) решения системы уравнений $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$ в некоторых приближениях приводят не только к картине убывания скорости массивного тела по закону e^{-q_t}, двигавшегося в начале процесса по инерции, но и к потере скорости движения по инерции в случае падения тела в поле тяжести (из-за многолистности ГК-гравитации вблизи тяготеющего центра).

Рассмотрим данные гипотезы и мнения с интерпретацией там, где это возможно.

1) Этот пункт нельзя исключать из причин красного смещения.

2) Гипотеза сомнительна, т.к. в бесконечном однородном изотропном пространстве все силы взаимно компенсируются.

3) Если упругая волна движется в среде с переменными K и ρ, то полагая, что K мало меняется (эфир везде и всегда один, тверд и не движется), придем к заключению, что со временем при уменьшении плотности скорость света $c \sim (K/\rho)^{1/2}$ должна возрастать, а это, т.к. энергии у фотона из-за сторонних явлений не прибавляется, т.е. сохраняется сумма: $m_{\text{eff}}\, c^2 + h\nu = \text{const}$, означает, что уменьшается частота. Действительно, отсюда получаем $d\rho/\rho^2 \sim d\nu$, и если $d\rho < 0$, то и $d\nu < 0$. То есть, в итоге, $\nu \div \rho$.

4) Так как фрактальное пространство всюду расширяется, то все масштабы меняются синхронно, поэтому на мегарасстояниях изменений в размерах космических тел в такой самосогласованной среде наблюдатель не замечает, т.е. «дисперсия размеров и светимости не зависит от z». Однако механизм роста фракталов тоже должен отражать физические закономерности макромира. Например, если фрактал растет вглубь, то плотность его возрас-

тает, а отсюда возрастает и плотность вещества в пространстве. Поэтому, чтобы избежать противоречий в определении скорости $c = c(t)$, необходимо фрактал рассматривать как самосогласованную структуру, наложив на его ветви весовую функцию, компенсирующую рост ветвей в одном масштабе их угасанием в другом масштабе или управляющую локальным самовоспроизведением по внешне оправданному правилу.

5) На перевертывание космических тел (эффект Джанибекова) тратится энергия – полет в Космосе не является свободным фланированием, но предполагается взаимодействие конкретного тела (в том числе фотона) с вращающейся Метагалактикой; спин или спиральность частицы связаны с энергией вращения Гипервселенной.

6) Даже в рамках квантовой механики, из которой *вырваны* движение и память и устранены фазы и амплитуды волновых функций, появляются признаки обращения к ее космическим основаниям (к учету влияния радиационного фона).

7) Новая теория требует проверки.

8) В информационном поле ученого содружества возникают закономерные альтернативные суждения – в противовес навязанной релятивистской парадигме.

9) В [121] приведена формула А.Д.Линде (1980) и А.Гута (1983, США) для радиуса в модели раздувающейся вселенной на ее решающем этапе *революции*: $R(t) = (1/\boldsymbol{\mathcal{H}})\exp(\boldsymbol{\mathcal{H}}t)$, где по размерности $1/\boldsymbol{\mathcal{H}} \to c/\boldsymbol{\mathcal{H}}$, $\boldsymbol{\mathcal{H}} = 10^{36} \div 10^{42}$ с$^{-1}$. То есть для «нашей вселенной» и ее обитателей в условиях *всемирного переворота* на всё развитие, на все дела и мысли есть только миг [490].

10) На распространение света влияет физический вакуум. Множество вакуумных осцилляторов, совершая нулевые колебания, «затягивает» фотоны, которые при взаимодействии с ним теряют энергию (но не приобретают). Это один из способов возврата частиц, в данном случае γ-квантов, туда, откуда они появились, – в эфир. Другое объяснение покраснения света – наличие у фотона некой массы, надо полагать, не '*массы покоя*', а эффективной. В ином ключе этот вариант рассмотрен также в n° 3). Еще одно объяснение основано на предположении, что гравитация тянет массу обратно, если скорость массы становится бесконечно близкой к скорости света в вакууме. В этом случае впереди летящего тела обменного гравитационного взаимодействия нет, а позади тело, якобы, догоняют гравитоны, скорость у которых в ОТО принимается равной скорости света. О лакуне, которая появляется в случае объяснения покраснения света, отрывающегося от тяготеющего центра, когда скорости гравитации и электромагнетизма равны, кратко изложено на стр. 184 наст. Сб.

11) Решения системы уравнений $\boldsymbol{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$ в частном случае при H =

---

[490] Это и нефизично, и аморально, и отдает из известного кошелька, владелец которого, мастер скользкого ремесла, ввиду *делания денег из денег* лелеет и возносит на алтарь формулу $\$ = \$_0\exp(\boldsymbol{\mathcal{N}}t)$, где $\boldsymbol{\mathcal{N}}$ – показатель скорости наживы, что втирается даже в подмятую науку физику.

$p^2/2m_i + m_{gp}gz$ указывают на эффект *потери* кинетической энергии массивного тела, если оно летит на прицельном расстоянии и затем падает в поле тяжести Земли (с. 472 наст. Сб.). Так как эффективная масса фотона отлична от нуля, то его энергия тоже незначительно уменьшается в поле тяжести при пролете вблизи космических тел. По всей видимости, этот эффект обязан структуре пространства октав. Он созвучен эффекту по n° 1).

Комментарий к n° 10). Когда полагают, что сила тяготения распространяется со скоростью света, то тем самым *сближают* два взаимодействия: гравитационное и электромагнитное. Идея свести гравитационное взаимодействие к квадрупольному взаимодействию электрических зарядов (Н.А.Жук) подразумевает, естественно, что характерная скорость гравитации равна постоянной c в уравнениях Максвелла. Допустимо в поисках проблемы причин явления тяготения не сбрасывать со счетов возможность квадрупольного и мультипольного взаимодействия электрических зарядов – нужно только численно оценить силу такого взаимодействия для больших групп носителей квадрупольного потенциала. Но это может оказаться только малой частью, ответственной за явление гравитации, и такая гравитация «не догоняет» лучи света при их удалении от «заднего полупространства», образующегося при движении электромагнитной эманации. Мало того, такая «гравитация» не является явлением гравитации. Если уж считать гравитацию ответственной за красное смещение, то нужно правильно оценить скорость ее распространения – в противовес позитивистски прагматичному решению $u_g = c$.

Но физическая вселенная вовсе не однородна, хотя и не «разбегается» после позитивистского «Большого Взрыва». «…Вселенная может представлять собой сложную систему «параллельно существующих» и «вложенных» друг в друга замкнутых и полузамкнутых миров, в каждом из которых можно выбрать свою собственную систему координат» [118]. Далее, «…вся Вселенная разбивается на «домены», каждый из которых характеризуется своим направлением нарушения симметрии…» при наличии горизонта событий [119]. Объединяющая идея содержится в высказывании авторов [120]: «Ни одна из моделей Вселенной не охватывает и принципиально не может охватить глобальные свойства бесконечно многообразного, неисчерпаемого материального мира». Космология изучает материальный мир не как целое, а как материальный мир в больших масштабах.

Таков, в общих чертах, итог ввода в физику методологии псевдоевклидова пространства Минковского и, следовательно, лжеметрики. Другой итог состоит в противодействии этой *революционной* новации со стороны независимых ученых.

Элементы нейрокибернетики от головастика до homo.

Мышление на современном этапе развития homo в основном бинарно и линейно – это отражение способа существования: разделения биомассы на мужчин и женщин (двуполая популяция вида), это «диалектика» противостояния (войн, конфликтов, споров), это способ передвижения в пространстве – по одномерному пути, по некой линии. Способ мышления становится

плоским, если импульсы между нейронами проходят, в основном, по поверхности коры. Мышление *объемно*, когда в работе мозга при формировании такого его состояния, как мысль, задействованы все или несколько нейронных слоев (состояние мозга сравнивают с голограммой в жидком кристалле из нейронов и глии). Многомерное мышление сопровождается *озарениями*, если обрабатываются сигналы, поступающие из дополнительных измерений, в т.ч. из космического фона Метагалактики.

Вода, как известно, должна описываться не просто химической формулой H_2O, но представляет собой сложный жидкий кристалл $H_{2n}O_n$ © O_2 © CO_2 © N_2 © Fe… В основе всего сущего, как считал Фалес, лежит именно вода. Представление простейшей формулы воды H_2O, отвлеченное от электронных оболочек в атомной физике:

$$(4 \cdot e) \text{ ⁘ } [(p \leftrightsquigarrow e) \circlearrowright \{(8 \circ n) © (8 \circ p)\} \circlearrowleft (e \leftrightsquigarrow p)] \text{ ⁘ } (4 \cdot e).$$

То есть, согласно Анаксимандру, в описании строения одной упрощенной молекулы воды вместо бинарных операций использованы знаки различных симметрий, проявляемых между протонами *p*, нейтронами *n* и электронами *e*. Определяющим числом центральной симметрии { σ } является число 8, но в ее записи есть элемент архаичной бинарности. Будучи происхождением из опаринского бульона, homo на 88 % состоит из воды, уступаю по этому показателю только малосольному огурцу. Поэтому тоже все органы чувств

Местное *статическое* электрическое поле Земли & ее магнитное поле, деформированные телом, являются компонентами ауры человека - вместе с их вариациями и притягиванием к рельефу местности.

homo, являясь восьмерично структурированным инструментом отражения всего того, что вне его бульона, сами 8-структурированы (музыкальных октав пять; цветовых октав, принимая во внимание результаты опытов С.И.Вавилова, две; и другие органы чувств, если внимательно различать ощущения,

градуированы по восьмеричному принципу). Наконец, как и в близкой среде обитания, в Космосе заметна градация размеров характерных неоднородностей, включая «реликтовый» фон, по закону, близкому к восьмеричному (в том числе в *p*-адической метрике).

Если субъект жизни покидает родную стихию – теплый и уютный объемный опаринский бульон – и выходит на сушу, то он а) начинает двигаться по ее поверхности, а не булькаться во все стороны, находясь в жидкости, б) двигается по суше не будучи по ней размазанным, но по линейному пути. Отсюда и *мышление* становится линейным, а не объемным, как у головастика или медузы. Если существо в бульоне всасывает в себя питательные вещества всеми фибрами (оно – трехмерное), то у сухопутного чуда природы на смену всем клеткам кожи и внутренностей, межклеточному пространству приходит бинарная система, обеспечивающая метаболизм – желудочно-кишечный тракт, с непременными входом и выходом. Формула метаболического процесса: $a \rightsquigarrow E + d$ (или $E + d \rightsquigarrow a$), где a – пища, E – биоэнергия, d – отходы. Вот второй и не менее важный источник появления в сознании homo необходимости бинарных операций.

Однако, перефразируя известного героя Тургенева, по этому унизительному случаю (сравнения с умным головастиком) можно сказать: «Из бульона вышел – в бульон уйду!». Но новый бульон – это не зеленеющий летом пруд, а собрание всевозможных полей: электромагнитных, гравитационных, сильных, слабых… в достаточно компактных областях (в резонаторах из подходящих материалов). Можно было бы подумать, что организация компьютерной памяти и алгоритмов вычислений – шаг к объемному мышлению (т.к. операции над числами выполняются регистрами), но алгоритмы состоят из последовательности действий. Лишь так называемое распараллеливание операций – намек на возврат к объемному мышлению.

В целом для «компьютерного существа» применима та же формула: $E + d \rightsquigarrow a$, где E – энергия (электросети), d – отходы (вредные излучения), a – информация. Вывод: для обретения способности к полностью объемному мышлению homo нужно слиться с природой – и не погребальным способом, известным еще питекантропам.

Так сложилось в неподкупном эволюционном процессе, что существованию homo соответствует восьмеричная симметрия. Иногда в природе заметны проявления 16-ичной симметрии – например двойная радуга. Но физика, как наука, была бы птолемеевым суррогатом, если бы использовала только 8-симметрию – а как описывать в единой формальной схеме (в “единой теории поля”) явления природы, связанные с вращением тел, обладающим моментом импульса и моментом силы? а как описывать явления излучения, представления о которых можно формализовать на основе 3-й октавы гиперкомплексного пространства?

Когда в сообществе фракталов (субъектов) испытывается недостаток энергетических и информационных ресурсов, в целях стабилизации жизненных функций и выживания сообщество переходит на существование в про-

странстве меньшей размерности и / или уменьшает свою численность. Если сообщество наделяется избыточными объемами энергии и информации, оно способно перейти в пространство большей размерности или увеличить количество монофракталов. Пример: семья, как правило, выпускает своих перезревших членов в «свободное плавание», но дает прирост при благоприятной обстановке. В этносе то же самое – он, будучи объемным, распределяется по поверхности планеты в поисках ресурсов при их нехватке; он увеличивает свою численность и размерность при их избытке

Все операции в современной математике бинарны (производная линейного мышления), в т.ч. так называемые тернарные, поскольку действия в тройках числовых структур производятся последовательно бинарные, что отмечается скобками. И такое же положение с операциями над элементами в обобщенно неассоциативной алгебре. В геометрии (и топологии) определяются пространственные объекты, но без их взаимодействия. Ю.И.Кулаков рассматривал теорию кортежей и принцип холотропной симметрии. Примеры небинарных взаимоотношений: сообщество нейронов, фракталы, замкнутые геометрические числа. Расширение понятия фрактала: $(n+m)$-мерные гиперфракталы (собрание относительно обособленных *минивселенных* вида $\hat{\mathrm{H}}_n \cdot H_m = 0$, где возможно $n = m$) – автономия для каждого гиперфрактала с собственным временем T и общим евклидовым параметром времени t, инвариантность в отношении сдвига образующих единиц и кручения, влияние других фракталов на избранный фрактал – как из дополнительных пространственных измерений относительно обычного физического пространства $\boldsymbol{V}_3$ существования макроскопического наблюдателя. Если первоначально $n = m = 8$, возможно увеличение размерности монофрактала ввиду введения новых степеней свободы в отдельный фрактал – момента импульса, момента силы и т.д. (появление дополнительной энергии и информации).

Пример небинарной, тернарной операции. Обобщим операции $\oslash$, $\otimes$, $\ominus$, $\oplus$ $\rightsquigarrow$ © и выполним действие © над тремя произвольными элементами некоторого множества Æ: a © b © c $\leftrightsquigarrow$ $\substack{*\\**}$. Так как вместо равенства выбран знак $\leftrightsquigarrow$, означающий, что между элементами a, b, c может происходить процесс различной направленности, в частности по изменению энтропии, то **символически** соотношение запишем с видоизмененной правой частью в следующем виде: a © b © c $\leftrightsquigarrow$ $\substack{*\\**}\vee\substack{**\\*}$, где $\substack{*\\**}\cong\uparrow\substack{*\\**}$, $\substack{**\\*}\cong\downarrow\substack{**\\*}$. Действие © выполняется в произвольном порядке и приводит к основополагающему соотношению ($\substack{*\\**}$).

Если система $\substack{*\\**}$ находится в равновесии, то это состояние обозначим без стрелок $\uparrow$ и $\downarrow$, т.е просто $\substack{*\\**}$. Устойчивое или неустойчивое равновесие в *непрерывном* многомерном пространстве возможно в седловых точках, на вогнутых или выпуклых поверхностях, на плоскостях и террасах, если введено некоторое направление и определены способ и условия движения по нему. В задачах развития сложных динамических систем (их эволюции) часто процесс X отображается логистической кривой (сходство с интегралом $F(x) = (2\pi)^{-½}\int\exp(-½\,x^2)\mathrm{d}x$ от $-\infty$ до x от плотности вероятностей $\rho(x)$ нормального распределения N): максимум $\rho(x)$ при $m = 0$ и перегиб $F(x)$ в точке $e(0;\ ½)$.

Когда масштаб увеличивается, *логистическая* кривая стремится к одноступенчатой функции. Если предел не достигается, то террасу можно представить как *логистическую* кривую в большом масштабе с почти горизонтальной касательной в точке перегиба (после поворота кривой на $\pm\ \pi/2$ вокруг точки $e(0;\ ½)$. Примем, что в известных пределах точности касательная горизонтальна, тогда получим изображение (на плоскости) состояния системы $\overset{*}{**}$ в точке равновесия. На практике и математически оно неустойчиво, так как малое влияние извне дает толчок к уходу на $\pm\infty$ («вверх» или «вниз», так как случайная величина x меняется от $-\infty$ до ∞, и произвольно «вправо» или «влево», так как отображение реального процесса не связывается с нормированной на 1 функцией).

Два аспекта построения нового исчисления связаны с рассмотрением объекта исследования в целом и в частностях. Весь объект можно моделировать совокупностью S погруженных в n-мерное евклидово пространство $\boldsymbol{E}_n$ гиперкомплексных подпространств $\boldsymbol{H}_m$, $m \overset{\text{def}}{=} m_s$, размерности $m_s < n$, $s \in \{\sigma\}$. Переходы $\boldsymbol{H}_m \leftrightarrow \boldsymbol{H}_k$, $m \neq k$, выполняются сдвигом и умножением на ГК-единицы j_x, где индекс x ограничен размерностью гиперкомплексного пространства $\boldsymbol{H} \mid \forall H_m \subset \boldsymbol{H}\ \&\ \boldsymbol{H} \Leftrightarrow E_n$ по отображению ζ. В этом случае возможны *орбиты* мира H_m относительно (мини-) мира H_e.

Еще один аспект (изучения объекта в целом) определяется на основе информации, содержащейся во многих высказываниях. Ретроспективный анализ: 1) $\lesssim$ 2010 г. – идея масштабно-структурной инвариантности; 2) 90-е гг. – принцип холотропной симметрии (Ю.И.Кулаков); 3) 1948 г. (Д.Габор) – обнаружение эффектов оптической голографии, последующее распространение метода на радио- и акустические волны, на объемные изображения; 4) 1883 г. (Г.Кантор) – теория множеств (операция объединения $\mathfrak{S}$ элементов в множество, ***аксиома выделения*** = составление подмножества $\mathrm{X} \subseteq \mathbf{X}$ целиком отбирая элементы $\mathrm{x} \in \mathbf{X}$ по свойству ψ, аксиома выбора = произведения; но произведение множеств и упорядоченность элементов множества предполагает ввод некоторой бинарной операции / отношения φ); … **z**) изречение Ксенофана «куда не обращу взор, всё мельчает и сливается в одно».

Замечания по $\mathrm{n}^1 - \mathrm{n}^2 - \mathrm{n}^3$. Голографический эффект распространяется на многие физические явления, процессы, структуры.

Замечания по n^4. Должно быть в рассмотрении не статическое *множество*, а меняющееся вследствие вылетания из него элементов (одного элемента) и присоединения к нему элементов (одного элемента), но без провозглашения бинарных операций типа $\mathrm{Z} = \mathbf{Z} \setminus \{z_i\}$, $\mathrm{Y} = \mathbf{Y} \cup \{y_j\}$, иначе ввод аксиомы $\exists$ пары лишний. Расхоже такое «конструирование» минимального множества (из пары элементов). Утверждается, что есть пустота = ничто, полный нуль, пустое множество $\varnothing$, которое становится единственным элементом “непустого множества” $\{\varnothing\}$. Далее это ничто в фигурных скобках объявляется некой сущностью и объединяется с пустым множеством $\varnothing$ в минимальное множество $\{\varnothing, \{\varnothing\}\}$, не содержащее никаких элементов, кроме пустоты и ничто. Теперь вступает в силу неопозитивистский пакт о признании за нуль $\varnothing$ и за единицу $\{\varnothing\}$, а за двойку $\{\varnothing, \{\varnothing\}\}$ – вот она, желанная

парочка! И так далее – весь ряд натуральных чисел. По индукции. А кто-то был против индукции, т.к. она из Индии. И монад Пифагора не надо – всё из головы, на то она и жидкий кристалл!

Но индукция – дань алгоритму следования, и построение ряда чисел по сложению W = Y + 1 такая же пошлина линейному движению особи из бульона, как и античные ρυθμος и ρετν, но не αριθμος – первое отрицание монотонного шага, выполняемое, однако, на бинарных операциях над числами. В языке буквы обозначают звуки и отрываются от своего начального предназначения в регулярном, осмысленном тексте. В русском языке, например, есть буква Ш, а в немецком этот звук речи обозначается символами SCH, в английском SH. В китайской грамоте вместо череды букв – иероглифы, обозначающие понятия и предложения. По конструкции письменности можно судить, насколько тот или иной этнос удалился от первоначального бульона и близок к бульону космическому. Со странами, где применяются иероглифы, понятно: они уже давно в Космосе, недаром есть такая земля, как Поднебесная. По развитию письменности французы и немцы отстают даже от англобриттов (CH = TSCH, а во французском языке три или четыре гласных часто означают одну армянскую или якутскую гласную). В русском языке своя проблема: слишком неуклюже длинные слова с бесконечными суффиксами и окончаниями. Альтернатива – образование новых коротких слов, например таких как «вуз». Что интересно, так и с освоением Космоса: сначала россияне, потом англобритты, затем французы и немцы. Вывод: не только в античной арифметике и современной математике можно усмотреть тенденцию перехода от линейного, бинарного мышления к плоскому и, далее, к объемному, динамичному мышлению, а и в конструкциях его зеркала – языковых системах многих народов.

Замечания по n^z. Изречение может быть интерпретировано как 1) фиксация на подсознательном уровне фундаментального явления – повышение энтропии во внешней среде, устремление элементов в наиболее «вероятное», энергетически более низкое, *виртуальное*, вакуумное состояние и связанная с ним идея направленного необратимого времени; но с такой идеей времени опять могут появляться бинарные отношения следования одного состояния за другим; 2) время – Единое, а множественные его отражения суть концепции времени; 3) голографическая структура мозга, связанная с устройством мироздания, есть отражение его единства, и это тоже состояние предсознания, подсознания, субмыслей (в котором «все сливается в одну голограмму», отдельные мысли – в нечто невыразимое вербально, например все тексты, содержащие информацию, – просто в набор знаков). Но сам опыт ретроспективного анализа проблемы – тоже опирается на отдельные фрагменты знаковых систем, на обработку информации, содержащейся в Ноосфере (в ранних и поздних текстах), создаваемой и пополняемой развивающейся цивилизацией. В этом (в своеобразной информационной голограмме) проявляется обратное воздействие целого – Ноосферы, на частное – отдельного ее субъекта. Для сравнения: множественное, рожденное из (античного) Единого, возвращается в Единое ↔ множество пар частиц и античастиц, рожденных из Эфи-

ра (эпохи Возрождения), после аннигиляции «мельчает и сливается в одно» метагалактическое облако γ-квантов, теряя энергию на границе Ξ.

Элементы информационной голограммы можно наблюдать в двустороннем отношении человек – общество (множество homo создают общество себе подобных ↔ общество определяет развитие и функционирование отдельного своего члена). Так же и с разверткой принципа масштабно-структурной инвариантности, проявляемой в жизни различных популяций. На *более высокой* ступени организации сообщества отдельных существ объединяющую роль играет обмен информацией социально-политического, материально-экономического, научно-технического, культурного характера. На относительно низких ступенях организации, например в водных растворах, сложные молекулы связаны силами электромагнитного взаимодействия, то есть уже в этом случае предпосылки голографической связи вполне возможны. На *промежуточной* ступени организации живые клетки организма образуют содружества, обмениваясь биохимическим веществом и информацией в виде электрических импульсов. Среда, насыщенная питательными компонентами, несет функции посредника (прямых контактов между клетками практически нет).

При движении физических тел посредником является так называемое пространство. По значению это слово произошло от слияния двух составляющих: «про» и «странствовать», смысл которых понятен – вместе они приводят к представлению о возможности движения. Пространство – это тоже своего рода «раствор» (субстанция); водные бульоны и многоклеточный организм содержатся в таком «растворе», в своей организации они копируют фундаментальное устройство мироздания.

Как выясняется в физике, пространство – не пустота, тем более не абсолютная. Оно заполнено виртуальными частицами; в нем *сплошь кипит* невидимый так называемый физический вакуум; физическое пространство всюду граничит с эфиром. Порождается физическое пространство влиянием эфирного тела Ξ, *случайно* в каждой его, пространства, области в каждый момент интегрального времени возмущающего свою, эфира, границу. Естественно, эфир – это не Единое. Возмущения границы производятся вбрасыванием в нее множества частиц и античастиц. Антиподы аннигилируют, в результате появляются γ-кванты, создающие «питательную» среду – пространство для движения физических тел.

Из наиболее значимых долгоживущих частиц протоны оказались самыми массивными и устойчивыми под натиском «встречных пучков». При малости своего (классического) радиуса они не разлагаются на *мелкие* компоненты за время, нужное сигналу, чтобы дойти до наблюдателя с окраин Метагалактики. Если существует гипотеза кварков, то она, во-первых, зиждется на абстракциях гиперзаряда и изотопического спина, в природе не существующих, но появляющихся в эпистолярном позитивизме теоретиков. Во-вторых, кварки не обнаружены, что говорит либо об ошибочности данного направления в развитии ТЭЧ, либо они вне 3-мерного физического пространства. То есть кварки, возможно, там, где на них уже ощутимо влияние эфира (пред'эфира).

Отделяет «наше» 3-мерное физическое пространство $\boldsymbol{V}_3$ от эфира малое расстояние перехода – размеры протона $d \approx 1.53\ldots\ 10^{-16}$ см (в вакууме без проявленных материальных тел в нем искать путь к эфирному состоянию материи нет методики). С другой стороны, порожденный эфиром электромагнитный фон Метагалактики самоограничивает совокупное давление на наблюдателя в области его нахождения, как и освещенность, – ввиду своего расширения в неразрывной связи с образованным им фрактальным пространством. Так называемый оптический горизонт «нашей вселенной» дает еще один ориентир, позволяющий при самых простых предположениях о свойствах границы эфира оценить его размеры (см. ↑).

В заключение этого пункта, как пример построения аксиоматических теорий, приведем систему аксиом теории мультипликативных групп:

1) На множестве **G** определена бинарная операция $(x, y) \to xy$;

2) Операция ассоциативна: $(xy)z = x(yz)$ для всех x, y, z из **G**;

3) Множество **G** имеет нейтральный (единичный) элемент e: $xe = ex = x$ для всех x из **G**;

4) Для каждого элемента x из **G** существует обратный элемент $x^{-1} \mid xx^{-1} = x^{-1}x = e$.

Если группа по умножению некоммутативна, то она называется неабелевой.

Некоммутативный и неассоциативный моноид называется квазигруппой (телом).

Если в моноиде есть обратный элемент и умножение некоммутативно и альтернативно: $(uv)v = u(vv)$, $(uu)v = u(uv)$, то он называется алгеброй октав.

Над полем действительных чисел $\boldsymbol{P}$ гиперкомплексный моноид $\boldsymbol{H}_m$ размерности m (количество образующих единиц равно m) допускает отображение ζ на евклидово пространство $\boldsymbol{E}_m$ (с введенной в нем метрикой ρ) методом приведения $\xi \mid \hat{\mathrm{H}}_m H_m = 0$. В пространстве $\boldsymbol{E}_m$ может быть введена метрика не с чисто пифагоровым определением расстояния, но с коэффициентами, зависящими от материальных процессов. Такое пространство можно назвать римановым, в отличие от псевдориманова.

Не совсем положительная роль псевдометрических построений в физике была показана выше. Так как в реальном физическом пространстве движение некоммутативно и неассоциативно (при поворотах вокруг трех взаимно перпендикулярных осей координат различным образом меняется ориентация тела), в чем может убедиться каждый, то для описания физических явлений коммутативных и неабелевых групп явно недостаточно. Поэтому для приемлемого описания физических явлений, в том числе электромагнитных, термодинамических и гравитационных, необходимо применять соответствующие математические средства. Наиболее простое средство, *слегка* отличающееся от ассоциативных матричного и тензорного исчисления, является бинарнолиева алгебра октав. Затем по выполнении процедуры удвоения ГКС следует алгебра биоктав, которую можно использовать для вывода уравнений движения и состояния физической системы с учетом момента и момента си-

лы в едином ГКП, с возможностью отображения в пространство Евклида. Так как в физике изучаются еще и процессы излучения и превращения частиц, для их описания можно удвоить алгебру биоктав. Все ГКС можно считать свободными алгебрами $\boldsymbol{U}$, которые приводятся условием $\hat{U}U = 0$, где $\hat{U}$ – операторный, U – предметный термы, приводятся к виду, удобному для приложений. Характерно, что становление мироощущений homo предшествуют этому алгоритму: сначала представители вида фиксировали местоположение банана (кватернионы), затем они наблюдали за движущимся мамонтом и бежали следом (октавы), а с кибитками гуннов, жерновами египтян и рычагом Архимеда осознали значение вращательного движения. Колесо, конечно, не заслуга изобретателя из Сиракуз, но понимание его важности в процессе развития техники и технологий у него не отнять. Это соответствует алгебре биоктав. Далее передовое человечество *заметило* и научилось использовать явления, связанные с излучением и распространением электромагнитной эманации → алгебра квадраоктав. За ними, квадраоктавами, по индукции, должна вырисовываться возможность отображать более тонкие, энергетически более слабые взаимодействия… Что же в конце этого алгоритма? В конце этого индуктивного пути развития математических методов – бесконечномерное гиперкомплексное пространство, из которого двумя или более процедурами приведения возможно перевести исследователя на рельсы евклидова и/или риманова пространства. Это мы видели на примере алгебры октав.

Приведение позволяет перейти к евклидову пространству $\boldsymbol{E}_n$ с последующим его преобразованием в риманово пространство $\boldsymbol{R}_n$, где n – размерность ГКС, $n = 2^k$, k – количество образующих ГКС. В этом случае коэффициенты при квадратах Пифагора в записи $\mathrm{d}s^2 = u^2\mathrm{d}T^2 + \mathrm{d}X^2 + \mathrm{d}Y^2 + \mathrm{d}Z^2 + a_E^2\mathrm{d}E^2 + a_x^2\mathrm{d}P_x^2 + \ldots$ не устраняются путем замены $u^2\mathrm{d}T^2 \to k_T^2 \ldots a_E^2\mathrm{d}E^2 \to k_E^2$, $a_x^2\mathrm{d}P_x^2 \to k_{Px}^2 \ldots$, но вводится аналитическая зависимость (ср. с аналитическими условиями в механике) между координатами, имеющая физическое содержание. Пример: $E = p^2/2m + U(x, y, z)$ для так называемых обобщенных координат. Если теперь нужно определить зависимость физических протяженностей X, Y, Z пространства V_3 от материальных процессов, протекающих в нем, то нужно решать полную систему уравнений $\boldsymbol{\Phi}_\mathrm{d}(\boldsymbol{O})$. В случае расширения $\boldsymbol{\Phi}_\mathrm{d}(\boldsymbol{O})$ на $\boldsymbol{\Phi}_\mathrm{d}({}_2\boldsymbol{O}) \to \boldsymbol{\Phi}_\mathrm{d}(\boldsymbol{H})$ таким же образом определяется дополнительная зависимость X, Y, Z от момента импульса и момента силы. В теории $\boldsymbol{\Phi}_\mathrm{d}({}_4\boldsymbol{O}) \to \boldsymbol{\Phi}_\mathrm{d}(\boldsymbol{H})$ можно получить условия, влияющие на физическое пространство $\boldsymbol{V}_3$ ввиду электромагнитных взаимодействий тел – в рамках 8-потенциала $U = \{\varphi, A_x, A_y, A_z, \psi, B_x, B_y, B_z\}$, вводимого в предметный терм третьей октавы, и полевой субстанции различной природы, определяющие величины которой вводятся в предметный терм четвертой октавы. Выявляется определенное физическое содержание последовательности процедур удвоения ГКС: 1) кватернионы – жесткий мир статического пространства;
2) октавы – в геометризованную картину физических явлений вводятся механические энергия и импульс; 3) биоктавы – рассматриваются абсолютные движения в механике; 4) квадраоктавы – в единой геометрической модели возможно учитывать влияние на вещество 16-*вектора* различных полей.

Теория $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}({}_4\boldsymbol{O})$ может быть свернута по алгоритму Дирака, если компоненты векторного потенциала записываются в предметный терм, содержащий импульсные координаты, и т.п. Пример: $p_i + \varsigma A_i$. Теория $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}({}_4\boldsymbol{O})$ переходит в теорию $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}({}_2\boldsymbol{O})$ или теорию $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$, если отдельные взаимодействия определяются автономно, без учета других проявлений активности и состояний физического тела. Теория $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}({}_n\boldsymbol{O})$, $n \to \infty$, стремится к некоторому пределу представления и переходит в новую теорию, подобно тому как движения и состояния многих частиц в совокупности стимулируют развитие новой научной методологии и представляют интерес, например, для термодинамики.

Если ввести ‘аналог’ *аксиомы выбора*, то произведение теорий $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}({}_m\boldsymbol{O}) \otimes \mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}({}_n\boldsymbol{O})$ выводит из «рая» систем линейных дифференциальных уравнений с коэффициентами из аналитических функций.

6.6.3. Общие положения

Многие основания развиваемого подхода рассматривались выше. Из всей совокупности приведенных суждений можно построить обобщающие высказывания.

1. В языке общения, в его конструкциях содержится исконная информация, дошедшая до нас из глубины тысячелетий. Пример А: слово «память»; оно происходит от глагола «мять» из семейства однокоренных слов: «помять», «замять», «заметить», «заметка», «метка» и т.д. Пример Б: слово «мысль»; оно есть производное от слов «мышление», «промысел», «промышленность», которые, в свою очередь, произошли, благодаря наблюдениям, от глаголов «промышлять», «мышковать» (недаром мысль *такая же быстрая*, как мышь). Пример В: слово «внимание»; оно родственно глаголу «внимать», который является одним из множества однокоренных слов: «понимать», из’имать», «принимать» и т.д.; корень – «иметь» (из***ы***мать, изъять, из***ы***меть, воз***ы***меть). Проведение ***след****ствия* от конструкции «имать» к слову «мать» – в пункте 3, а сейчас остановимся на слове «внимать». Оно означает, что дитя познания, когда проявляет “внимание”, направляет свое восприятие, средства общения, *стрелу отражения* внешнего мира на определенное, частное явление. То есть дитя познания, как все в органическом мире, начинает неустанный метаболизм – как предтеча материальному поглощению части окружающей среды, оно, дитя, поглощает из ***вне***шнего мира информацию. На это действо указывают сами слова «внимание», «внимать», смысл которых: осуществлять захват извне, иметь откуда-то, а не из себя. Здесь происходит слияние слова «вне» с глаголом «иметь» с последующим слиянием звуков «е» и «и» в словообразовании «вн***еи***мать» («вн***еи***меть»). Пример Г: слово «предмет» произошло в слиянии двух слов: «пред» и «метка», то есть предмет – это то, что существует до того, как дитя поставило на нем свою метку, до того, как на это нечто было обращено “внимание” и образ этого нечто был внесен в “память”. Предмет – это, таким образом, что-то вне дитя познания, занимающегося промыслом, это нечто вне его мыслей (раздражитель).

2. Правильное слово «субъект» обозначает нечто в этом Мире, что находится внутри носителя программы метаболизма – со всеми его особенно-

стями и духовными пара́ми. Слово «объект» есть знак того, что находится вне “субъекта”, поглощающего внешнюю среду. Так как Мир существует сам по себе и независимо от дитя познания, для того чтобы подчеркнуть обусловленность теорий устройства Мира средствами частного восприятия, появления суждений и мыШлей, вместо словосочетаний «объект познания», «объект исследования» введем знак «предмет внимания». По отношению к мыслящей субстанции некоего выделенного Я предметом может оказаться другой субъект или всё то материальное, сопутствующее проявлению Я, что непосредственно с мыслящей субстанцией связано. А так как разделение сущего на субъект и объект несколько статично и теряет динамику их взаимодействия, обусловленность первого вторым и его, если угодно, подчиненность, то вместо термина «субъект» воспользуемся емким словом «дитя».

3. Происхождение слов «мать» и дитя» имеет динамическое объяснение, проистекающее из одной из основных особенностей окружающей Природы. Природа, как утверждают поэты, начиная от современников Аристотеля и кончая Ф.И.Тютчевым, – это мать как человечества, так и отдельного его члена. Когда мать начинает внимать, это означает, что она обращает внимание на самое главное, что обеспечивает ее сродство с Природой. Мать внимает другому, ею не являющемуся. Она внимает своему **дете**нышу. Из анналов прадревнеславянского языка, уже при первом знакомстве с пещерными надписями и рисунками следует, что слово «дитя», образованное вначале на уровне звуков-знаков, а лишь затем в форме царапин на скалах как обозначение образа или понятия, состоит по крайней мере из трех отдельных, самостоятельных слов-звуков. Это слово «два» (ди, де), слово «ты» (укороченное «т»), слово «я». Акт рождения ребенка этими тремя звуками-словами кратко, сжато и выражается. Возможно, предпосылки слова «дитя» появились на подсознательном уровне. Получается, что понятие субъект выражает не только оторванность, самоизоляцию *мыслящего* homo от порождающей его Природы, но и забвение, непонимание своей принадлежности и связи с Нею. Это один из многих моментов картезианского способа мышления: разрывать целое на части и затем части *анализировать*. Кстати сказать, так в пустыне поступает и хищник (гепард) с жертвой (антилопой) – и оба участника драмы в своей основе имеют одинаковые генетические спирали, являясь, можно сказать, родственниками.

В итоге этого возврата к глубинным источникам образования слов в новых обозначениях примем следующие общие положения.

Первое положение. Предмет внимания существует вцелом.

Пояснение: не в *каком-то* целом, а вцелом.

Предмет вцелом наделяется цельными качествами, характеристиками, прилагательными.

Пример 1. Вселенная вцелом понимается как единый, неисчерпаемый, бесконечный предмет, существующий вечно, независимо от субъекта познания (сб. Бесконечность и вселенная, см. [102]).

Второе положение. Предмет внимания существует как целое.

Пример 2. В смысловой основе термина «предмет как целое» лежит по-

нимание того, что предмет исследования состоит из нескольких различных по качествам, положению во времени и пространстве частей, которые объединены, связаны в нечто одно, единое. Отображение этого понятия: футбольный мяч во время игры в ее целевой установке представляется вцелом; для игрока он как целое, так как еще и упруг, меняет форму и звучит, а изготовитель спортивного инвентаря знает, что мяч сложен из нескольких разноцветных пятиугольных вкладок.

Минимальное нарушение *апатии* и незыблемого спокойствия предмета вцелом – появление в нем, на нем гармонических колебаний. Гармоническое колебание – это относительный минимум изменения при восстановлении прежнего состояния (о симметрии: «измененная, воскресаю», о гармонии: симметрия в динамике, целесообразности). Если динамика гармонических колебаний устойчива, то они воспринимаются как ритм. Отсюда, в этом *первом* становлении множественного из Единого, в переходе от понимания предмета вцелом к пониманию предмета как целого – идея числа. Примечательно, что материальные процессы, являющиеся питательной средой для появления математических абстракций, начинаются прямо из эфира. Это рождение пар частица – античастица (нарушение топологии *непрерывно*й области V положительной кривизны в евклидовом пространстве, абстракция которого необходима, как порт приписки для корабля познания) и после их аннигиляции появление в V гармонических колебаний. Это первозданный акт творящей материи, и он осуществляется тройкой: частица, античастица, фотон. Всё остальное, в том числе живое, копирует первозданный для «нашего» мира процесс.

Третье положение. Предмет внимания существует как весь предмет.

С этой точки зрения предмет рассматривается как состоящий из нескольких частей, изучение которых возможно по отдельности, вне связи с другими частями. В данном положении – истоки картезианства, в методологии которого расчленение и анализ, в том числе численный, математический. Вывод: если понятие числа появляется на предшествующей ступени иерархической лестницы познания, при первом отходе от представления о предмете вцелом, то есть при становлении внимания к предмету как целому, то на следующем шаге развития научной методологии оно широко используется. Таким образом, замечается, что в предмете вцелом появляются возмущения и он по взаимному отношению между наблюдателем и объектом переходит в следующую стадию сосуществования: становится предметом как целое, а затем изучается по частям.

Пример 3. Для хищника в лесу кабан воспринимается как пища, вцелом. Когда волки догоняют кабана, он, ощетинившись, предстает перед ними как целое. Когда санитары леса валят жертву, она для них предстает как вся. Свинья вся и тут – и можно ее рвать на части. Так и в познании мира, ибо генетический код для всех его носителей в главном один и тот же. В генетическом коде бывают лишь незначительные отклонения, от которых появляются вздохи, духи, вегетарианцы и зеленые…

Четвертое положение. Дитя познания стремится к предмету своего

внимания.

А куда же ему еще стремиться? В нем на генетическом уровне работает программа экспансии, в которой две подпрограммы: 1) любопытство → познание, проникновение в окружающее пространство и даже внутрь себя; 2) продолжение вида → проникновение из настоящего в будущее (*с издержками и приобретениями*). Так как сущность дитя познания является оттиском с основного процесса «проявляемой» материи, а это вечный переход из состояния одного качества в состояние другого качества, на языке физиков – перекачка энергии из одного вида в другой (потенциальной в кинетическую и т.д.), на языке биохимиков – метаболизм ($a \to E$ + ню), то тем самым основная пружина его поведения – наращение метаболизма. На языке ученого содружества это – процесс познания с накоплением информации для ее дальнейшего использования для наращивания объема информационного пространства. В этом виден зародыш экспоненциального развития (некая избранность функций $\exp(i\omega t)$, $\exp(ikr)$, $\exp(az)$ и т.д), отсюда закон размножения кроликов синьора Фибоначчи и причины визга поросенка Пиррона.

Из Положений следуют Утверждения, в т.ч. постулаты или аксиомы.

Физик во Вселенной

VII. ФИЗИЧЕСКАЯ МАТЕМАТИКА. АКСИОМЫ

Зависимость абстрактных математических конструкций от объективных физических явлений рассматривалась в [126], [160], в Разделе «Гравитация», с. 513. Далее конкретизируем общие положения, приведенные выше.

Аксиомы предметного свода

Пример построения аксиоматической теории множеств показывает, что если в основе теории с десяток аксиом и их количество продолжает расти, приводя к всё более острым противоречиям, то причина этого либо в ложных основаниях теории, либо в ошибочной методологии развертки дерева теории, или в том и другом.

В системе аксиом Цермело – Френкеля присутствуют следующие утверждения:

1) $\exists\ \mathfrak{N}$, и $\mathfrak{N}$ называется классом, – класс как элемент какого-либо класса есть множество;

2) Аксиома объемности: $\mathbf{X} = \mathbf{Y} \leftrightarrow x = y$;

3) Аксиома объединения: $\mathbf{X} \cup \mathbf{Y} = \mathbf{Z}$;

4) Аксиома степени: существует множество $\mathfrak{F}$ всех подмножеств множества $\mathbf{F}$;

5) отображение множества есть тоже множество;

6) Аксиома бесконечности: $\exists$ бесконечное множество;

7) нет предиката самопринадлежности: $x \notin x$;

8) Аксиома выбора: $\mathbf{X} = \{x_1, x_2, x_3 \ldots\}$;

9) Э.Мендельсон – аксиома существования пустого множества $\varnothing$.

Интерпретация аксиом согласно свойствам и качествам объективной и субъективной реальности:

1) утверждение принято как переопределение термина «множество» с целью избежать парадокса лжеца (и брадобрея);

2) если в физическом мире элемент равен элементу, то это тавтология: элемент должен находиться в одном месте в одно время, ибо находящийся в разных местах и / или в разное время «один и тот же» элемент – это логическая ошибка;

3) данное утверждение вполне приемлемо вдали от критических состояний, вдали от области качественного перехода при количественном переполнении;

4) когда составляется множество $\mathfrak{F}$ подмножеств множества $\mathbf{F}$, в физическом процессе нарушается принадлежность элементов исходному множеству, в итоге исходного множества $\mathbf{F}$ уже не существует, а абстракционист продолжает черпать из него элементы – и это, видимо, в порядке вещей, т.к. подразумевается, что $\exists\ \varnothing$, из которого, из пустоты, можно, «по инерции», извлекать всё;

5) отображение множества на множество есть процесс обмена агентами взаимодействия (и информацией), а не просто росчерк вида $\mathbf{X} \to \mathbf{Y}$; при отображении должна указываться конкретная процедура его осуществления; лишь в немногих «предельных» случаях допускается абстракционистская

«забывчивость».

6) вместо понятия актуально заданной бесконечности предпочтительней ввести понятие потенциальной бесконечности, на что обращал внимание Аристотель; вместо исчисления ординалов и кардиналов – плавная функция-состояние на нечеткой границе практической достижимости (ср. с плавающей запятой в компьютерном представлении чисел);

7) но, наряду с принадлежностью Вселенной, физическое тело себе принадлежит, иначе оно бы не существовало (принятие такой аксиомы – влияние рабовладельческой и / или рабской психологии);

8) для стакана воды нет указаний к выбору вполне упорядоченной последовательности и молекул, и атомов – и не только в силу СНГ квантовой механики и возможностей дитя познания;

9) пустого множества не существует (действительно, как может существовать то, чего нет, что не существует? – опять логическая ошибка специалиста по логике).

При отказе от упражнений в неопозитивистском жанре и опираясь на очевидные свойства и качества окружающего объективного мира, для предметных сводов примем следующие определения и аксиомы.

Определение 1. Предметом называется выделенное тело окружающего объективного мира или его свойство, качество, проявляемые во взаимодействии с другим предметом (предметами) или во взаимодействии с наблюдателем. Отсюда два следствия: 1) если масса тела определяется во взаимодействии с другими телами, то, вполне очевидно, она является результатом влияния на нее масс других тел (принцип Маха); 2) наблюдатель своими действиями, направленными на изучение предмета, может вносить возмущения в состояние предмета (наивная интерпретация квантовой механики). Предмет – это то, что существует до метки. Само слово указывает: пред + мет = перед меткой.

Определение 2. Взаимодействие тела включает его поступательное движение относительно других тел, вращение внутреннее, как целого и вокруг других тел, а также процесс установления взаимного расположения тел, отвечающего законам развития и эволюции материального мира. В отдельных случаях первые два вида движения можно отнести к собственным движениям тела, третий вид движения можно отнести к движениям в потенциальных полях, включая возрастание энтропии. Следствие: так называемое движение по инерции происходит не беспричинно, но обусловлено структурой физической вселенной; но, как следует из решений системы уравнений $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$, движения по инерции не существует – за это явление принимается первое, линейное приближение в опытном определении движения тела.

Определение 3. Сводом называется несколько предметов (или характеристик предмета), рассматриваемых как целое, вцелом. Термин «свод» принят для отличия от обиходного слова «множество»; свод ← глаголы «сводить» (незавершенное действие), «свести» (совершенное действие, ∴ рассмотрение свода как создаваемой и готовой конструкции, ∴ возможность добавлять в свод предметы или их из свода извлекать. Минимальный (условно)

завершенный свод: тройка $\{\xi^- © \xi^+ © \gamma\text{-квант}\}$, где $\xi^{\mp}$ – античастица-частица, γ – излучаемая эманация (множество фотонов).

Примеры троек. В теории познания (в гносеологии) тройку составляют: 1) абстракция отрицательного значения, уводящая дитя природы от предмета внимания (фантастическое двукрылое существо с нимбом – бог, черти, демоны…; кардинальные и ординальные числа в наивной теории множеств Кантора); 2) опыт (научный, повседневный, базовый, генетический, прижизненный…), как основа всей научной и производственной деятельности; 3) абстракция положительного значения (число, конкретный и частный физические законы, система исчисления…), которая обобщает опыт и способствует сокращению протекания во времени познавательных и творческих актов, лаконичности в выражении мысли.

Альтернативу наивной потусторонней фантастике, свойственной виду homo, предлагает наука: вместо «создателя» в лохматой тунике, а по существу бесформенного нечто, – либо сама Природа, способная на всё, либо возможность существования достаточно развитой цивилизации, распространяющей свою жизнь в Космосе эманацией и молекулярными вкраплениями в подходящую среду. Нежелательная фантастика, особо настойчиво внедряемая в сознание людей с помощью лжерелигий, способствует выработке пассивного, иждивенческого образа жизни, раболепия и психологии потребления (т.к. всё создано «богом» и думать больше не надо, что принимает формы паразитирования одних, «богом избранных» *пастухов* = **бог**ачей, и угнетения других, «овец» в загоне повиновения и бесправия).

Альтернативу кардиналам и ординалам предложил А.Н.Колмогоров: вместо построений несуществующих объектов там, где для рассудка темно, ввести в употребление практически полезный термин: много (или очень и очень много).

Общий вывод: в теории сводов аксиомы семейства, выбора, фундирования, степени снимаются или изменяются по содержанию (динамичности + интерпретации).

В математике основная тройка состоит из гиперкомплексных чисел $H \mid i^2 = -1$, $i \in H$, двойственных чисел $\Delta \mid \delta^2 = 1$, $\delta \in \Delta$, дуальных чисел $\Omega \mid \omega^2 = 0$, $\omega \in \Omega$. Аналогия и связь с тройкой $\{\xi^- © \xi^+ © \gamma\text{-квант}\}$ очевидна, только *нуль* в физике – это γ-океан. В этом сравнении выявляется сущность абстракции «абсолютно» пустого пространства классической физики. В абсолютной пустоте движение физического тела невозможно, так как оно обеспечивается всеми «соглядатаями» вселенной, которые всюду – и рядом, и внутри, и в далеком космосе. Этот вывод получен также из анализа системы аксиом метрического пространства (см. ниже). Тройка $\{H, \Delta, \Omega\}$ используется в построении теории $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{H})$ во взаимосвязи всех типов числовых структур: 1) в ее предметном U и операторном $\hat{U}$ термах присутствуют числа $i \in H$ наряду с действительной единицей $e \in \mathbf{N}$; 2) гиперсфера в ГК-пространстве задается уравнением $\mathfrak{A}^2 = R^2$, или $\mathfrak{A}^2 = 1$; 3) уравнения состояния и движения задаются приведением $d(\mathfrak{A}^2)/dz = 0$ (над $\boldsymbol{O}$) при заменах $\mathfrak{A}^{(\wedge)} \to \hat{U}$, $\mathfrak{A} \to U$, а именно

формулой $\hat{U}U = 0$.

Определение 4. Предмет является самоподобной структурой, или *фракталом*, если он повторяет себя (симметричен, инвариантен) с изменением масштаба внимания (дроблением на части или собиранием частей – ср. с голограммой). Изменение ξ масштаба внимания может принимать пять значений: 1) $\xi = 0$ – фрактал не растет; 2) $\xi > 0$ – фрактал растет вширь, вне себя; 3) $\xi < 0$ – фрактал растет вглубь, в себя; 4) $\xi = i$, где $i \in \boldsymbol{H}$, – фрактал растет в обе стороны; 5) $\xi = \{ i \}$, то есть параметр ξ принимает значения из множества единиц ГКС, – фрактал растет во все стороны. Рост или сжатие самоподобного предмета определяется коэффициентом подобия. В таком понимании фрактала его размерность не определенна, но может выражаться численно по некоторому алгоритму в предельном переходе отношения его «плотности» к объему занимаемого им погружающего евклидова пространства. Если плотность ρ фрактала F больше его евклидова объема v_E, то предмет может частично перемещаться в другие измерения (темная материя) или иметь / приобретать энергию и массу большие, чем энергия E и масса m занимаемого места в физическом пространстве $\boldsymbol{V}$. Если плотность ρ фрактального образования меньше его объема v_E, то предмет теряет четкие очертания и становится проницаемым для электромагнитного и иных излучений. Эффект возможен, если непроницаемое тело погружается в другие пространственные и / или временные измерения (ср. с негативом в фотографии, но в нашем случае подобное явление может иметь место на иной базе: “пустое” пространство прозрачно для γ-квантов, а *внутренняя выемка* в нем, в вакууме, видится своеобразно).

Аксиома 1. Предметы могут образовать свод.

Замечание. Предметы и своды имеют физическое содержание, объединяются по действенному признаку, разъединяются по основательной причине. Свод – это не просто итог игры неадекватного воображения.

Процесс объединения предметов в свод неоднозначен; результат объединения завит от многих причин, одна из которых – порядок следования предметов. Примеры и пояснения: 1) если предметом внимания является ориентация куба (физического тела), то в своде 24 элемента, но без учета ориентации в своде один куб; 2) если предмет внимания – фермион, то процесс составления свода из фермионов зависит от порядка их следования и динамики частиц, уже собранных в свод – даже суммарный спин ЭЧ есть величина стохастическая, зависящая от взаимодействия частиц между собой, актуальным фоном и вакуумом; 3) уже составленное образование из предметов логично назвать свед (от совершенного глагола «свести»), а составляемое образование – свод (от несовершенного глагола «сводить»); 4) близость предметов и возможность образовать из предметов свод или свед зависит от условий их физического взаимодействия – песчинки в туманности Андромеды не взаимодействуют с песчинками на пляже в Крыму, но горсть песка составляет одно целое при защите от назойливого соседа; 5) составление свода / сведа протекает во времени и результат зависит от длительности между отдельными актами процесса компоновки – три рубля + 10^4 рублей за товар для

торговца есть 10003, если они даются из рук покупателя с интервалом в доли секунды, но есть разница, если сумма 10^4 выплачивается только через время, соизмеримое со временем изменения рыночных отношений; 6) не только элементарные частицы, но и звуки, произнесенные в различной последовательности, образуют разные слова (сон ≠ нос); 6) свед или свод получают у дитя познания целевое понимание.

В наивной теории множеств Кантора и ее разветвлениях многих градаций и различений нет, т.к. всё содержание явлений нивелировано абстрактной формой, обеспечивающей простоту взаимоотношений (марки от покупателя все и сразу, а сомнительный товар торговцами продается вначале тот, который быстрее портится).

Замечание. Прежде и далее слова «свод» и «свед» заменяются одним словом «свод», а различение обозначения по содержанию определяется в тексте.

Аксиома 1′. Свод из нескольких предметов является предметом внимания.

Принимается не отдельная аксиома, а данное утверждение рассматривается как следствие Аксиомы 1. В нем кроется возможность «дурной» бесконечности, появление которой устраняется вниманием к изменению качества различных ступеней образования сводов. Качество сводов зависит от уровня их образования. Например, элементарные частицы составляют атом, отличающийся от ЭЧ. Различные атомы составляют молекулу, свойства которой отличаются от свойств атома. Свод молекул образует физическое тело, при их большом количестве приобретающее механические свойства. Если количество частиц тела приближается к критическому пределу, определяемому во взаимодействии с окружающей средой, то тело качественно меняется или переходит в другую форму материи. Так, стальная балка, состоящая из свода кристаллов, если ее увеличивать в размерах, под действием сил гравитации разрушается, а в дальнейшем при увеличении гравитационного давления может и расплавиться. Отрыв идеалистического мышления от объективной реальности чреват многими последствиями с выявлением его причин. Другие примеры: 1) создание умозрительных фикций при воспарении математика за облака абстрактного и затем приматеривание, неизбежное падение на материальную почву (среди абстракционистов это происходит сплошь и рядом); 2) поскольку способы мышления зависят от метаболических процессов общего и частного характера, то чрезмерное употребление злаковых ведет к заболеванию раком желудка (статистика по Юго-Восточной Азии и странам Средиземноморья) и, как следствие, к поиску спасения в потустороннем мире (Плотин); 3) чрезмерное употребление чеснока и гречневой каши приводит к менее опасным заболеваниям и является причиной появления таких химер, как теория множеств и исчисление кардиналов (Кантор), теория странных кварков (Гелп-Ман и Цвейг) и теория относительности (Эйнштейн).

Аксиома 1″. Нет свода вообще, как нет материи вообще.

Это утверждение вытекает из всего опыта натуральной философии. Свод – это хотя и умозрительное объединение предметов, которые и так едины в

единой Вселенной, но достаточно конкретное мероприятие, а не жонглирование знаками, понятиями, фикциями. Сторонники теории множеств Кантора готовы в одно множество объединить книгу о здоровой и вкусной пище, блоху, испуг, планету, кальсоны Бонапарта, пустоту, вяленую воблу и архангела Михаила. Это фундаментальная ошибка создателей теории множеств. Отсюда один из «парадоксов» теории множеств, в котором выявляется вся ее эклектичность. Этот парадокс «устраняется» из теории множеств введением надстройки – понятия класс. Ошибка имеет причину, а именно: согласно n° 3) абзаца выше, чрезмерная всеядность при осуществлении подпрограммы экспансии – метаболизма – часто ведет к летальному исходу, что сказывается и на жизнеспособности теорий.

Аксиома 2. Минимальный свод состоит из трех предметов.

Возможная контроверза: существует одна частица (атом, протон, электрон, шляпа в гардеробе). Ответ: «одна частица» – это идеализация, т.к. частица 1) находится в пространстве, которое не абсолютная пустота; 2) у частицы есть антипод в физическом вакууме (в эфире). Вне пространства частицы нет, но само пространство соткано из троек $\{\xi^+ © \xi^- © \gamma\text{-квант}\}$. Вывод: все тела имеют виртуальных двойников. Отсюда, как минимум, существование одного параллельного мира.

Аксиома 3. Нет пустого свода.

Бессмысленно утверждение о существовании пустого множества $\varnothing$.

Аксиома 4. Существует несколько уровней верификации субъектом познания предметов окружающего мира – с соответствием каждого уровня своим минимальным и максимальным предметам и сводам.

Для физика-экспериментатора и астронома утверждение очевидно, но не всегда и не всеми понимается. Например, СНГ квантовой механики навеяно опытом по дифракции электронов на отверстии – это констатация исхода эксперимента, но не поиск причин эффекта. Некоммутативность операторов относится к надстройке – теории. Между тем нетрудно подсчитать, исходя из случайного распределения кинетической энергии частиц актуального фона Метагалактики, каков в среднем будет разброс энергии, импульса, координат и времени жизни между двумя состояниями подопытной корпускулы. И этот подсчет даст более точный результат, чем сакральное соотношение $\Delta\xi\Delta\zeta \sim h$. Значит, точность прибора в опыте по дифракции элементарных частиц не позволяет обнаружить воздействие на них фоновых корпускул и “волновых пакетов”. Вывод: квантовая механика построена не на самом глубоком уровне верификации. Другой пример: тройку $\{\xi^- © \xi^+ © \gamma\text{-квант}\}$ можно принять в качестве минимального предмета и затем строить свод (пространство) с его динамикой, связью с эфиром и голографическими свойствами, и это будет отвечать определенному уровню верификации; «точка» пространства тогда – это квант аннигиляции (с его спонтанностью, «размазанностью» между прошлым и будущим).

Так как предметы существуют & находятся в движении, развитии, взаимодействии, то последний их атрибут нужно выделить как внимание к действию. Отсюда

Аксиома 5. Развитие предметного свода определяется действенным (операторным) сводом.

Пример. Дано состояние m тела А и его положение x в пространстве E. Общей характеристикой тела А является *произведение*: $m \otimes x$. Пусть дифференциальный оператор $\mathcal{O} = \mathrm{d}/\mathrm{d}t$ действует на предмет $m \otimes x$ и приводит к уравнению $(\mathrm{d}/\mathrm{d}t) \odot \mathrm{A} \equiv P = (\mathrm{d}/\mathrm{d}t)(m \otimes x)$, при неизменном m приводящему к уравнению $p = mv$, где $v = \mathrm{d}x/\mathrm{d}t$. Вывод: до действия оператора $\mathcal{O}$ предмет А воспринимается статично, в *нулевом приближении*, – в результате действия оператора $\mathcal{O}$ он воспринимается кинематически, в *первом приближении* по характеру движения.

Замечание. Если безостановочно следовать установке аксиоматического начала познания, то каждый шаг наблюдателя / теоретика нужно принимать постулатом, что непродуктивно и ведет к исчерпанию и самоликвидации такой теории. С другой стороны, принятие какой-либо аксиомы чревато ее переформулировками в рамках принятого свода понятий, пример чего применительно к геометрии показан в [162]. Причем некоторые аксиомы (в силу выработанной привычки) воспринимаются как совершенно очевидные, не требующие опровержения или доказательств.

Метрические пространства на протяжении веков аксиоматизируются в отрыве от физических процессов определения расстояний и даже… в противоречивом отношении к теоремам и выводам элементарной логики. Поэтому приведем наиболее простой способ построения метрического пространства, исходя не из абстракций, оторванных от объективной реальности, а из определенного физического опыта.

Аксиомы метрики

Вслед за абстракцией евклидова пространства было выдвинуто положение, что метрические отношения в пространстве зависят от материальных процессов, в нем протекающих (Бэкон, Лобачевский). С другой стороны, если метрика реального физического пространства зависит от движения в нем материальных тел, то само пространство создается материальными процессами различного уровня организации и мощности. Зависимость метрики от физических процессов возможна как в макроскопических и метагалактических масштабах, так и в микромире. В малом есть кванты пространства (и времени), определяемые элементарными процессами становления, в том числе становления «нашего» трехмерного пространства. Ситуация, отвечающая элементарным физическим процессам – это активная тройка: частица, античастица, спонтанно появляющиеся из вакуума (из эфира), и множество фотонов, порождаемое в их аннигиляции. Этот тройственный предмет вращается (допустим, электрон и позитрон в плоскости на *минимуме расстояния*), и направление вращения указывается парой фотонов, испускаемых из области вращения в *противоположных направлениях*. Если образуется несколько фотонов, то квант пространства-времени принимает случайные *формы*, или имеет статус стохастического явления. При этом исходы реакции электрона и позитрона с 0-фотоном – это виртуальный вакуумный фотон, с 1-фотоном –

это фотон обменный. Таков динамичный квант пространства-времени, появляющийся из эфира и «размазывающийся» по его оболочке на фоне асимметрии вещества и антивещества, принимающей островные очертания. Данное понимание или определение кванта пространства-времени имеет саморефлексивные моменты, неизбежность которых может быть истолкована как неявное, подсознательное проявление в сознании дитя петлевой, спиралеобразной структуры провремени (в топологии 4-мерного кассиноида вращения с петлями Мебиуса). Здесь еще раз обращаем внимание на идентификатор «дитя»: как нетрудно выяснить, это образование в главном, в динамике и по элементному (не химическому) составу, идентично кванту пространства-времени (и в этом тоже проявляется масштабно-структурная инвариантность), но слово не есть обиходное бытовое понятие.

Дано пространство $\boldsymbol{V}$, состоящее из точек $x, y, z\ldots$, то есть из элементов, не имеющих размеров не в абстрактном смысле, а в силу их недоступности для определения прибором ♋. Для элементов x, y можно ввести метрику (расстояние ρ).

<u>Аксиома 1</u>. Расстояние $\rho(x, y) = \delta$, если $(x \to y) \vee (x \leftarrow y)$, где δ – минимальное расстояние между точками x, y.

Замечание: $\rho(z, z) = \delta_z$, то есть в окрестности точки z осуществляется не поступательное движение, не движение «по инерции», а вращение, из-за которого прибор не фиксирует *слипание* точек x, y; кроме того, $\delta_z \neq \delta$.

Следствия. А) В процессе определения метрики формула $\rho(x, y) = 0 \leftrightarrow x = y$ не имеет места, если изначально было $x \neq y$. Б) ”Самых близких” точек нет («Метафизика» Аристотеля, антиномии: «самые близкие точки касаются, но числа, им соответствующие, разные», «если самые близкие точки касаются, то из чего состоит область касания?»). В) Если точки x и y изначально различные, то они не обращаются в одну точку z при *бесконечном* сближении, но остаются на минимальном удалении друг от друга δ, определяемом процессом сближения. Г) Точка – такая же индивидуальность, как и субъект познания, а именно: две точки не слипаются в одну точку, равно как и два индивида при *бесконечном сближении* не становятся одним индивидом.
Д) Две точки в процессе предельного сближения *взаимодействуют*. Е) В такой метрике нет и не может быть классических и модерных расходимостей, или сингулярностей, появляющихся в теории потенциала, когда физическое тело падает на центр притяжения.

Пример А1. Составим две октавы: $S = T + iX + jY + kZ + EH + IP_x + JP_y + KP_z$, $S' = T' + iX' + jY' + kZ' + EH' + IP'_x + JP'_y + KP'_z$. Расстояние между ними $\rho(S', S) = [(T' - T)^2 + (X' - X)^2 + (Y' - Y)^2 + (Z' - Z)^2 + (H' - H)^2 + (P'_x - P_x)^2 + (P'_y - P_y)^2 + (P'_z - P_z)^2]^{1/2}$. Известно, что: 1) единицы октав символизируют элементарное вращение: 2) структура пространства октав такова, что в решениях системы дифференциальных уравнений теории $\boldsymbol{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$ появляются волновые, гармонические составляющие. Более того, для смежных величин $T \leftrightarrow H$, $\mathbf{X} \leftrightarrow \mathbf{P}$ из решений следует, что их волновые функции различаются по фазам φ на $\pm\pi/2, \pm n\pi, \pi/2 \pm 2n\pi\ldots$ Это значит, что если, например, $T' \to T$, то $H' \to \leftarrow H$, или если $|\mathbf{X}' - \mathbf{X}| \to 0$, то $|\mathbf{P}' - \mathbf{P}| \to \leftarrow 0$, и наоборот. В результате

расстояние $\rho(S', S)$ в нуль обратиться не может (эквипотенциальные поверхности смежных величин не совпадают). Величина z из кватерниона Q определяется как смежная величине □ из другого кватерниона □, составляющего октаву, если гиперкомплексные единицы при них удовлетворяют равенству $J_i = j_i E$.

Вывод А1. Частная форма Аксиомы 1 (и других аксиом метрического пространства) является (являются) теоремой (теоремами) теории $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$.

В квантовой механике фаза и амплитуда волновых процессов нивелированы при нормировке так называемых волновых функций Ψ, которые из физических величин, характеризующих квантово-механические потенциалы, сим «упрощающим» актом превращаются в «научное средство» обоснования цифровых гороскопов. Поэтому ad hoc были введены соотношения неопределенностей Гейзенберга – постфактум, позитивистски, вынужденно, при игнорировании воздействия на элементарные частицы космического фона, при недостаточном понимании физики явлений.

<u>Аксиома 2</u>. $\rho(x, y) = \rho(y, x) + \varepsilon_{xy}$

Здесь функция $\varepsilon_{xy} = \varepsilon(x, y)$ определяет количество энергии-информации, требуемое для перенастройки алгоритма (технологии) измерения расстояния с разных направлений (несколько упрощая, скажем, что на результат измерений влияет разворот и перенос приборов).

Замечание: $\rho(x, y) = \rho(y, x) + \varepsilon_{xy} \leftrightarrow \rho(y, x) = \rho(x, y) + \varepsilon_{yx}$, отсюда $\varepsilon_{xy} = -\varepsilon_{yx}$ и вытекает, что точки x, y различные. Действительно, если при $x \to z$, $y \to z$ получаем по достижении предела $\rho(z, z) = \rho(z, z) + \varepsilon_{zz}$, то в арифметике Пеано и для вещественных положительных функций $\varepsilon_{zz} = 0$. Но $\varepsilon_{zz} \neq 0$ для изначально одной-единственной точки: это квант пространства $\{\xi^+ © \xi^- © \gamma\text{-квант}\}$.

Физическое действие, а оно по определению не стандартное, не тривиальное, но динамичное, является альтернативой бездействию, в т.ч. инерции. При измерении расстояния его алгоритм начинается с определения направления, то есть с выбора ориентации прибора, – любое действие в физическом пространстве $\boldsymbol{V}$ выполняется с поворотами, а движения по инерции, по большому счету, не существует. Статус движения по инерции – абстрактный, чисто умозрительный.

<u>Аксиома 3</u>. $\rho(x, z) < \rho(x, y) + \rho(y, z)$.

Следствие. Так называемый треугольник не слипается, то есть не происходит неопозитивистского «всхлапывания», исчезновения части пространства; принимая во внимание аксиомы 1, 2, можно утверждать, что в рамках доступных homo методов измерения невозможно получить нулевые линию, площадь, объем.

<u>Аксиома 4</u>. Функции $\delta_z = \rho(z, z)$ и $\varepsilon_{xy} = \varepsilon(x, y)$ имеют физическое содержание и определяются в конкретных средах и взаимодействиях.

Примеры: 1) функция $\delta_z = \rho(z, z)$ может определяться динамикой области аннигиляции, ее моментом, тройкой $\{\xi^- © \xi^+ © \gamma\text{-квант}\}$; в этом шаг к введению дискретного пространства-времени, см. также труды [48], [135], и одна из возможных причин феноменологического статуса квантовой механики (идея которой косна без квантованности пространства и времени); но *в то же время* космический фон снимает «принципиальную» неопределенность

СНГ и является причиной ее, КМ, “беспричинности”; 2) функция $\varepsilon_{xy} = \varepsilon(x, y)$ определяется симметрическими свойствами 3-мерного пространства при осуществлении в нем произвольных поворотов в трех взаимно независимых направлениях, что на примере вращения куба показано в [158], с. 122.

Следствие. В результате предельного сближения две «точки» могут исчезнуть с изменением топологии пространства и выделением / поглощением энергии. Возможность вылета или влета предмета (элемента) в свод рассматривалась в [160, 161].

Но «точка» может как исчезнуть, так и появиться в физическом пространстве $\boldsymbol{V}$, что в силу $x \in x$ и невозможности исчезнуть из Вселенной означает, что она в другом измерении, вне $\boldsymbol{V}$ (вторая возможность существования параллельного мира). Если в классической математике точка означает нечто неделимое, «законченное», то в пространстве с определенной в нем физической метрикой «точка» – это квант пространства (пространства-времени), имеющий свою динамику и структуру, без сверхточных приборов не обнаруживаемых. Поэтому понятны сомнения Аристотеля, из средств познания φυσις имевшего самое совершенной орудие – независимое мышление, и смятение физиков Нового времени, столкнувшихся с пределом $1/r \to \infty$ при $r \to 0$. *Предельное состояние* не устраняется, если в определении расстояния между «точками» использовать методы классической теории вероятностей.

Если положение точки X на луче AB в простейшей задаче учета измерительных и вычислительных ошибок имеет нормальное распределение с математическим ожиданием m_x и ему отвечает случайная величина ξ, а точке Y соответствует независимая случайная величина ζ с тем же распределением, но с m_y, то среднее удаление точек друг от друга □ $= m_x - m_y$ (координаты $x > y$). Отсюда заключаем, что для «размывания» величины □ необходимо в качестве дополнительных случайных величин принять m_x, m_y и, возможно, σ_x, σ_y, если точки X, Y «слипаются» ($\zeta - \xi = 0$). Если считать, что на луче AB большой длины R точки X, Y распределены равномерно и независимо, то среднее расстояние между ними будет $\frac{1}{3}R$. То есть классическая модальная математика не приводит к определению минимального расстояния, возможного в физическом мире при определенном способе его верификации.

В итоге принятия аксиом натурального метрического пространства получаем важные ***следствия***. Так как $\rho(z, z) = \delta_z$ и $\varepsilon_{xy} = -\varepsilon_{yx}$, то свойства физической метрики обусловлены: 1) не чисто, или не только кинетической энергией прибора и разнесенных тел, поскольку $W \geq 0$; 2) не импульсом, поскольку введенные функции скалярные; 3) не количественным выражением информации, поскольку $I \geq 0$; 4) но определяются взаимным расположением тел и отдельного тела по отношению ко всей вселенной, то есть определяются ориентацией тела и способами ее изменения. Следовательно, ориентация тела играет во всей вселенной не менее важную, чем его импульс и энергия, а, возможно, и определяющую роль в существовании физических предметов. По отношению к эфиру такое состояние физических предметов напоминает некий голографический «кисель», а всякое физическое тело *ориентировано* на *свою* вселенную.

Фундаментальной ориентированностью физического тела является его отношение к эфиру → без неподвижного эфира нет физики, нет движения. Кстати сказать, центральная аксиома теории $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{H})$ является, по существу, «дифференцированием», дроблением, *попыткой* «пробования на зуб» неподвижного, неизменного, статического гипершара $\mathfrak{U}^2 = 1$: $d_z\mathfrak{U}^2 = 0$, что обеспечивает *появление* в «проявленном» мире движения и развития, при том что образующие единицы в гиперкомплексном пространстве $\boldsymbol{H}$ символизируют вращение. Этот общий подход приводит к теории, в которой в том или ином виде содержатся тела классических и модерных теорий XIX – XX вв. Но «окраина» теории $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{H})$ – это “счетное множество” порождающих единиц $i \in H$ и одновременно по процедуре удвоения ГКС это “несчетное множество” порожденных единиц j “мощности” $\mathfrak{L} = 2^H$, за которым, *вне вселенной*, «боги неопределенности и хаоса» синергетики. У математиков XX века за континуумом $\mathfrak{L}$ следует функциональное множество $\mathfrak{F}$ мощности $\mathfrak{F} = 2^{\mathfrak{L}}$, а у синергетиков с берегов Ла-Манша и Северного моря там прячется нечистая сила. Но у математика Колмогорова везде «много». Предел ГКС при количестве ее единиц $n \to \infty$, символизирующих кручение, приводит к *раскрутке* голограммы «нашей» проявленной вселенной, где «все равны» (величайший *математик* Маркс) и «всё равно нулю» (А.С.Пушкин). По отношению к эфиру. Альтернатива такому положению – построение новых числовых теорий, освоение новых степеней свободы и проникновение в иные измерения.

Аксиомы гиперкомплексного исчисления

Аксиома 1. Существует бесконечномерная гиперкомплексная система $\boldsymbol{H}$, свод (терм) которой выражается формулой $h = \sum_{k=0}^{n} j_k a_k$, где j_k – порождающие гиперкомплексные единицы, на своде $\boldsymbol{\mathcal{J}}$ которых задана таблица умножения $\boldsymbol{\mathcal{T}}$, a_k – произвольные вещественные коэффициенты, $a_k \in \boldsymbol{P}$, $\boldsymbol{P}$ – поле, натуральное число $n \to \infty$.

Определение 1. Два свода h_i, h_k называются равномерными, если размерность их равна и они образованы одинаковыми ГК-единицами.

Свойство 1 таб. $\boldsymbol{\mathcal{T}}$: количество возможных результатов таблицы $N = 2^n$.

Примеры. Если $n = 0$, то $j_0 = 1$, и система $\boldsymbol{H}$ – поле вещественных чисел $\boldsymbol{P}$. Если $n = 1$, то система $\boldsymbol{H}$ – 2-мерное коммутативное поле комплексных чисел. Если $n = 2$, то система $\boldsymbol{H}$ – 4-мерное некоммутативное тело кватернионов $\boldsymbol{K}$ с единицей и обратным элементом. Если $n = 3$, то система $\boldsymbol{H}$ – 8-мерное некоммутативное альтернативное тело октав $\boldsymbol{O}$, имеющее единицу и обратный элемент. Если $n = 4$, то система $\boldsymbol{H}$ – 16-мерное некоммутативное неассоциативное тело биоктав ${}_2\boldsymbol{O}$, моноид. Далее при возрастании n получаем некоммутативные неассоциативные моноиды [163].

Аксиома 2. Свод $\boldsymbol{\mathcal{J}}$ допускает выделение нескольких ГК-единиц J, на которых действует подтаблица $T \subseteq \boldsymbol{\mathcal{T}}$.

Свод J может умножаться на произвольную ГК-единицу $j_c \notin J$ с соответственным изменением таблицы T.

Свойство 2 таблицы $\boldsymbol{\mathcal{T}}$: если количество $\boldsymbol{\mathcal{N}}$ порождающих ГК-единиц *счетно*, то количество ее результативных элементов также счетно: $\mathfrak{N} = 2^{\boldsymbol{\mathcal{N}}}$.

Следствие. Здесь это не процедура Кантора, используемая при получении «мощности» континуума. В противном случае база размещения результатов умножения таблицы $\boldsymbol{T}$ должна быть «непрерывной», результаты неразличимы, что эквивалентно замыканию таблицы на себя.

Вывод. Бесконечность ∞ не носит канторовского характера, но имеет статус потенциальной (плавной) бесконечности.

Далее утверждения прикладного характера.

Перемножение двух равномерных сводов $h_i \otimes h_k$ формально можно приравнять единице j_0 и получить ГК-равенство для n вещественных чисел (функций), где n – количество единиц (размерность) сводов.

Определение 2. Свод (терм) называется действенным (операторным), если выполнено условие: $a_k \to \hat{a}_k$, где $k = 0 \ldots n - 1$, $\hat{a}_k$ – оператор, соответствующий числу (функции) a_k.

Определение 3. Действенный свод D_k называется дифференциальным, если все $\hat{a}_k$, где индекс переменных $k = 0 \ldots n - 1$, суть дифференциальные операторы: $\hat{a}_k = \partial_k$.

Определение 4. Произведение $D_k \otimes a_j$, $k = 0 \ldots n - 1$, $j = 0 \ldots n - 1$, называется ядром изменения гиперкомплексной системы $\boldsymbol{H}_n$.

<u>Аксиома 3</u>. Равенство $D_k \otimes a_j = 0$ является дифференциальным выражением изменения системы A_n чисел (функций) a_j, $j = 0 \ldots n - 1$, в ГК-формализме $\boldsymbol{H}_n$.

<u>Аксиома 4</u>. Существует непрерывное отображение $\mathfrak{C}$ системы $\boldsymbol{H}_n$ на евклидово пространство E_n.

Определение 5. Если величины a_j, $j = 0 \ldots n - 1$, суть физические величины, то выражение $D_k \otimes a_j$ называется ядром $\boldsymbol{K}_n$ физической теории $\boldsymbol{\Phi}$ над ГКС.

Определение 6. Если компоненты равенства $D_k \otimes a_j = 0$ имеют образы Φ в E_n, то свод образов $\boldsymbol{\Phi}$ называется дифференциальной формой физической теории $\boldsymbol{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{H}_n)$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предварительно отметим, что «родимые пятна» физико-математической метафизики прошлых веков видны и в большинстве последующих теоретических построений. Это, прежде всего, дифференциальное и интегральное исчисление. Пока оно работает. Не все задачи, поставленные выше, доведены современниками до логического конца – часть их представлена в форме постановки.

Проведем небольшой обзор.

Метафизика. Она сверх Природы, породившей homo. Если у философов это часть науки о *любви к мудрости*, то у естествоиспытателей она ассоциируется с излишне выпуклой идеализацией, перерастающей в ложь, и вызывает отторжение. Тем паче если лгут полуграмотные *вы-с-кочки*.

Философия науки. Как это вытекает из устройства способа отражения вида homo sapiens и его *френомудрия*, перед нами – калейдоскоп мнений, теорий, концепций, учений, парадигм, доктрин. Элементы в этой трубе познания разномастные, соответствующие размеру ботинка, на босу ногу надетого разностранными месье, синьорами, сэрами, геррами и мандаринами. Но глядеть в детскую игрушку забавно.

Лженаука + лжерелигия. Так как это одна из самых интересных тем, коснемся учений «богом избранных», апологетов и подражателей – в их осадке.

1. Политическая экономия – желудок, корысть, тщеславие и вера в безнаказанность определяют «высшие» *политустремления*.

2. Логика – она у homo еще экстравагантней, чем у страусов.

3. Теория множеств – идеалистическое, однобокое, бесконечно бедное порождение математизирующей головы. Такое может присниться только нищенствующему стороннику точного счета при перекладывании в кармане медяков на стадии их «таинственного первоначального накопления».

4. Математический анализ – вера в микроскопического бога, толкающего картезианскую переменную, двигает мыслью математика, когда она устремляется к известному пределу (понимания).

5. Геометрия – рабовладелец измеряет палками свои плантации с маком, а последователи, *окрыленные* пыльцой, навешивают метры уже не на поверхность Земли, а на… Вселенную.

6. Теория вероятностей – всегда конечному и тленному существу будут казаться черти там, где темно и мрачно для его рассудка. За печкой

7. Квантовая механика – метафизики от физики постулируют, что мир сложен из неделимых шариков. А он делится! В итоге то острое в окружающей среде, что не поддается пониманию, обертывается в мягкую вату модальностей. Причина – фокус с сажей после падения на нее белого шума.

8. Специальная теория относительности – нелогичное истолкование сущности эфира → умозрительное проникновение в объективный мир физических явлений с заднего входа на хромом коне пространства Минковского-Троянского. Катастрофы СТО одна за другой, но ведь оплачено…

9. Общая теория относительности – умножение логических и математических ошибок, завидное упорство в демонстрации незнания основ математики. В ОТО не может быть никаких гравитонов, гравитации и её волн.

10. Космология → подавление мысли теоретиков сиюминутными удовольствиями, получаемыми от общественно-политических *взрывов* + игнорирование расхождений теории с опытными данными. Такова и лицемерная политика государств, находящихся под пятой «богоизбранных» ростовщиков-банкиров. Свежий пример – «обнаружение» гравитационных волн Луны.

11. Теория элементарных частиц → для объяснения свойств частиц всё более привлекаются понятия из жизни бытовых отходов. Гипертрофированный метод аналогий? Финал для сверхпрагматичных *специалистов* по теории первокирпичиков: «я – частица»! Частица чего? Всеобщего оскудения?

12. Биология (и производные от нее ветви естествознания) → на сегодня это самая непропиленная часть зеленого дерева науки о человеке.

13. Фрейдизм. Особенно выпукло цели «покорителей народов» просвечиваются сквозь страницы опусов первого фрейдиста. Многие откровения известного психоаналитика были учтены иудейскими стратегами германского финансово-промышленного капитала в 30-х гг. XX века при разработке планов захвата мирового господства, используя законопослушных, дисциплинированных, исполнительных немцев. Нельзя недооценивать «интернациональную» коммуникабельность космополитов, синхронность действий и слаженность их экстремистской организации, эффектную точность ее жала в различных странах. Л.Троцкий-Бронштейн был большим почитателем Фрейда и одним из самых одиозных зачинщиков I Мировой войны (международным разбойникам позарез нужен был повод для развязывания бойни – провокация с принцем Фердинандом, цель – захват царского золота). «Все методы хороши», и с благоволения первого троцкиста злокачественная опухоль фрейдизма распространяется по России – с явным умыслом отвлечь внимание аборигенов от богатств, уплывающих к *новым хозяевам*, и обратить его на собственные гениталии.

14. Религия. Как же достигают своих целей «избранники божьи»? То, что главная цель была поставлена баснописцами в самой черной книге всех времен и народов – библии, хорошо известно. Это захват мирового господства способом разжигания пожаров: «Жгите священные рощи всех народов, встретившихся на вашем пути. Не вступайте с ними ни в какие союзы, чтобы они не были сетью между вами». И призывы к грабежу инородцев (Ветхий завет). Для мировых пожарников пожар и пламя – это, конечно, войны с применением оружия массового поражения, а также экономические, идеологические, информационные, биологические и генные войны. «Всё для фронта, всё во имя победы!» Так рабская психология отъявленных **моше**-нников, если верить сказке про египетский плен предводителя 666-тысячной банды – некоего МОШЕ, устремившейся на земли семитов, трансформируется в самые гнусные формы угнетения и уничтожения народов. А достигают своих целей новые тираны руками самих же варваров. Ибо они иегуды ⊂ Иегова.

15. Геокосмополитизм. Загребать жар чужими руками – это не только у

островитян-полубриттов. Сейчас эту ноту берут даже крокодилы из египетских болот. Тотальная песнь (читай: смертельная, мертвая петля) проклюнувшихся из трясины новых повелителей народов – это опять нажива за счет глупости населения планеты. А что же еще может быть в сером веществе клонов с планеты ***Марк***-урий? Вот тут-то и сидит в мозгах бог – покровитель торговли, воровства и трансфертизма Меркурий. Это он – вектор устремлений «сверхчеловеков», а вымысел про некоего Иисуса или Яхве – для простодушных. Мало обогащения на людской крови в I и II мировых войнах – теперь замах на *end bottom line* в масштабах планеты. Чьими руками и звонкими головами? Ненавистных мусульман надо возглавить, вооружить и направить на Европу. Чтобы разбить в пух и прах этих потомков крестоносцев, ныне превращенных в стадо аморфных гомосексуалистов. И афера с госдолгом в $20 триллионов пройдет. Далее исламизация африканского населения и в перспективе направление двуногих слонов на Россию и страны Юго-Восточной Азии. Такова геополитическая установка банковского капитала.

Написано до нового «переселения» народцев в Гейропу

Что из себя в целом представляет госпожа Гностика?

ЧАСТЬ 1. ПАРАНАУКА XX ВЕКА

В целом развитие науки можно достаточно приемлемо разделить на следующие этапы: 1) Древний Китай – химия (порох, фарфор, бумага, опиум, яды…); 2) Древняя Индия – создание первого математического исчисления; 3) Египет – астрономия (Птолемей); 4) Античная Греция – физика, биология, логика, математика (Пифагор, Платон, Аристотель…) ↔ расцвет демократии полисов; 5) Европа Средних веков – лженаука, алхимия, спиритизм ↔ засилье лжерелигии иудохристианства, феодальные отношения; 6) Европа XVII – XIX вв. – математический анализ, геометрия, механика, электродинамика (Лейбниц, Ньютон, Максвелл, Лобачевский…) ↔ расцвет капиталистического производства; 7) Европа XX в. – модерная паранаука: квантовая механика, теория относительности, генетика для ГМО (Планк, Эйнштейн, Морган…) ↔ засилье финансово-банковских пузырей, империализм, войны, *революции*;
8) Земная цивилизация XXI в. – смена научных парадигм, поворот к изучению интеллектуальных способностей, психики, физиологии, динамики человека ↔ кризис паразитизма, перестройка материально-экономических отношений, освобождение от денежных фетишей и засилья кучки гобсеков.

Пояснение к n° 7. Ограничение действия постоянной Планка нефизично, ограничение горизонта познания пределом скорости $v \leq c$ и «оптическим горизонтом» с «Большим Взрывом» алогично, свертка биополевого ареала сознания и закупоривание его в белковую молекулу аморально. Это три проявления искусственно насаждаемого агностицизма, цель которого – упрочение олигархами своего финансового положения и дальнейшее закабаление человечества. Причина расцвета паранауки трансфертов: «тайна первоначального накопления» капитала путем торговли, ростовщичества и мошенничества → скупка производственных предприятий → наем рабочей силы из числа аборигенов → их эксплуатация и умножение финансового достояния → господ-

ство над всем миром. Естественно, при такой ветхозаветной цели нужно сначала нивелировать умственные способности населения планеты, а затем его планово подреза́ть (умерщвлять).

Когда телом науки начинают «заниматься» представители ‘*end bottom line*’ (нажива любой ценой), не следует ждать от нее ничего светлого, разумного. Напротив, эта ‘наука’ всё более привлекается к разработке средств массового уничтожения.

Характерны условия, в которых создавался научный климат планеты, и это особенно рьяно – в XX веке. О них можно судить и по таким эпизодам (см. [98], сс. 24 – 27, и другие источники).

Отцом швабского «гения» считается небогатый торговец Герман Эйнштейн из вюртембергского городка Бухау. Он сбывал населению электротовары, слыл, в силу ремесла, большим любителем арифметики марок и знал, будучи бытовым физиком, как сделать короткое замыкание, сунув в розетку два мокрых пальца. Все знания, как правило, от предков передаются потомкам. В 1878 г. «отец» женился на дочери богатого штутгартского торговца – Полине Кох, жившей на другом конце Германии.

Штрих к биографии семейства. У Рудольфа, двоюродного брата Германа Эйнштейна, была дочь Эльза, будущая жена Альберта Эйнштейна, его троюродная сестра. Родная сестра Полины Кох, матери А.Эйнштейна, была матерью Эльзы, то есть по материнской линии Эльза была двоюродной сестрой Альберта. Налицо двойное кровосмешение, инцухт, как благоговейно произносит З.Фрейд. Но как пристроить к жизни душевнобольного Альберта? Приглашать невест из коренного населения – утопия, т.к. ни за какие деньги и нынешние бюргеры свое любимое чадо в чужой балаган не отдадут. Остается один выход: множить и усугублять тысячелетний инцест. И среда толкает сестер на новое генетическое преступление. Так карается свыше весь образ жизни трансфертов: обособленная, замкнутая система наживы за счет инородцев, что прописано в ветхозаветном талмуде. В нем «богом избранному» читателю внушается писаное черным по белому: «не вступайте с инородцами ни в какие союзы, чтобы они не были сетью между вами», «не занимайтесь ростовщичеством друг с другом, но только с инородцами».

Но главное не в этом, а в том, что есть в биографии А.Эйнштейна еще пара штрихов, еще две неувязки. Во-первых, как дочь богатого воротилы из Штутгарта могла выскочить замуж за полупьяного **бухау**бюргера, имевшего лишь лавку с электропроводкой и штепселями? Такие браки в среде пришлых торговцев заключать было не принято. Свежие примеры: на современном рынке воочию можно убедиться в презрительном отношении торговцев побогаче к мелким спекулянтам и покупателям; при возврате долга, допустим 500 рублей, кредитор с неописуемым гневом требует у заемщика вернуть долг не пятью сотнями, а купюрой достоинством 500 рублей. Во-вторых, А.Эйнштейн родился в марте 1879 г., а его «родители» поженились в конце 1878 г. Вопрос: кто на самом деле является отцом Альберта? Не другой ли воротила, друг семьи Кох? И кто он, такой юркий и вёрткий?

На роль совратителя по всем меркам подходит Ротшильд. Во-первых,

эти парни далеко не «самых честных правил» – только один эпизод с обогащением на лжи об исходе сражения при Ватерлоо еще в 1815 г. говорит о многом. Во-вторых, во время подготовки финансово-экономическими воротилами II мировой войны, то есть еще до всех ужасов фашистских погромов и концлагерей, чудесным образом А.Эйнштейн уезжает из Германии в США. И это тот самый случай, когда *чистопородный немец* с мягким швабским акцентом покидает свою Mater «беспричинно». Кто его мог предупредить, если не теневые организаторы кровавой бойни? В-третьих, почему ни с того ни с чего после I мировой войны и *революционных* взрывов в России толстосумы Ротшильды занялись меценатством, не только активно финансируя «научные конгрессы» с участием А.Эйнштейна, но и через СМИ, принадлежащие **вор**отилам, проталкивая в несамостоятельные ученые головы динамитную идеологию («Большой Взрыв» в ОТО), подсознательную обреченность («разбегание» галактик до световых скоростей и образование на краю «мира» непреодолимой сферы – СТО), всеобщую относительность («твое – это мое, а мое – это твое», что особенно *научно*, когда у аборигенов земли, заводы и жилье, а у трансфертов только знойная южная прыть, пыль в штанах и восточная хитрость)?

В-четвертых, и это особенно приятно любителям заморских сказок, всё сделано в лучших традициях библии: насилуют молодку (на этот раз не Марию), она беременеет (не Иисусом), находят *плотника* (не Иосифа), сколачивающего барыши на обмане покупателей, и срочно сплавляют ему (Герману Эйнштейну) *святую деву* вместе с отяжелённым брюхом. И вот тебе – через положенное время на свет появляется штучный гений с отметкой на лице греховного бремени «родителей» на всю его счастливую жизнь! Еще новому *плотнику* за моральный ущерб и приплачивают. Но забеременела Полина, конечно, не от Ротшильда, а от «духа святага».

Тут настает самая пора объявить Альберта новым богом – взамен залежалому Иисусу. Но не тут то было! Опередил Ротшильда некто Р.А.Аронов из России, президент Российского еврейского конгресса. Вместо Альберта он предполагает выдвинуть на постамент богопоклонения другую ближневосточную фигуру – Макса, но под планкой. Надо думать, скоро на возможность занять сие *святое место* будет очередь. Сиди на пьедестале и гляди, как тебе несут подать, – работать не надо, нужно только руководить, то есть пальцем водить. Мечта всякого ушлого южанина, попавшего на Север, к спящим в анабиозе варварам.

В-пятых, в этих действах с производством лжетеорий виден древний, как мир, замысел. Если с помощью библии сознание людей свертывается в куколку (фактически им запрещается быть богатыми и счастливыми, но предписывается поклоняться чужеродным богачам), то в парах псевдонаучной кривды люди теряют познавательные, истинностные ориентиры. Видели когда-нибудь курицу, которая мечется во дворе, пытаясь найти в заборе лазейку в огород с червяками, а калитка туда в паре метров от нее открыта? Цель заказной науки – сделать население большой стаей пернатых, но с подрезанными крыльями, а вóроны и ястребы сидели бы на пряслах и выбирали

жертву. Средство достижения цели вызывает у логиков восторг: настолько люди обрабатываются с помощью всех СМИ, религиозных институтов и кафедр философии в вузах, что считают свое положение интеллектуальных рабов самым истинным и готовы с пеной у рта и вытаращенными глазами отстаивать на него права и обязанности (сие не заезженный литературный прием, а наблюдалось воочию). Воистину, это искусство – внушить человеку, что он – не совсем человек (Иисус: «все люди – овцы»), и затем руками таких полулюдей управлять ими самими. Искусство это – от дьявола. Наверху пирамиды, конечно же, ротшильды, морганы, рокфеллеры… Но все они почему-то считают себя не дьяволами, а «сынами божьими». С ног на голову, как многое в библии!

А что же наши бараны? Вернемся к первому штриху в биографии «гения». Кровосмешение было запрещено у всех племен и народов издревле, т.к. потомство в таких случаях рождается неполноценным. По всей видимости, сей грех накапливался среди переселенцев из стран Ближнего Востока несколько тысячелетий, если Альберт родился неполноценным ребенком, разговаривать начал только после трех лет, учился плохо, был замкнутым, молчаливым. Свежий пример полового извращения – женитьба самого Альберта на своей почти сестре ($\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$).

Итак, причиной появления гения лженауки стал финальный акт стадии половых извращений и кровосмешения в среде богатых торговцев и **моше**нников, стала этакая заключительная доморощенная афера. Следы этого богохульного деяния видны и поныне – они в межсемейном, общественном, межгосударственном пространстве, в президиумах академий и ученых сообществ. Однако для истории науки интересно другое: как олигархи-выскочки, зависимые СМИ и политики науку уродуют и извращают, покровительствуя, в том числе, своим побочным умственно отсталым детям, стискивая результаты независимых ученых (преобразования Лоренца) и скупая формулы у соплеменников (уравнения Гильберта).

Так как нас интересует связь существа науки, ее доктрин и теорий с материально-экономическими и общественно-социальными условиями, в которых они создаются, то из только что приведенных фактов можно сделать заключение. Наука, если это можно назвать наукой, в начале XX века делалась в неразборчивой среде ближневосточных лавочников и биржевых шулеров, кишащей мутантами (выражение Р.А.Аронова), в атмосфере лжи и стяжательства. А какая еще может быть среда у людей, практикующих кровосмесительство, нетрадиционный секс и половые извращения? У биржевых шулеров и спекулянтов тайна их ремесла должна быть за семью замками, за непробиваемыми стенами (как уже в наше время казино у мошенников). Отсюда СТО с ее бесконечно тяжелой и плотной сферой на краю «вселенной». Биржевые спекулянты и шулеры пускают населению пыль в глаза (пример с Ватерлоо), чтобы отвлечь внимание от сущности своих афер. Отсюда умилительные «эффекты» лжетеорий, например вечная жизнь близнеца в СТО. У торговцев обвес покупателей выражается трюком по всем известной формуле: $0 = 0 \rightarrow a \cdot 0 = b \cdot 0 \rightarrow a = b$. Отсюда интегрирование 16 пар нулей тензор-

ного уравнения при создании ОТО. У торговцев реклама и ажиотаж вокруг их товара основаны на лжи и доверии покупателей, особенно во времена смуты, революций, войн и катаклизмов, разогреваемых желтыми СМИ. Отсюда, как разновидность научной лжи, «сингулярная точка» – средство захвата интеллектуальной собственности и источник наживы благодаря «Большому Взрыву» (космология, основанная на ОТО).

Как «научно» ни поддерживал К.Маркс своих сподвижников-торгашей, а его рецепт по обогащению и управлению миром, с «тайной первоначального накопления» и «идиллией бескровного управления всеми посредством денег», действен и в околонаучной среде. Известно, что эффект излучения заряда, движущегося со сверхсветовой скоростью, открыт С.И.Вавиловым и П.А.Черенковым (1934). Нобелевскую премию за квазиобъяснение эффекта получили теоретики И.М.Франк и И.Е.Тамм, в опытах участия не принимавшие (1958). Между тем А.Нобель завещал *дарить* свою динамитную премию только за экспериментальные исследования. Так обворожительно действует на *массу* рецепт К.Маркса, что торгашеская психология проникает даже в головы научных работников (или давно *сидит* там со времен Исхода). В логике истина обозначается единицей 1, а фальшь нулем 0. Если теория L ложная (ее истинность $i = 0$), то правдоподобное 0-объяснение объективного физического явления в рамках теории L не делает ее истинной: $0 \cap 0 = 0$, $0 \cup 0 = 0$, $0 \times 0 = 0$, $0 + 0 = 0$ (подробней в [159]). Но получить премию динамитчика Альфреда Нобеля у торговых работников *престижно*, наверное, потому, что деньги на нее предприниматель нажил на крови, нещадно эксплуатируя российских рабочих. А запах крови притягателен для нобелевского комитета настолько, что они *дарят* теперь убийственную премию… президенту США, развязывающему одну войну за другой. Это вдвойне так, если учесть, что нобелевский комитет по премиям мира находится под пятой профессиональных убийц из Уолл-Стрит и Пентагона. Характерно, что премия бизнесмена Нобеля ранее широко применялась в борьбе с СССР, досадно мешающим генетическим прохвостам и шулерам попасть в пары «идиллии» владения всем миром.

Если в биологической основе жизни ложь, обман и извращения, то у ипокритов они проявляются во всех деяниях. Благо пример показан в библейских заветах.

Итого. Финал развития «научной мысли» показан на рис. ↓.

Здесь оранжевый шар с надписью – условность, т.к. нет достоверных сведений о ранних среднеазиатских и африканских цивилизациях. Но то, что всё знание идет от Природы, от взаимодействия и единства с нею, вполне достоверно. В контакте с окружающей действительностью рождается **со**знание → происходит подъем культуры и науки. Напротив, уподобление себя твари безропотной (букет вымышленных лжерелигий с начала I и до конца II тысячелетия) ведет к деградации и лжи во всем, вплоть до сожжения свободомыслящих людей на кострах инквизиции и разжигания войн с целью о**бо**гащения. Пробуждение общественного сознания от пелены заморских «заветов» – условие эпохи Возрождения. Неверное, примитивное толкование од-

нокоренных слов «**бог**» и «**бога**ч» → выпячивание ***идеологии*** наживы, алчности, стремления к богатству и лицемерия. Но есть другое значение архипритягательной идиомы «идеология», а именно: термин произошел от слияния греческого слова «идея» и славянского слова «лог»; получается «***идея в логу*** – в мутной проточной жидкости». Особенно, если «идея» выпорхнула из «богом избранного» homo и смысл ее в том, как бы ему еще одурачить наивное население покоренных стран. Эта фальшивая установка сведет на нет все научные и технические достижения последних двух столетий. Финиш цивилизации обозначен совокупной знаковой фигурой ученого – ставленника трансконтинентальных интриганов, поджигателей и **моше**нников. И даже контуры приблизительного графика расцвета и падения научного творчества напоминают первую букву заупокойного слова «М…».

Но в силу гармонического характера всех процессов, наблюдаемых в подлунном мире, нынешнее падение цивилизации в штопор сменится ее крутым подъемом, как только земляне выйдут из своеобразного летаргического сна, в который их ввели злоумышленники, используя в качестве снотворного лжерелигию и паранауку. Для такого оптимистического вывода недостаточно мысленно продолжить кривую на рис. ↓, построенную на исторических данных, а не благодаря неопозитивистским измышлениям, характерным для бракоделов от науки XX века. Нужно иметь решимость освободиться от влияния научных гуру прежних поколений, тем более если они способствовали продвижению заказных парадигм.

Ваше тело имеет свое место во времени и пространстве, вполне автономно. Ваша жизнь уникальна, вы – личность. Когда ваше сознание с помощью заказной религии или псевдонаучной парадигмы увлекают в сферы заоб-

лачного, то замысел ясен: хотят поработить ваше тело посредством вас самих. Если вы попались и теперь в парах лжеучения, то все средства бросаются на то, чтобы вас удержать. В том числе карманными СМИ, в которых ложь, только ложь и ничего, кроме лжи. А прогноз погоды, свойственный СМИ, проводится как отвлекающий маневр, с целью за малостью конкретной лжи спрятать ложь великую.

Поэтому, не отбрасывая ценный опыт предков, по всем направлениям нужно думать самому, не подчиняясь заморским догматам с двойным дном, вызывающим только жалость и насмешку. И все решения принимать самостоятельно.

ЧАСТЬ 2. СИНЕРГЕТИКА

На рис. ↓ время появления этой парадигмы приходится на падение значимости истины в научном творчестве. Первый момент связан с общей субъективизацией науки в Европе, поверженной II мировой войной. В условиях хаоса, разрухи и развалин трудно ожидать иную реакцию и другую дорогу в развитии общественного сознания, кроме как поисков новых богов – на окраине Вселенной. Характерно, что зачинщиком нового пересмотра объективных, причинно обусловленных ориентиров в эволюции научного знания явился представитель капитулировавшей Германии. Таков отголосок трагедии, постигшей интеллектуальных узников фашистского режима. О тех, кто заказал и способствовал развязыванию самой кровавой бойни, сегодня известно всем, даже детям банкиров.

Второй момент определяется желанием определенных космополитических кругов надуть свои долларовые пузыри, используя новое состояние общества. Если ранее лжерелигия иудохристианства играла на страхе перед смертью, на сокровенных желаниях людей иметь защиту от всевозможных лихоимцев и погодных невзгод, то теперь эксплуатируются растерянность и немощь населения Европы, поредевшего на полях сражений и в концлагерях. В общем, неразбериха для одних, – для плотвы и карасей в мутной воде, и ясное око бога Меркурия – для щук и крокодилов. Что это так, невооруженным глазом видно по развертке нити оранжевых революций и лицемерной «демократизации» стран Северной Африки и Ближнего Востока. А клубок противоречий завязывается, в том числе, за столом Бильдербергского клуба.

Так создаются правдоподобные научные направления и парадигмы, служащие низменным интересам теневых *властителей* мира. Ныне, как и следовало ожидать, как и в начале XX века, заказные научные теории пишут подобострастные, не совсем знающие предмет сциентисты, оплачиваемые из тугого кошелька единоверцев. Зигзаги в развитии науки повторяют траекторию общественно-политических катаклизмов. В большом масштабе это историческое движение таково: натуральная философия и демократия полисов Античной Греции → иудохристианская ночь с кострами инквизиции в Европе и церковные догматы в феодальном строе → классическая наука в эпоху Возрождения и становление капиталистических отношений → модерная наука с наступлением империалистической фазы → крах цивилизации в резуль-

тате двух мировых войн и зарождение синергетики. Характерно, что у истоков последней парадигмы стояли представители поверженной страны, находящейся в руинах, а плодами их научного творчества воспользовались, как всегда, те же самые потомки переселенцев из Северо-Восточной Африки. Благо вывернуть наизнанку любую мысль, любую научную идею они могут с завидным мастерством. Пример – замысел и содержание библии. В результате новое учение приняло негативный окрас и превратилось, по существу, в теорию управляемого хаоса. И тут же на вид свежая, но на поверку отдающая египетской тиной, булькающая новоиспеченная доктрина находит применение в развертывании медленнотекущей III мировой войны – Куба, Вьетнам, Афганистан, Ливия, Египет, Украина, Сирия…

Другое вúдение, другое решение, другой путь – где они?

ЧАСТЬ 3. ГИПЕРСИММЕТРИЯ

Раздел I. ПОСТ'ЭФИРНАЯ ГИПЕРСИММЕТРИЯ ВСЕЛЕННОЙ

И произнесла Симметрия: – Измененная, возрождаюсь!

Поскольку развал страны, проведенный доморощенными плутократами под дуду заокеанских дирижеров, вызвал противодействие (по очень своевременному закону Ньютона) и поиск альтернативы, то была найдена альтернативная алгебра – алгебра возмущения. Она допускала введение нормы и правил (порядка) умножения образующих элементов, субъектов исчисления. Но в целом гиперкомплексное пространство явилось возмущающим фактором (возмутительным актом) в генпланах (для) *богом утвержденных* архитекторов науки. Поэтому, когда в мозгах ученого сообщества появляются синергетические признаки, проводить в новом направлении плохо оснащенное маломерное судно научных исследований одинокому лоцману очень непросто – тем более среди подводных рифов стяжательства, плагиата, коррупции в ВАК и РАН, в море элементарного невежества, в условиях яростного неприятия. Тем не менее, согласно третьему закону классической механики, возразить чудному общественному мнению есть необходимость, отсюда скорость и некоторая предварительность изысканий. Однако, как выразился Хэвисайд, нужно «идти вперед любыми путями – логические обоснования можно будет сделать потом».

Раздел II. ВОСЬМЕРИЧНАЯ СИММЕТРИЯ МЕТАГАЛАКТИКИ

1. В основе формализма – постулат гиперкомплексного пространства. В работах математика А.И.Мальцева и физика В.Гейзенберга обнаружились основания для алгоритма построения теории. Остальное – теоремы и следствия. Уравнения механики, электродинамики и термодинамики содержатся в структуре ГКП.

2. Термодинамика. Интерес представляет существование кванта энтропии [491]. Он приравнивается постоянной Больцмана $k_Б$. Но температура в мик-

[491] Корухов В.В. Нижняя граница энтропии макросистемы // Тез. докл. 2-й Харьковской конф. «Гравитация, космология и релятивистская астрофизика». – Харьков: 2003. С. 37.

ромире – понятие не вполне определенное и предсказуемое. Тем более не убедительны ссылки на «планковские масштабы» как ограничивающие применимость ОТО. Геометризированная гравитация имеет более тонкий изъян: Вселенная, якобы, рождается из «точки сингулярности», то есть из пустой дырки пространства, но материя распространяется из этой дырки вширь, в пространство. Однако все «точки» Вселенной равноправны, а это означает, что рождение материи происходит повсюду и всегда, равно как и флуктуации эфира. Очагами рождения материи могут быть, в частности, ядра нуклонов, а не только керны звезд. Другой изъян теории относительности: за эфир в XIX веке приняли не то, что подразумевали, если вообще представляли себе предмет интересов. Искали движение тел относительно эфира и движение эфира, увлекаемого телами, но это просто результат отсутствия элементарной логики. Эфир неподвижен по определению. Поэтому отвержение идеи эфира и ввод в обиход всеобщего релятивизма основаны, мягко скажем, на недоразумении.

Понятия термодинамики неправомерны как для Метагалактики в целом, так и в микромире. Следовательно, экстраполяция представлений об энтропии в мегамир неуместна. То же относится к микромиру элементарных частиц. Только статистические средние на огромных массивах воздействий и фиксация общей картины явлений в макромире дают право делать какие-то выводы о взвешенной температуре, например, актуального газа фотонов, в целом являющегося макро- и мегаобъектом. Существование такой характеристики состояния материи, как температура, постулируется. Это означает, прежде всего, что за определение температуры можно принять любую функцию, отвечающую экспериментальным данным. Например, понятие температуры может быть основано на процессе теплового расширения тел – в сравнении с расширением стандартных материалов. Это устройство обычного термометра: жидкость, ртуть или спирт, имеют большой коэффициент расширения, а стекло малый. На подавляющей разнице коэффициентов теплового расширения различных материалов и строится прибор, а на его функциональных характеристиках – представление о температуре t.

Экстраполяция понятия энтропии в мир элементарных частиц тоже требует известной осторожности. Формула $e \sim k_Б T$ применима для молекул, размеры и области взаимодействия которых много больше размеров нуклонов и их ядер, несоизмеримы с подобными областями для элементарных частиц. Те же выводы можно распространить на закон Стефана – Больцмана. В недрах звезд, для изучения элементарных частиц и Метагалактики термодинамика нуждается в кардинальном уточнении и развитии. В этих областях познания материя существенно неравновесна, материальные системы открыты и их описание требует иных, в том числе нелинейных математических уравнений.

Даже термодинамика, эта экспериментально подтвержденная теория, нуждается в адекватном толковании ее законов и границ их применимости. В тонкостях она служит образцом непоследовательности коллективистского мышления.

3. Биоктетная механика, слияние механики и электродинамики в одной

системе уравнений, изучение свойств интервала в ГКП, теория элементарных частиц, многие частные теории, следующие из формализма, нуждаются в развитии.

Раздел III. АСТРОФИЗИКА И КОСМОЛОГИЯ

Принцип наименьшего действия (ПНД) обобщается на принцип обобщенного (экстремального) действия (ПЭД), хотя в ГКП измерений больше, чем в «нашем» 3-мерном пространстве. Это отличие приводит к необходимости рассматривать не выпуклые многообразия, а имеющие точки перегиба, седловые точки соответствующей геометрии. Моделирование звезды даже в форме статического шара требует тонкой настройки констант как в классическом случае, так и при использовании системы уравнений в ГКП. Из условий однозначности ее решений получены численные оценки двух скоростей, возможных в физическом мире. Космологическая картина, наметившаяся в результате рассмотрения 3-мерной поверхности четырехмерного эфирного шара, является промежуточной → предпочтительней выглядит модель 4-мерного кассиноида вращения, меняющего свои параметры в космологическом времени, допускающая вложение множества подпространств Мёбиуса. Это для моделирования физических явлений на основе пространств целочисленной размерности.

Фрактальность гиперсферы $\boldsymbol{V}_e$ определяется актуальным фоновым излучением, имеющим температуру Гамова и размерность, вычисляемую по вероятностям исходов аннигиляции постоянно рождающихся из эфира частиц. Ввиду того, что $\dim \boldsymbol{V}_e = e$ и коэффициент подобия $q < 1$, фрактальное пространство под воздействие эфира «самопроизвольно» расширяется в пределах $e \to 3$, где e – число Непера. Механизм расширения в настоящее время не разработан – нет вывода формулы изменения скорости расширения в зависимости от близости e к 3. Замедление? Но сегодня и прямо сейчас, если «каждая точка вселенной равноправна» (Дж. Бруно), то в процессе расширения обнаруживается эффект кроликов Фибоначчи.

Раздел IV. ГРАВИТАЦИЯ

Сюда не включена статья «К теории гравитации в пространстве октав». В целом Раздел отражает *трансконтинентальную* тенденцию экспоненциального роста числа теорий тяготения – по всей видимости, в сознании homo крепится уверенность в скором построении ковра-самолета без затрат топлива, но с выхлопом.

Раздел V. СУБЪЕКТ ПОЗНАНИЯ В ГИПЕРМИРЕ

Формулы и выводы о состояниях субъекта получены в известных приближениях. По-видимому, ситуация может значительно меняться при малейшем изменении начальных и краевых условий. Применение физико-математических методов в исследовании психического состояния homo подразумевает проникновение его сознания в окружающую среду, слияние с Природой – в противовес самосмыканию индивидуальных функций homo с реакциями на внешние раздражители.

Раздел VI. ЗАДАЧИ И СЛЕДСТВИЯ ТЕОРИИ ГИПЕРСИММЕТРИИ

Отношения протяженности в физическом пространстве зависят от провремени T. Если за 4-ю координату некоего эффективного космологического пространства принять провремя, то в таком ракурсе физическое время T будет зависеть от параметрического времени t. Свойства T, топология пространства, структура и динамика частиц неопределимы без рассмотрения субквантового уровня материи. *Самопроизвольное* изменение моментов частиц и космических тел указывает на недостаточность, паллиативность квантовой парадигмы XX века.

Новое исчисление может быть создано в дополнение и в противовес существующим математическим конструкциям. Его появление может и должно быть связано с углублением понимания того, что математика является «концентрированным выражением» законов реального мира, прежде всего материального, объективного физического мира, является отражением, в том числе, динамического характера явлений и последовательности событий. Математика – это не язык, а свод абстрактных объектов и операций над ними, основанный на множественной концепции бытия. Свод не являетя языком в филологическом смысле этого слова.

Раздел VII. Все определения, аксиомы и следствия нуждаются в доработке. Пример, почему это необходимо, показан ниже в связи с уточнениями гипотез, лежащих в основаниях субквантовой теории, эффекта Джанибекова, в обосновании римановой метрики электромагнетизма, в расчетах магнитных моментов протона и нейтрона, в поисках связи структуры частиц с опытными свойствами вселенной.

Система дифференциальных уравнений физической теории $\mathbf{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$, сформулированной над пространством октав [1], при условиях $\mathbf{x} = 0$, $\mathbf{p} = 0$ сводится к системе (*):

$$(h^2/2m^3c^4)\Delta H - (U/m^2c^4)H = -\partial T/\partial t + \zeta,$$

$$(h^2/2m)\mu^2\Delta T - \mu^2 UT = \partial H/\partial t,$$

где h – момент (постоянная Планка), m – масса тела, c – скорость света, Δ – оператор Лапласа, H – энергия физической системы, U – потенциал внешнего поля, T – физическая длительность, t – временной параметр, ζ – показатель необратимости физического времени T ($\zeta = 6$ для 3-мерного пространства), μ – константа размерности 1/с.

Если $U = U(r)$, ищем решение системы (*) для неизвестных функций H, T в виде $H = H_r(x, y, z)\exp(i\omega_H t)$, $T = T_r(x, y, z)\exp(i\omega_T t)$, где $i \in \mathbf{C}$. Система аналитически разрешима при $\omega_H \neq \omega_T$. В этом случае получаем систему (**) для реальной части:

$$(h^2/2m^3c^4)\Delta H_r - (U/m^2c^4)H_r = \omega_T T_r \sin(\omega_T - \omega_H)t + 6\cos\omega_H t,$$

$$(h^2/2m)\mu^2\Delta T_r - \mu^2 UT_r = \omega_H H_r \sin(\omega_T - \omega_H)t$$

и условия ① из ирреальной части: $\omega_H t = \pm n\pi$, $\omega_T t = \pi/2 \pm 2n\pi$, где $n \in \mathbf{N}^+$. Подставляя эти значения частот в (**) и «сшивая» две системы, придем к системе:

$$(h^2/2m^3c^4)\Delta H_r - (U/m^2c^4)H_r = [\pm(\pi/2 \pm 2n\pi)/t]T_r \pm 6,$$

$$(h^2/2m)\mu^2\Delta T_r - \mu^2 UT_r = (\pm n\pi/t)H_r.$$

Отсюда заключаем, что решения для энергии H и длительности T имеют дискретный характер, сдвинуты по фазе на $\Delta\varphi = \pi/2 \pm n\pi$, скачком $\pm\pi$ меняется значение H. Если внешний потенциал U произволен, это означает, что тело находится под воздействием физического времени T, имеющего потенциальный характер. При отсутствии кинетической энергии тело «вращается» во временно́м поле T, которое «заполняет» физическое пространство. Этот эффект открыл В.Джанибеков (1974).

Если момент $h >> \hbar$, где $\hbar$ – постоянная Планка, то эффект Джанибекова может наблюдаться с макроскопическими и космическими телами за большое время $t >> 0$.

Метрика. Запишем элементарный интервал в псевдометрике пространства октав: $d\sigma = dt(\xi^2 - \mathbf{v}^2 - \mathbf{f}^2 - w^2)^{1/2}$, где $\xi = dT/dt$, $\mathbf{v} = d\mathbf{r}/dt$ – скорость, $\mathbf{f} = d\mathbf{p}/dt$ – сила, $w = dE/dt$ – мощность, константы для краткости опущены. Переход от псевдометрики к римановой метрике: $\sum_{k=0}^{n} j_k^2 x_k^2 = \sum_{k=0}^{n} j_k^2 y_k^2$, $n = 7$, j_k – единицы октав; $j_0 = 1$, $x_0 = y_0 = T = 0 \to ds^2 = dr^2[1 + (d\mathbf{p}/dr)^2 + (dE/dr)^2]$. На гиперплоскости $T = 0$ для сферически симметричного случая в римановой метрике приращение $ds = dr[1 + (d\mathbf{p}/dr)^2 + (dE/dr)^2]^{1/2} = dr[1 + (\mathbf{f}/u)^2 + (w/u)^2]^{1/2}$, где $u = dr/dt$, импульс и мощность определяются вектором Пойнтинга $\mathbf{S} = c[\mathbf{HE}]/4\pi$ на сфере площадью $s = 4\pi r^2$ и плотностью энергии электромагнитного поля $\rho = (\mathbf{H}^2 + \mathbf{E}^2)/8\pi$ в объеме $v = 4/3\ \pi r^3$. Для кулоновского поля $\mathbf{E} = e\mathbf{r}/r^3$, для аксиального магнитного поля $\mathbf{H} = e\boldsymbol{\omega}/cr$. Из этих условий получаем $ds = dr[1 + \alpha(1/r^2 + \omega^2/u^2)^2/u^2 + \beta(\omega/r)^2/u^2]^{1/2}$, где константы $\alpha \sim e^4$, $\beta \sim e^4$. Длина окружности при изменении $0 \le \varphi \le 2\pi$ на экваторе $\theta = \pi/2$ при фиксированном r будет $L_\theta = 2\pi r[1 + \alpha(1/r^2 + \omega^2/u^2)^2/u^2 + \beta(\omega/r)^2/u^2]^{1/2}$. Отсюда вытекает, что в микромире, за горловиной $\mathfrak{S}$ радиуса $r = r_{\min}$, объем пространства возрастает; в асимптотике при $r \to \infty$ оно стремится к евклидову; $r_{\min} \approx eh^{1/2}/2^{1/2}m_p c^{3/2} \simeq 0.318\ldots\cdot 10^{-24}$ см. Вблизи слоя толщиной d при $u = c$ допустимы поправки на геометрию горловины: $s = 2\pi r(r + d)$, $v = \pi r^2 d$ (цилиндр).

Магнитный момент. Для вычисления м.м. нуклона используем экспериментальный факт: распределение протонов и нейтронов в атомах таблицы Менделеева. Отсюда получаем μ-соотношение: $\mu_p N_p + \mu_n N_n \approx 0$, где μ_p – м.м. протона, N_p – среднее количество протонов в атомах, μ_n – м.м. нейтрона, N_n – среднее количество нейтронов в атомах (с поправкой на нелинейность в начале и конце таблицы). Поскольку опытно определяемый м.м. ядер $|\mu_я| << \frac{1}{2}(|\mu_p| + |\mu_n|) \cdot (N_p + N_n)$, то μ-соотношение показывает, что в образовании ядер м.м. нуклона играет решающую роль.

С другой стороны, заряд протона $q_p = e$, заряд нейтрона $q_n = 0$, а их магнитные моменты по знаку противоположны и $\mu_n \neq 0$. Кроме того, времена жизни свободных частиц: $T_p \sim 10^{20}$ с, $T_n \sim 10^3$ с. Из этих опытных фактов следует, что м.м. нейтрона обязан некоему заряду μ монополя m, с частотой Ω появляющемуся из горловины $\mathfrak{S}$ (принято $e > 0$, $\mu > 0$).

Рассмотрим систему уравнений для потенциалов $\Phi = \{\varphi, \mathbf{A}\}$, $\Psi = \{\psi, \mathbf{B}\}$ в калибровке $\operatorname{div} \mathbf{A} = 0$, $\operatorname{div} \mathbf{B} = 0$, где φ – скалярный электрический, $\mathbf{A}$ – векторный магнитный, ψ – скалярный магнитный, $\mathbf{B}$ – векторный электрический

потенциалы:

1) $\partial\varphi/c\partial t - a\hat{\mathrm{H}}\psi = 0$, 2) – 4) $\partial\mathbf{A}/c\partial t + \mathrm{rot}\,\mathbf{A} + \mathrm{grad}\,\varphi + a\hat{\mathrm{H}}\mathbf{B} = 0 \to \Delta\varphi = 0$, 5) $\partial\psi/c\partial t - a\hat{\mathrm{H}}\varphi = 0$, 6) – 8) $\partial\mathbf{B}/c\partial t - \mathrm{rot}\,\mathbf{B} + \mathrm{grad}\,\psi - a\hat{\mathrm{H}}\mathbf{A} = 0 \to \Delta\psi = 0$, где $a = 1/(r_{\min}mc^2)$, $\hat{\mathrm{H}} = -(\hbar^2/2m)\Delta + e\mu/r$. Ищем решение 1), 5) в виде $\varphi = (e/r_e)\exp(i\omega_e t)$, $\psi = (\mu/r_\mu)\exp(i\omega_\mu t)$; ∴ условие ②: $(\omega_e - \omega_\mu)t = k\pi \pm \pi/2$, $k \in \mathbf{Z}$, если $t > 0$, $\omega_e \neq \omega_\mu$, второе гиперквантовое число $k \leq n$ (min $n = 1$, max $k = 1$). То есть при $\Delta\omega = \mathrm{const}$ для частот колебаний зарядов e, μ параметр времени t дискретен → задается ριτμος. Из решений $\omega_e/c = a\mu^2/r_\mu$, $\omega_\mu/c = ae^2/r_e$ получаем: $\omega_e e^2 r_\mu = \omega_\mu \mu^2 r_e$, откуда при равенстве полей $e/r_e^2 = \mu/r_\mu^2$ следует ③: $\omega_e e r_e = \omega_\mu \mu r_\mu$. Положим $r_e e = \mu_p$, $r_\mu \mu = \mu_n$, $\omega_e = \tilde{N}_p$, $\omega_\mu = \tilde{N}_n$ – частоты появления протонов и нейтронов в ядре, соответственно; отсюда $\mu_p\tilde{N}_p - \mu_n\tilde{N}_n \approx 0$. Для совпадения с опытной формулой определим знак ω_μ из формул 2) – 4) и 6) – 8) для полей $\mathbf{H}$ и $\mathbf{G}$: $\mathbf{H} = \mathrm{rot}\,\mathbf{A}$, $\mathbf{G} = -\mathrm{rot}\,\mathbf{B}$, откуда $\mathbf{H} = e\boldsymbol{\omega}_e/cr$, $\mathbf{G} = -\mu\boldsymbol{\omega}_\mu/cr \to \omega_\mu = -|\omega_\mu|$. Таким образом, $\tilde{N}_p \to N_p$, $\tilde{N}_n \to -N_n$, и получаем искомое μ-соотношение: $\mu_p N_p + \mu_n N_n \approx 0$.

Нуклон испытывает повороты Джанибекова так же, как другие частицы. Примем $\omega_H = \omega_e$, $\omega_T = \omega_\mu$. Из условий ①, ② при $n = 1$, $k = 1$ следует: $\omega_e/\omega_\mu = 2/3 \approx N_p/N_n$. Значит, ввиду противоположной накрутки, $\mu_p/\mu_n \approx -3/2$. С другой стороны, $r_e\omega_e = r_\mu\omega_\mu = c$, и из ③ имеем: $e = \mu$. Размеры орбит зарядов μ, e: $r_e/r_\mu = 3/2$. Среднее отклонение м.м. $\Delta\mu = (\mu_p + \mu_n)/2 \simeq 0.439\ldots$ ↔ барионная асимметрия вселенной Ω [2]. Размеры $r_e/r_\mathrm{K} \approx 3$, r_K – комптоновский радиус нуклона, ∴ гиперлист Мёбиуса $\mathfrak{S}_\mathrm{M}$: $x = i(a + b\cos\frac{1}{2}\omega t)\cos\omega t$, $y = j(a + b\cos\frac{1}{2}\omega t)\sin\omega t$, $z = kb\sin\frac{1}{2}\omega t$, где $i, j, k \in \mathbf{K}$ (кватернионы), $\circlearrowright\{i, j, k\}$ – циклическая перестановка, $a = a(H)$, $b = b(\mathbf{p})$, $H = H_\circlearrowright$ – энергия, $\mathbf{p} = \mathbf{p}_\circlearrowright$ – импульс. Отсюда орбифолд Мёбиуса с тремя лепестками размеров $\delta_\circlearrowright \approx r_\mathrm{K}$ в пространстве $\boldsymbol{V}_{r\to\infty}$ и тремя скрытыми лепестками в пространстве $\boldsymbol{V}_{r\to 0}$. Поправки на кривизну геометрии, форму $\mathfrak{S}_\mathrm{M}$ и распределение гиперквантовых чисел n, k позволяют получить значения м.м.: $\mu_p \approx 3/2\, r_\mathrm{K}e + \Delta\mu_p \simeq 2.7717\ldots$, $\mu_n \approx -r_\mathrm{K}\mu + \Delta\mu_n \simeq -1.9106\ldots$, что согласуется с данными: $\mu_p = 2.7928\ldots$, $\mu_n = -1.9130\ldots$

<u>Выводы</u>. В двух содержательных физических процессах обычно $\omega_i \neq \omega_j$. У ядра каждого химического элемента свой ритм (часы). Топология электромагнетизма: горловина $\mathfrak{S}$ – это некое зеркальное отражение пространств $\boldsymbol{V}_{r\to 0}$ и $\boldsymbol{V}_{r\to\infty}$ и полей $\mathbf{G}$, $\mathbf{H}$ – они закручены в ⇅-стороны (левая резьба ↔ правая резьба). Нуклон – одна частица в разных состояниях, его строение соответствует асимметрии Ω.

Существует класс физических величин ς, значения которых находятся на опыте, но их теоретическое объяснение затруднительно и требует других экспериментальных данных. В этой связи ценность ς заключается в том, что для их причинного описания физики производят построение объяснительного формализма, опираясь на иные положения, на другие теории, тем самым их подтверждая и развивая.

Результат по м.м. получен вследствие цепочки приведений $\boldsymbol{\mathcal{P}}$. Дана свободная гиперкомплексная алгебра $\boldsymbol{\mathcal{H}}$, ее размерность определяется возможностью ввести норму – алгебра октав $\boldsymbol{O}$. Приведение $\boldsymbol{\mathcal{P}}_1$: уравнение гипер-

сферы $U^2 = 1$. Коэффициенты при единицах алгебры $\boldsymbol{O}$ выбираются как аналитические функции физических величин из соображений размерности пространства и количества степеней свободы поступательного движения – импульса, с соответственной записью провремени и гамильтониана. Строятся операторный $\hat{U}$ и предметный U термы. Приведение $\boldsymbol{\mathcal{P}}_2$: статичность гиперсферы $\hat{U}U = 0$. Это условие дает возможность отобразить полученную систему уравнений в пространство Евклида размерности $\dim \boldsymbol{E} = 8$: отображение $\zeta \mid \boldsymbol{O} \to \boldsymbol{E}_8$. Приведение $\boldsymbol{\mathcal{P}}_3$: в систему уравнений вводится гамильтониан $H = \mathbf{p}^2/2m + \boldsymbol{\mathcal{U}}$ и оператор $\hat{\mathrm{H}} = -h^2/2m\,\Delta + \boldsymbol{\mathcal{U}}$, где $\boldsymbol{\mathcal{U}} = U + \beta T$, U – силовая функция, T – провремя, β – коэффициент размерности. Получено тело физической теории $\boldsymbol{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$. Приведение $\boldsymbol{\mathcal{P}}_4$: решение $\boldsymbol{\mathcal{R}}$ системы уравнений ищется в форме суперпозиции функций вида $\mathcal{X}_j = \mathcal{X}_{j0}(\mathcal{X}_k)\mathrm{e}^{i\omega j t}$, где $i \in \mathbf{C}$, а на комплексные составляющие решений налагается условие $\mathrm{Im}\,\boldsymbol{\mathcal{R}} = 0$, что соответствует статусу отображения ζ. После 4-х приведений получены дискретные значения и условия на фазы функций $\mathcal{X}_j$.

---

[1] Верещагин И.А. // Сб. трудов МК ММТТ-18, т. 1. – Казань: КГТУ, 2005. С. 95.
[2] Кузьмин В.А. // Письма ЖЭТФ, 1970, т. 12, с. 335.

СОБСТВЕННО ПОСЛЕСЛОВИЕ

Альтернатива паранауке XX века зарождалась в научной среде независимых ученых с начала шестидесятых.

В 1963 вышла книга Бориса Григорьевича Кузнецова «Эволюция основных идей электродинамики», которая сразу нашла читателей среди новобранцев науки – первокурсников физического факультета НГУ. В ней автор профессионально точно, будучи математиком ВЦ СОАН, изложил ход коллективной мысли ученых XIX – XX вв., участвовавших в разработке важнейшего раздела физики. В 1968 в беседе с профессором выяснилось, что он, вообще говоря, с иронией относится как к СТО, так и к насаждаемой «из президиумов» идеологии всеобщей и полной относительности. «В нынешних условиях» всеобщего захлёба чужими заблуждениями и торжества паранауки «можно и нужно маленькими порциями показывать несостоятельность релятивизма». На вопрос, а почему нельзя сразу писать о ложности теории, последовал ответ: «У меня рассыпали набор книги в типографии Томска…». Было очевидно, какого содержания книга и кто способствовал ее уничтожению сразу после вёрстки, еще до рождения, то есть без костров. Однако позднее из трудов философа и историка науки стало ясно, какая определенно вполне неблагодатная картина вырисовывается в физике из-за засилья в ней фальшь-парадигмы.

Б.Г.Кузнецов,
математик, историк науки

В 1964 прочитал в Большой химической аудитории (БХА) лекцию о проблемах физики Спартак Тимофеевич Беляев. Академик подробно остановился на возможности создания аппарата, способного двигаться вверх вопре-

ки силе притяжения Земли. Непринужденная беседа с будущим ректором НГУ на подобные темы продолжилась позднее в холле второго этажа общежития физиков по ул. Пирогова 5, куда молодой ученый был приглашен пытливыми первокурсниками. Надо отметить, что для массы, вращающейся в плоскости, касательной к геоиду, эффект ослабления силы тяготения можно на разных уровнях малости получить из решений уравнений как классической теории, так и ОТО. Через определенное время в теорию тяготения был введен 4-потенциал гравитационного поля $\psi = \{\varphi, \mathbf{A}\}$, где φ – скалярный, $\mathbf{A}$ – векторный потенциалы, и в рамках ГК-формализма получены решения, подтверждающие прогноз С.Т.Беляева. Однако в космических масштабах эффект разбегания гравитирующих тел из-за действия силы $\mathbf{f} = \mathrm{rot}\,\mathbf{A}$ мал на фоне расширения фрактального пространства, увязания всех типов гравитационной силы в океане актуального фонового излучения, объемного вращения.

С.Т.Беляев,
физик-ядерщик

В 1965 в БХА читал курс лекций «Философия математики» Александр Данилович Александров. Впечатление от лекций у слушателей выражалось фразой «Как всё ясно и просто!», настолько доходчиво и понятно академик мог объяснять самые сложные моменты из процесса становления математической науки. В разгар шестидесятых известный математик окольно выразился о способе устранения из науки отживших догматов: «Уважение к физиологу Павлову должно состоять в том, чтобы со временем отрицать его учение». Но учение И.П.Павлова об условных рефлексах создавалось в XIX веке, а на лице лектора стоял немой вопрос о теории относительности, захватившей своими *вечными близнецами* воображение солидной части научных эпигонов и работников морга. В 1968 – 69 гг. независимый ученый на семинаре «Хронодинамика» высказал крамольную по тем временам мысль, точнее диагноз: «В основе теории относительности постулат пространства Минковского, только один постулат и более ничего, – всё остальное теоремы».

А.Д.Александров,
математик, философ

Год 1966, Малая физическая аудитория (МФА), лекции Юрия Ивановича Кулакова по теории физических структур. Профессор НГУ на абстрактных математических основаниях строил общую физическую теорию. Как пример неадекватности СТО, он написал ее главную формулу $\xi = \xi_0(1 - v^2/c^2)^{-1/2}$ и предположил, что в более общей теории, чем СТО, расходимость при $v \to c$ может быть устранена появлением… дополнительного слагаемого под радикалом. В 1968 году с Ю.И.Кулаковым обсуждалась возможность вместо координат Декарта в качестве основы системы отсчета ввести некие «мнимые» единицы (единицы алгебры кватернионов). В 1970 в БФА профессору на рассмотрение был предложен опыт по измерению спина

Ю.И.Кулаков,
физик-теоретик

(момента вращения) потока электронов при их движении в электрическом поле проводника.

В 1967 в аудитории НГУ алгебраист Анатолий Иванович Мальцев читал для математиков лекции по теории моделей и моделям арифметики. Труды академика по теории алгебраических систем и конструктивным алгебрам заметно повлияли на формирование математического кругозора слушателей уже в 90-е гг. Алгоритм построения системы уравнений, найденный позже при создании теории $\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$, был, по существу, следствием идеи А.И.Мальцева о приведении алгебры с момощью тождественного соотношения, получаемого умножением операторного терма на предметный терм алгебраической системы.

А.И.Мальцев,
математик

В МФА, 1968, профессор Юрий Борисович Румер читал лекции по теории элементарных частиц. Лектор констатировал, что спинорный анализ, матрицы Паули и Дирака (кватернионы) нашли применение в физике, а как использовать октавы, никто не задумывается. В биографии профессора отмечалось, что он встречался и переписывался с А.Эйнштейном, дружил с Л.Д.Ландау, но в отношении развития математического аппарата физики Ю.Б.Румер оказался на голову выше. Более того, он начинал курс лекций еще в 1966, БФА, с названием «Редукция математического аппарата и физики», но после нескольких встреч его отменил из-за недостатка слушателей. Пятиоптика профессора явилась расширением размерности пространства представления физических величин. Характерно, что по ложным обвинениям физик Ю.Б.Румер и астроном Н.А.Козырев отбывали примерно 10-летние сроки где-то недалеко от Красноярска и под Норильском, соответственно, а в итоге оба внесли такой вклад в научное мировоззрение Нового времени, значение которого и поныне не могут адекватно оценить многие научные работники.

Ю.Б.Румер,
физик-теоретик

Академик Гурий Иванович Марчук, бывший директор ВЦ СОАН, бывший президент СОАН СССР и АН СССР, выдающийся математик-вычис-литель, позднее, уже в нулевые годы XXI века, стал председателем Оргкомитета Международной конференции «Математические методы в технике и технологиях». Особенно впечатляет то, что при новосибирском ученом в трудах МК ММТТ могли публиковать свои результаты практиче ски все независимые ученые, главным образом молодые. Возможность участия в работе Конференции послужила мощной поддержкой ученого сообщества в годы критического спада финансирования науки.

Г.И.Марчук,
математик

Другой новосибирский ученый, профессор Борис Иванович Пещевицкий, ИНХ СОАН, за свои независимые научные взгляды был введен в Оргкомитет выдающегося явления в научном мире на заре XXI века – Санкт-Петербургского Всемирного Конгресса «Фундаментальные проблемы естествознания и техники» (2002). Ученый оригинальных научных взглядов, он скептически относился к «экспериментальным подтверждениям» СТО, особенно к результатам по замедлению времени в самолете, летающем в водяных парах. Позже, очевидно под давлением релятивирующих кругов Академгородка, Б. И. Пещевицкий переключился на исследования физического смысла постулатов механики Ньютона. По существу, на сегодня ни одного эксперимента, подтверждающего правомерность теории относительности, в распоряжении армии *революционеров* нет. И быть не может. А окольное притягивание результатов физических опытов к сомнительным следствиям из СТО мало того, что может проводиться различными способами, так все чаще является результатом либо безмятежной подгонки, либо корыстного умысла – иначе чрезмерно прагматичные «ученые» в условиях засилья паранауки не защитят *диссертации*, так ими лелеемые. А они, *диссертации*, служат теперь единственной цели – привязать независимое мышление представителей освоенных земель к колышку агностицизма.

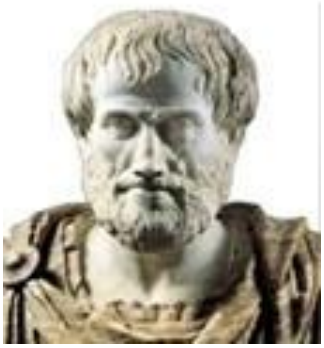
Б.И.Пещевицкий,
химик, механик

Нижегородского астронома Всеволода Сергеевича Троицкого, внесшего ощутимую лепту в становление научного мышления XXI века, тоже можно причислить к ученым Академгородка в том числе потому, что ГГУ, Университет города Горький, в 90-е годы стал под аббревиатуру НГУ в связи с перенаименованием города в Нижний Новгород. Но мало кто в Новосибирском научном центре обратил внимание на его огромной важности работы, ставшие экспериментальным свидетельством ненаучности идеологии релятивизма, – настолько основательно земное научное сообщество было поражено натиском менял и ростовщиков в науке. Однако, как выразился еще Анаксимандр, всяким будет воздано согласно их деяниям: *Ибо за свою нечестивость они понесут наказание и получат возмездие в установленное время*. А в провйдении античных мыслителей сомневаться не приходится.

В.С.Троицкий,
астроном

Вне всякого сомнения, свой огромный вклад в современную науку сделали античные мыслители. Назовем лишь несколько имен. Анаксимандр – философ, натуралист (взгляды на роль понятия симметрии в научном исследовании). Пифагор – математик (теория монад и чисел), геометр (теорема о прямоугольном треугольнике), астроном, акустик. Евклид – оптик, астроном, геометр (аксиоматический метод в теории пространств). Аристарх Самосский – философ, астроном (гелиоцентрическая система). Демокрит – натурфило-

соф, стоявший у истоков атомизма. Гераклит – философ (диалектика природы, относительность). Эпикур – натурфилософ, атеист (взгляды на случайный характер движения атомов). Парменид – философ (идея эфира). Платон – математик, геометр (правильные платоновы тела), философ (диалектика). Антисфен – философ-киник (изречения: война делает людей нищими духом и телом; маразм – голосованием назначать ослов полководцами; государство исчезает, когда в нем перестают различать хороших и плохих людей – воров и их судей). Аристотель – логик, геометр, физик, астроном, биолог, философ. Архимед – геометр, механик, физик, изобретатель (колесо, водопровод, рычаг, оптический солнечный предлазер). Лукреций – философ-атеист, сторонник атомизма (предгенетика). Эту великую когорту античных ученых и философов представляет Аристотель, учитель Александра Македонского, завоевавшего полмира, и друг Диогена Синопского, жившего в бочке для вина (в пифосе).



Ученые XVII – XX вв. внесли неоценимый вклад в развитие науки. Это Галилей (механик, астроном), Ньютон (физик, механик, дифференциальное исчисление), Гамильтон (физик, математик, открытие кватернионов), Максвелл (дифференциальная формулировка электродинамики), Паскаль (математик, геометр, физик, конструктор вычислительной машины), Лаплас (физик, математик, астроном), Гаусс (математик, исследования по геометрии, теории вероятностей), Столетов (физик, исследования по электричеству, фотоэффект), Лобачевский (математик, физик, геометр), Галуа (алгебраист, теория групп), Циолковский (механик, основатель кос монавтики), Эйлер (математик, специалист по теории чисел и ТФКП), Риман (математик, исследования по геометрии и ТФКП), Резерфорд (физик-экспериментатор, специалист по элементарным частицам), Дирак (физик-теоретик, теория электрона, магнитного монополя), Сахаров (физик-атомщик, теоретик параллельных миров). Символизирует эту эпоху Николай Лобачевский.

ДОПОЛНЕНИЯ

А. Удвоение алгебры октав (процедура Диксона – Кэли, 4-ая единица F) приводит к Таблице 1 умножения алгебры биоктав $\boldsymbol{B} = (\boldsymbol{O}(i, j, E), F)$.

Таблица 1. Умножение алгебры биоктав

	e	i	j	k	E	I	J	K	eF	iF	jF	kF	EF	IF	JF	KF
e	1	i	j	k	E	I	J	K	F	I_2	J_2	K_2	G	I_3	J_3	K_3
i	i	-1	K	$-j$	I	$-E$	$-K$	J	I_2	$-F$	$-K_2$	J_2	$-I_3$	G	K_3	$-J_3$
j	j	$-k$	-1	I	J	K	$-E$	$-I$	J_2	K_2	$-F$	$-I_2$	$-J_3$	$-K_3$	G	I_3
k	k	j	$-i$	-1	K	$-J$	I	$-E$	K_2	$-J_2$	I_2	$-F$	$-K_3$	J_3	$-I_3$	G
E	E	$-I$	$-J$	$-K$	-1	i	j	k	G	I_3	J_3	K_3	$-F$	$-I_2$	$-J_2$	$-K_2$
I	I	E	$-K$	J	$-i$	-1	$-k$	j	I_3	$-G$	K_3	$-J_3$	I_2	$-F$	K_2	$-J_2$
J	J	K	E	$-I$	$-j$	k	-1	$-i$	J_3	$-K_3$	$-G$	I_3	J_2	$-K_2$	$-F$	I_2
K	K	$-J$	I	E	$-k$	$-j$	i	-1	K_3	J_3	$-I_3$	$-G$	K_2	J_2	$-I_2$	$-F$
F	F	$-I_2$	$-J_2$	$-K_2$	$-G$	$-I_3$	$-J_3$	$-K_3$	-1	i	j	k	E	I	J	K
iF	I_2	F	$-K_2$	J_2	$-I_3$	G	K_3	$-J_3$	$-i$	-1	$-k$	j	$-I$	E	K	$-J$
jF	J_2	K_2	F	$-I_2$	$-J_3$	$-K_3$	G	I_3	$-j$	k	-1	$-i$	$-J$	$-K$	E	I
kF	K_2	$-J_2$	I_2	F	$-K_3$	J_3	$-I_3$	G	$-k$	$-j$	I	-1	$-K$	J	$-I$	E
EF	G	I_3	J_3	K_3	F	$-I_2$	$-J_2$	$-K_2$	$-E$	I	J	K	-1	$-i$	$-j$	$-k$
IF	I_3	$-G$	K_3	$-J_3$	I_2	F	K_2	$-J_2$	$-I$	$-E$	K	$-J$	i	-1	k	$-j$
JF	J_3	$-K_3$	$-G$	I_3	J_2	$-K_2$	F	I_2	$-J$	$-K$	$-E$	I	j	$-k$	-1	i
KF	K_3	J_3	$-I_3$	$-G$	K_2	J_2	$-I_2$	F	$-K$	J	$-I$	$-E$	k	j	$-i$	-1

Симметрия и антисимметрия умножения алгебр октав и биоктав видны из таблицы. Это латинский квадрат, знаков **+** и – по восемь в каждой строке и в каждом столбце. Назовем эти свойства гиперсимметрией – по названию гиперкомплексных алгебр. Таблица состоит из 4-х кватернионов (не рассматриваются ее боковые структуры): алгебра биоктав $\boldsymbol{B} \equiv {}_2\boldsymbol{O}$ содержит 4 лиевых под'алгебры. Теорию над полем комплексных чисел назовем черно-белой. Теорию над телом гиперкомплексных чисел назовем цветной. Физические теории, математическим основанием которых является гиперкомплексное пространство, отражают гармонию, гиперсимметрию «нашей» вселенной, перманентно возникающей из эфирного состояния. $\mathbf{R} \to \mathbf{C} \to \mathbf{Q} \to \mathbf{O} \to \mathbf{B} \to \ldots$

Б. Об изоморфизме матриц Паули и кватернионов. Матрицы суть [166]: $\sigma_t = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \sigma_x = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, \sigma_y = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix}, \sigma_z = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$. А в Физической энциклопедии М.И.Монастырский (в духе угловой ψ-завесы над 0-векторами в СТО [111]) определяет их как $\sigma_t = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \sigma_x = i\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, \sigma_y = i\begin{pmatrix} 0 & i \\ -i & 0 \end{pmatrix}, \sigma_z = i\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$, см. [122, с.345]. Далее он пишет: «Здесь $i = \sqrt{-1}$». Это искажение наследия Вольфганга Паули. Во-первых, ни одна из единиц алгебры кватернионов j_s не равна i (они из тела $\boldsymbol{Q}$ и поля $\boldsymbol{C}$), а во-вторых, $j_v j_w = j_u \overset{Luge}{\Longleftrightarrow} \sigma_v \sigma_w \neq \sigma_u$, где индексы v, w, u меняются циклически. Имеют место равенства $\sigma_v \sigma_w = i\sigma_u$, однако данный «изоморфизм» возможен только в застывшей форме математики, лишенной времени и движения (или он устанавливается по недоразумению). В физике единицы j_s, i символизируют абсолютное, вращательное движение – в различных плоскостях (наследие Леонарда Эйлера).

Единицы векторного кватерниона i, j, k определяют направление движения в пространстве с взаимно перпендикулярными осями координат X, Y, Z. Они символизируют кручение, которое в объективной реальности испытывает основной квант верификации пространства – фотон с его спиральностью. Упругие волны, соударения механических тел, движение газов и жидкостей – тоже следствие электромагнитного взаимодействия между корпускулами. Скалярная величина $e \in \boldsymbol{Q}$ при ut некоторым образом указывает на статистическую, энтропийную основу представления о времени.

Своеобразную роль единицы $i \in \mathbf{C}$ в алгебре октав $\boldsymbol{O}$ *выполняет* четвертая порождающая единица $E \in \mathbf{O}$ – в смысле некоего «кручения» физических переменных второго кватерниона $\boldsymbol{\mathcal{P}} = \{\beta H, ip_x, jp_y, kp_z\}E$ по сравнению с переменными первого, *пространственного* кватерниона $\boldsymbol{\mathcal{X}} = \{ut, ix, jy, kz\}$. Здесь β – константа размерности, H – функция Гамильтона, p_s – импульсные координаты, u – характерная скорость, t – временной параметр, x_s – пространственные координаты, индекс $s = x, y, z$. Единица E указывает на вихревой характер энергии H. Провремя T и энергия H «коммутируют», так как выполняетя $eE = Ee$, но они относительно друг друга «закручены». Энергетический вихрь граничит с $\boldsymbol{V}_3$, лежит в оболочке эфирного тела Ξ и его *вектор* ортогонален $\boldsymbol{V}_3$. Очевидно, он индуцирован на поверхности тела Ξ внутренними процессами в эфире. И это не собственно объемное вращение Ω_3, имеющее 1 степень свободы в $\boldsymbol{V}_3$ и 4 степени свободы в 4-мерном эфирном теле Ξ (см. [159, с. 69]).

Единица E действует на компоненты вектора **p**: импульс (пробного тела) «закручен» относительно координат x, y, z, или относительно направления вектора **r**. Так как в φυσις вектор **r** образован не фантазмами геометра, а является отображением агента γ верификации окружающей среды – фотона (ЭМ-луча), то вихрь вектора импульса **p** вокруг него стал предтечей спиральности фотона, *распознанной* теоретиками.

Если выполнено приведение $\widehat{\mathrm{U}} \otimes U = 0$ (см. ниже), то эта «наглядная агитация» за определяющую роль электромагнетизма в жизни homo исчезает вместе с сокращением ГК-единиц, и субъект познания получает возможность *работать* с массами, электрическими зарядами, механическими импульсом и энергией, а также с провременем T.

Благодаря формам размерной константы между кватернионами $\alpha_{x\mathcal{P}} = 1/m'$ и константы между первой и последующими компонентами 2-го кватерниона $\beta = \tau/\rho$, где единичные τ, ρ – (характерные) время и расстояние, приходим к выводу, что импульс и энергия (и законы их сохранения в простейшем случае мира проявленной материи) обязаны элементу кручения E/m', *дополнительному* к пространству $\boldsymbol{V}_3$. Это «вихрь» изменения массы во времени. Смысл дополнения (восполнения) – 4-я координата, эфирная. То есть движение в проявленном физическом пространстве $\boldsymbol{V}_3$ обязано *абсолютно неподвижному* эфиру, но воздействующему на антропный мир в каждой «точке» $x \in \boldsymbol{V}_3$. Если $\boldsymbol{V}_3$ является 3-мерной сферой, охватывающей 4-мерный шар эфирного тела Ξ, то ввиду сферической симметрии (локально) шар неподвижен. Тем более при радиусе шара $\mathfrak{R} \approx 4 \cdot 10^{33}$ см все движения в

Метагалактике не изменяют положения тел относительно эфира. Это так, когда внутреннее строение эфирного тела не определено (тело Ξ вне «нашего» физического пространства $\boldsymbol{V}_3$) и местными нарушениями сферической симметрии можно пренебречь.

Константу размерности $\tilde{\alpha}$ между операторными термами $\widehat{\mathcal{X}}$, $\widehat{\mathcal{P}}$ находим аналогично. Явный вид октетных операторов $\widehat{\mathcal{X}} = \{\partial/u\partial t, i\partial/\partial x, j\partial/\partial y, k\partial/\partial z\}$, $\widehat{\mathcal{P}} = \{\tilde{\beta}\widehat{\mathrm{H}}, i\partial/\partial p_x, j\partial/\partial p_y, k\partial/\partial p_z\}E$, где можно положить, что оператор $\widehat{\mathrm{H}}$ есть оператор Гамильтона. Таким образом, $\tilde{\alpha} = m'$, а константа между компонентами в $\widehat{\mathcal{P}}$ есть $\tilde{\beta} = 2/uhm'$, где h – аналог постоянной Планка.

Запишем $\boldsymbol{\mathcal{X}} \bigcup \boldsymbol{\mathcal{P}} = U$, $\widehat{\mathcal{X}} \bigcup \widehat{\mathcal{P}} = \widehat{\mathrm{U}}$. После приведения $\widehat{\mathrm{U}} \otimes U = 0$ и раскрытия оператора $\widehat{\mathrm{H}}$ получаем конкретные уравнения движения и состояния в дифференциальной формулировке физики $\boldsymbol{\Phi}_{\mathrm{d}}(\boldsymbol{O})$, определенной в «нашем» пространстве $\boldsymbol{V}_3$ относительно *абсолютно неподвижного* эфира Ξ.

В. Вращение Гипергалактики. Если в каждой точке «нашего» 3-мерного пространства оно граничит, соприкасается с 4-мерным эфирным телом Ξ и при этом касание сопряжено с единицей $E \in \mathbf{O}$, символизирующей вращение в «точке», то все точки $x \in \boldsymbol{V}_3$ образуют множество, элементы которого наделены *плоским* вращением $\vec{\omega}$ ортогонально $\boldsymbol{V}_3$ и 3-мерным вращением согласно разложению движения по степеням свободы в n-мерных пространствах – по закону числа сочетаний (см. с.180 и [159, с. 69]).

В [167, сс. 93 – 94, 109] рассмотрена гипотеза 3-мерного вращения оболочки эфирного тела Ξ с его 4-мерным вращением как целого, получены решения системы дифференциальных уравнений, выведена формула:

$$\dot{r} = [(p + \beta f)/M - \varsigma w r^2/\gamma] \,/\, [1 + w r^2 (p + \beta f)/\gamma M u^2], \qquad (д1)$$

где r – расстояние до небесного тела, $\dot{r}$ – его радиальная скорость, p – (местный) импульс тела, β – коэффициент размерности, f – сила, действующая на тело, M – масса тела, ς – топологическое число рассматриваемого физического про-странства, w – сомножитель при провремени, γ – коэффициент в выражении для *потенциальной* функции $U = -\gamma/r$. Если в предметном терме учитывается момент импульса m, то появляется дополнительное слагаемое к импульсу с соответствующим коэффициентом, а число $\varsigma \geq 0$ возрастает на 3 (гиперкомплексная алгебра $\boldsymbol{H}$ восполняется еще одним кватернионом).

Если масса M, в том числе ее «темная» часть, и характерная скорость u велики, то из (д1) получаем упрощенную формулу:

$$\dot{r} \approx -\varsigma w r^2/\gamma, \qquad (д2)$$

которая при $w/\gamma < 0$ и подборе значений w, γ совпадает с формулой Троицкого [110] для линии регрессии, определенной для десятков тысяч удаленных галактик по сдвигу их спектра в сторону увеличения длины волны. Если примем $w > 0$, то есть провремя T несет из эфирного тела Ξ (в основном) положительную энергию (масса для звезд), то должно быть $\gamma < 0$, то есть *потенциальная* функция $U > 0$ означает отталкивание. Последнее условие согласуется со знаком центробежной силы $f = M\omega^2 r$. Отсюда оценка соотноше-

ния частоты объемного вращения ω и коэффициента γ: $\omega^2 \sim \gamma/Mr^3$.

Определим правомерность гипотезы объемного вращения в 3-мерной оболочке $\boldsymbol{V}_3$ эфирного тела Ξ, рассмотрев строение Солнечной системы. Для этого воспользуемся размерным анализом и запишем «СНГ» для энергии массы и момента Метагалактики, ограниченной оптическим горизонтом:

$$\Delta E \Delta t \approx H \rightarrow Mc^2 t_H \approx kMRc, \qquad (д3)$$

где: H – характерный *космический момент*; M – масса Метагалактики; c – скорость света; t_H – некоторая «неопределенность» времени; $k = k(n)$, n – размерность рассматриваемого пространства; R – радиус горизонта, вычисляемый из равенства энергии массы и потенциальной гравитационной энергии $\gamma M^2/R$. Коэффициент k определяется весом определенного вида движения на фоне других видов движения. Вес объемного вращения k = ¼, так как в 3-мерном пространстве имеются одна степень свободы объемного вращения и 4 степени свободы всех видов вращения. Отсюда из (д3) в итоге получаем: $t_H \approx kR/c$ и значение $t_H \approx 1.5689 \cdot 10^9$ лет.

С другой стороны, время жизни Земли оценивается в $t_{♁} \approx 4.65 \pm 0.05$ млрд. лет [122, с.80], и это примерно в три раза больше, чем «неопределенность», связанная с объемным вращением ($t_{♁}/t_H \approx 2.963849...$). Но за три таких периода после Земли образовалось еще две планеты. Значит, время t_H связано с цикличностью рождения планет. В таком случае можно ожидать, что в *ближайшее время* Солнце произведет следующую планету, свой n-й спутник. На это указывает некоторая несогласованность в арифметическом выражении орбитальных радиусов почти круговых орбит элементов планетной системы, наблюдаемая «между» Солнцем и Меркурием.

В Метагалактике, а значит и в Гипергалактике момент вращения является структурообразующим началом.

Г. Элементарный вывод формулы Троицкого. Вращение в плоскости обнаруживается благодаря действию центробежной силы: $f = ma \leftrightarrow mr\Omega^2$. Проекция объемной силы $F = F(\widetilde{\Omega}, r)$ в 3-мерное (антропное) пространство есть $f = \mu r\widetilde{\Omega}^2$, где [μ] = кг. Работа, которую *производит* фотон, преодолевая объемное вращение и приближаясь к наблюдателю, $-\mathrm{d}A = \mu\widetilde{\Omega}^2 r\mathrm{d}r$. Эта работа, с другой стороны, есть $-\mathrm{d}A = h\mathrm{d}\omega$, где h – 'постоянная' Планка, ω – частота γ-кванта. То есть частота фотона ω уменьшается. Таким образом, получаем: $h\mathrm{d}\omega = \mu\widetilde{\Omega}^2 r\mathrm{d}r$, или $\mathrm{d}\omega = ar\mathrm{d}r$, где $a = \mu\widetilde{\Omega}^2/h$. Так как принимается, что допплеровское смещение $z = v$ (= $\mathrm{d}r/\mathrm{d}t$), то из этого следует: $\mathrm{d}z \sim ar\mathrm{d}r$, или $\mathrm{d}r/\mathrm{d}t = \widetilde{H}r^2 + C$, где $\widetilde{H}$ – постоянная не-Хаббла, C – постоянная первого интегрирования.

Но без интерпретации $z = v$ остается формула для красного смещения z спектра удаленных небесных тел, полученная Троицким: $\mathrm{d}z \approx \tilde{a}r\mathrm{d}r$. Вывод о «разбегании» галактик получен при неверной интерпретации z.

Д. Поверхностная электромагнитная волна. В объемной оболочке $\boldsymbol{V}_3$, охватывающей эфирное тело Ξ, движутся электроманитные волны, в каждой «точке» которой они *соприкасаются* с эфиром. То есть эфир всюду в «на-

шем» пространстве и в то же время его в нем нет, а ЭМ-волны – поверхностные. Они распространяются по поверхности упругого эфирного шара (локально выпуклого/вогнутого тела). Поэтому ЭМ-волны поперечные, что является еще одним указанием на существование 4-мерного эфира. Внутри эфирного тела Ξ электромагнитные волны вполне могут быть продольными и иметь скорость распространения $w > c$.

Из данного опытного факта и гипотезы *абсолютно неподвижного* эфира следует, что ЭМ-волны всегда имеют одну и ту же скорость $v = c$ (в вакууме) и эта скорость не зависит от скорости макроскопического (механического) источника их излучения, как не зависит она и от скорости, с которой движется их приёмник. На этих положениях возможно построить преобразования Лоренца, но не на основе постулата пространства Минковского.

Однако сами по себе преобразования Лоренца, как и другие им подобные, физически бессмысленны, поскольку скорость ЭМ-излучения меняется при отражениях от зеркал и в процессах их испускания и поглощения. Для корректного описания движения γ-квантов необходимо учитывать поправки на изменение энергии и импульса лучистой материи. Эту возможность дает формализм гиперкомплексного исчисления.

Выводы. Огромный массив опытных данных, полученных В.С.Троицким, и экспериментально определенное строение Солнечной системы согласуются с гипотезами 4-мерного эфира и объемного вращения «нашего» пространства. Как и ~ 80 % темной материи, *наблюдаемой* по гало галактик. Следовательно, вывод ОТО о «большом взрыве» не отвечает действительности, а устремления лжеученых за счет госбюджета найти его «подтверждение» на ускорителях – не более чем финансовая афера. Образно говоря, народные деньги через форто-чку вылетают в карманы какадемиков. Кстати сказать, 0-эффект с получением «большого взрыва» на БАК в Швейцарии тоже подтверждает ложность ОТО. Словно Природа предвидела всё возрастающую глупость homo testimonium paupertatis и оградила его от самоуничтожения. Но не пора ли отжившей псевдонауке уйти и лечь на свалку?

Красное смещение вызвано не эффектом Допплера, а связано с ускорением объемного вращения Гипергалактики.

Полностью ли бездарна наука XX века? Она создавалась в противоречиях между скромными экспериментаторами и *жизнерадостными* теоретиками. Окружающая со всех сторон грубая материя и живот первых заставляли работать, а вторые чаще всего в своем *творчестве* не дотягивались даже до образа Иеговы, но преуспевали в обогащении на околонаучной лжи. И, разоблачаемые, теперь закатывают истерики, призывают нанести ядерный удар по России. А потом прячутся не в США на Wall-Street, а почему-то в Израиле, как ученый шиз и «политолог» Пион-котовский…

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Платон. Собр. соч., т. 1. – М.: Мысль, 1990.
2. Платон. Собр. соч., т. 2. – М.: Мысль, 1992.
3. Аристотель. Соч., т. 1. – М.: Мысль, 1976.
4. Аристотель. Категории / Соч., т. 2. – М.: Мысль, 1978.
5. Аристотель. О возникновении и уничтожении. Кн. 1 / Соч., т. 3. – М.: Мысль, 1981.
6. Аристотель. Физика. Кн. 4 / Соч., т. 3. – М.: Мысль, 1981.
7. Кант И. Соч., т. 1. – М.: Мысль, 1964.
8. Кант И. Соч., т. 4, ч. 1. – М.: Мысль, 1965.
9. Гегель Г. Работы разных лет, т. 2. – М.: Мысль, 1971.
10. Гегель Г. Энциклопедия философских наук, т. 2. – М.: Мысль, 1975.
11. Гегель Г. Энциклопедия философских наук, т. 3. – М.: Мысль, 1977.
12. Кузанский Н. Соч., т. 1. – М.: Мысль, 1979.
13. Кузанский Н. Соч., т. 2. – М.: Мысль, 1980.
14. Кондильяк Э.Б. Соч., т. 1. – М.: Мысль, 1980.
15. Кондильяк Э.Б. Соч., т. 2. – М.: Мысль, 1982.
16. Кондильяк Э.Б. Соч., т. 3. – М.: Мысль, 1983.
17. Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. – М.: Политиздат, 1969.
18. Кедров Б.М. Диалектическая логика как обобщение истории естествознания / Сб.: Очерки истории и теории развития науки. – М.: Наука, 1969.
19. Свечников Г.И. Причинность и связь состояний в физике. – М.: Наука, 1971.

а. Свечников Г.И. Неисчерпаемость материи / Сб.: Структуры и формы материи. – М.: Наука, 1967.

20. Фурман А.А. Основные проблемы аксиоматического построения физических теорий. – Томск: 1966.
21. Рузавин Г.И. Проблема бесконечности в математике / Сб.: Бесконечность и Вселенная. – М.: Наука, 1969.
22. Кармин А.С. Познание бесконечного. – М.: Мысль, 1981.
23. Наан Г.И. К проблеме бесконечности // ВФ, 1965, 12, с. 59.

а. Наан Г.И. Типы бесконечного / Эйнштт. сб. – М.: Наука, 1967.

24. Наан Г.И. Понятие бесконечности в математике и космологии / Сб.: Бесконечность и Вселенная. – М.: 1969, с. 77.
25. Наан Г.И. Гравитация и бесконечность / Сб.: Философские проблемы теории тяготения и релятивистской космологии. – Киев: Наукова думка, 1965, с. 273.
26. Мелюхин С.Т. Проблема конечного и бесконечного. – М.: Госполитиздат, 1958.
27. Мостепаненко А.М. Пространство и время в макро-, мега- и микромире. – М.: 1974.
28. Алексеев И.С. Пространство и квантовая механика // Философские вопросы квантовой физики. – М.: 1970.

a. Алексеев И.С. Детерминизм и реальность / Сб.: Современный детерминизм и наука. – Новосибирск: Наука, 1971.
29. Пуанкаре А. О науке. – М.: Наука, Физматгиз, 1983.
30. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. – М.: Наука, 1990.
31. Клейн Ф. Сравнительное обозрение новейших геометрических исследований // Об основаниях геометрии. – М.: 1956.
32. Декарт Р. Избранные произведения. – М.: 1950.
33. Дирак П.А.М. К созданию квантовой теории поля. – М.: Наука, 1990.
34. Александров А.Д. О философском содержании теории относительности // Эйнштейн и философские проблемы физики XX века. – М.: 1979.
35. Александров А.Д. Философия математики. – Новосибирск: НГУ, 1965.
36. Мальцев А.И. Алгебраические системы. – М.: Наука, 1970.
37. Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. – М.: ИЛ, 1961.
38. Логунов А.А., Мествиришвили М.А. Основы релятивистской теории гравитации. – М.: 1985.
39. Логунов А.А., Мествиришвили М.А., Чугреев Ю.В. Принцип эквивалентности // Теоретическая и математическая физика (ТМФ), 1994, т. 99, 1, сс. 121 – 140.
40. Лобачевский Н.И. Полн. собр. соч., т. 1. – М.: 1946, сс. 184 – 185.
41. Лобачевский Н.И. Полн. собр. соч., т. 2. – М.: 1949, сс. 158 – 159.
42. Лобачевский Н.И. Полн. собр. соч., т. 3. – М.: 1951, сс. 521 – 522.
43. Лобачевский Н.И. Геометрические исследования по теории параллельных линий / См. т. 1. – 1946 (n° 43).
44. Спасский Б.И. Физика для философов. – М.: Изд. МГУ, 1989.
45. Визгин В.П., Смородинский Я.А. От принципа эквивалентности к уравнениям тяготения // Успехи физических наук (УФН), 1979, т. 128, в. **3**.
46. Кузнецов Б.Г. Эволюция основных идей электродинамики. – М.: Наука, 1963.
47. Аксенов Г.П. О причине времени // Вопросы философии (ВФ), 1996, **1**.
48. Вяльцев А.Н. Дискретное пространство-время. – М.: Наука, 1965. 399 с.
49. Жданов Г.Б. О физической реальности и экспериментальной «невесомости» // ВФ, 1998, **2**, с.101.
50. Филатов В.П. Макс Планк: революционер и консерватор // ВФ, 1998, **3**, с. 119.
51. Планк М. Позитивизм и реальный внешний мир // ВФ, 1998, **3**, с. 120.
52. Соболев А.В. О персоналистической гносеологии // ВФ, 1998, **4**, с. 121.
53. Гусейнов А.А. Философский работник и философ (рыцарь мысли) // Вопросы философии, 1998, **3**.
54. Оезер Э. Мозг, язык и мир // ВФ, 1998, **5**, с.80.
55. Успенский В.А. Витгенштейн и основания математики // ВФ, 1998, **5**, с. 85.
56. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат. – М.: ИЛ, 1958.
57. Витгенштейн Л. Замечания по основаниям математики // Философские работы, ч. 2, кн. 1, сс. 1 – 207.

58. Витгенштейн Л. Лекции о религиозной вере // ВФ, 1998, **5**, с. 122.
59. Кемеров В.Е. Метафизика – динамика (к вопросу об эволюции метафизики) // ВФ, 1998, 8, с. 59.
60. Молчанов Ю.Б. Сверхсветовые скорости, принцип причинности и направление времени // ВФ, 1998, **8**, с. 153.
61. Данилов-Данильян В.И. Возможна ли «коэволюция природы и общества?» // ВФ, 1998, **8**, с. 15.
62. Моисеев Н.Н. Еще раз о проблеме коэволюции // ВФ, 1998, **8**, с. 26.
63. Кузин А.М. Духовное начало во Вселенной // ВФ, 1998, **8**, с. 167.
64. Павленко А.Н. Европейская космология: основания эпистемологического поворота. – М.: Интрада, 1997. 256 с.
65. Нугаев Р.М. // ВФ, 1998, **8**, с. 173.
66. Левин Г.Д. Анализ и синтез в геометрии // ВФ, 1998, **9**, с. 92.
67. Родин А. Теорема // ВФ, 1998, **9**, с. 105.
68. Гутнер Г. Категории модальности и математическое существование // ВФ, 1998, **9**.
69. Нуждин Г. Доказательство // ВФ, 1998, **9**, с. 138.
70. Кант И. Соч., т. 2. – М.: Мысль, 1964, с. 306.
71. Налимов В.В. Размышления о путях развития философии // ВФ, 1993, **9**, с. 85.
72. Бердяев Н.А. Философия свободы. Смысл творчества. – М.: 1989. С. 267.
73. Поппер К. Теоретико-познавательная позиция эволюционной теории познания // Вестник МГУ. Философия, 1994, 5, с. 18.
74. Поппер К. Логика и рост научного знания. – М.: 1983, сс. 315 – 316.
75. Донцов А.И., Баксанский О.Е. Схемы понимания и объяснения физической реальности // ВФ, 1998, **11**, с. 75.
76. Губин В.Б. О связи стилей математического и физического мышления с природой задач математики и физики // ВФ, 1998, **11**, с. 142.
77. Арлычев А.Н. Проблема познания процесса в философии и науке // Вопросы философии, 1999, **3**.
78. Захаров В.Д. Метафизика в науках о природе // ВФ, 1999, **3**.
79. Кулаков Ю.И. Синтез науки и религии // ВФ, 1999, **2**.
80. Лекторский В.А. Теория познания (гносеология, эпистемология) // Вопросы философии, 1999, 8.
81. Моисеев Н.Н. Логика динамических систем и развитие природы и общества // ВФ, 1999, **4**, с. 3.
82. Носов Н.А. Виртуальная реальность // ВФ, 1999, **10.**
83. Россман В. Разум под лезвием красоты // ВФ, 1999, **12**.
84. Рузавин Г.И. Эволюционная эпистемология и самоорганизация // Вопросы философии, 1999, **11**.
85. Хоружий С.С. Заметки к энергийной антропологии. «Духовная практика» и «отверзание чувств»: два концепта в сравнительной перспективе // Вопросы философии, 1999, 3.
86. Шустова А.М. Природа человека в философской антропологии Гхоша

Ауробиндо // ВФ, 1999, **6**.
87. Юревич А.В. Психологические особенности российской науки // Вопросы философии, 1999, 4, с. 11.
88. Балла О.А. – Религия, магия, миф: современные философские исследования // ВФ, 1999, **4**, с. 153.
89. Андреев И.А. Является ли африканец «европейцем…»? // ВФ, 1999, **11**, с. 49.
90. Каариайнен К., Фурман Д.Е. // ВФ, 1999, **11**, с. 68.
91. Колмогоров А.Н. Математика в ее историческом развитии. – М.: 1979.
92. Чудинов Э.М. Теория относительности и философия. – М.: 1974.
93. Марков М.А. Размышляя о физике… – М.: Наука, 1988, сс. 134 – 167.
94. Марков М.А. О природе материи. – М.: 1970, сс. 43 – 45.
95. Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики. – М.: Наука, 1990.
96. Цехмистро И.З. Диалектика множественного и единого. – М.: Мысль, 1972. 276 с.
97. Кузнецов Б.Г. История философии для физиков и математиков. – М.: Наука, 1978.
98. Кузнецов Б.Г. Эйнштейн: жизнь, смерть, бессмертие. – М.: Наука, 1980. 680 с.
99. Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М.: Прогресс, 1964. 432 с.
100. Асмус В.Ф. Проблема интуиции в философии и математике. – М.: Мысль, 1965.
101. Пуанкаре А. Избранные труды, т. 2. – М.: Наука, 1972, сс. 989 – 991 / Зорич В.А. Письмо Пуанкаре к Брауэру.
102. Казютинский В.В. О бесконечности материального мира и бесконечности Вселенной / Сб.: Бесконечность и Вселенная. – М.: Наука, 1969.
103. Мостепаненко М.В. Философия и физическая теория. – Л.: Наука, 1969.
104. Омельяновский М.Э. Диалектика в современной физике. – М.: 1973.
105. Шредингер Э. Пространственно-временная структура Вселенной. – Новокузнецк: Изд. НФМИ, 2000.
106. Feynman R. // Phys. Rev., 1949, **76**, 749.
107. Rabinowitch A.S. // Phys. Ess., 1996, **9**, 3.
108. Popper K.R. // Nature, 1958, **181**, 402.
109. Smoluchowski M. // Wien. Ber., 1915, **124**, 339.
110. Троицкий В.С. Экспериментальные свидетельства против космологии большого взрыва // Успехи физических наук, 1995, т. 165. В. 6. С. 703.
111. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. – М.: Наука, 1989. СС. 13 – 66, 463 – 475, 17 – 25.
112. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. – М.: Наука, 1980. СС. 96 – 113.
113. Пиблс П.Дж.Э., Силк Дж. // УФН, 1989, т. 160, в. 2. С. 323.
114. Кропоткин П.Н. // ДАН СССР, 1988, **298**, № 4, 827; ДАН СССР, 1989, **305**, № 4, 820.
115. Панченко А.И. О понимании квантовых явлений // Философские науки,

1982, № 1. СС. 68 – 75.
116. Nature, 1982, v. 298. P. 451.
117. Jaakkole T. und and. // Astronomische nachrichten, 1979, v. 300, 5. P. 229.
118. Барашенков В.С. Принцип причинности и гипотеза сверхсветовых скоростей // Философские науки, 1982, № 2. СС. 76 – 80; Марков М.А. О природе материи. – М.: 1976. СС. 141 – 171.
119. Вайнберг С. За рубежом первых трех минут // УФН, 1982, **2**. С. 345.
120. Амбарцумян В.А., Казютинский В.В. // Вопросы философии, 1981, **4**. СС. 52 – 71.
121. Яппа Ю.А. / Сб. Физика на пороге новых открытий. – Л.: Изд. ЛГУ, 1990. С. 60.
122. Физическая энциклопедия. Т. 2. – М.: СЭ, 1990. СС. 478, 488.
123. Савельев И.В. Курс общей физики, т. 1. – М.: Наука, 1977, с. 220.
124. Базаров И.П. Термодинамика. – М.: Высшая школа, 1991. СС. 149 – 156.
125. Верещагин И.А. Еще раз о парадоксе близнецов // Связь времен, в. 5. – Березники: ПрессА, 1998. С. 24.
126. Верещагин И.А. Теория множественности и проблема континуума / Сб.: Наука Верхнекамского региона, в. 2. – Березники: Изд. ПГТУ, 2002. С. 51.
127. Фесенко О.Г. Континуум Мак-Келлога – электромагнитный эфир. – Белгород: Изд. Дом «Шаповалов», 1997.
128. Пещевицкий Б.И. Гравитация как неоднородность пространства. – Новосибирск: Изд. ИНХ, 1999.
129. Иванов Ю.И. Физика массы. – Ижевск: Изд. УдГУ, 2002.
130. Кохановский В.П. Философия и методология науки. – Ростов н / Д : Феникс, 1999.
131. Арнольд В.И. Теория катастроф. – М.: Наука, 1990. 128 с.
132. Пригожин И. Конец определенности. – М.-Ижевск: РХД, 2001. 208 с.
133. Эфрос А.Л. Физика и геометрия беспорядка. – М.: Наука, 1982. 176 с.
134. Китайгородский А.И. Порядок и беспорядок в мире атомов. – М.: Наука, 1984.
135. Блохинцев Д.И. Пространство и время в микромире. – М.: Наука, 1982. 352 с.
136. Хургин Я.И. Как объять необъятное. – М.: Знание, 1985. 192 с.
137. Франкфурт У.И., Френк А.М. У истоков квантовой теории. – М.: Наука, 1975. 168 с.
138. Бердников В.А. Эволюция и прогресс. – Новосибирск: Наука, 1991. 192 с.
139. Резник С.Е. Раскрывшаяся тайна бытия. – М.: Знание, 1976. 160 с.
140. Плонский А.Ф. Неисчерпаемое в привычном. – М.: Сов. Росс., 1973. 224 с.
141. Кернер Б.С., Осипов В.В. Автосолитоны. – М.: Наука, 1991. 200 с.
142. Незлин М.В., Снежкин Е.Н. Вихри Россби и спиральные структуры. – М.: Наука, 1990. 240 с.
143. Рейф Ф. Берклеевский курс лекций. Статистическая физика. – М.: Наука, 1976.

144. Еремин Е.Н. Основы химической термодинамики. – М.: ВШ, 1974. 341 с.
145. Полторак О.М. Термодинамика в физической химии. – М.: ВШ, 1991. 319 с.
146. Гросберг А.Ю., Хохлов А.Р. Физика в мире полимеров. – М.: Наука, 1989. 208 с.
147. Розенталь И.Л. Элементарные частицы и структура Вселенной. – М.: Наука, 1984.
148. Барашенков В.С. Вселенная в электроне. – М.: ДЛ, 1988. 287 с.
149. Климонтович Ю.Л. Турбулентное движение и структура хаоса. – М.: Наука, 1990.
150. Уиттекер Э. История теории эфира и электричества. – Ижевск: Изд. РХД, 2001. 512 с.
151. Филиппов А.Т. Многоликий солитон. – М.: Наука, 1990. 288 с.
152. Сурмава А.В. К теоретическому пониманию жизни и психики // Вопросы философии, 2003, 4. С. 119.
153. Норман Г.Э. // ВФ, 2003, 5. С. 97.
154. Овчинников Н.Ф. Парменид – чудо античной мысли, и непреходящая идея инвариантов // ВФ, 2003, 5. С. 81.
155. Уёмов А.И. Свойства, системы и сложность // ВФ, 2003, 6. С. 96.
156. Самсонов А.Л. Человек и биосфера – проблема информационных оценок // ВФ, 2003, 6. С. 111.
157. Верещагин И.А. // Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Труды международного Конгресса. Т. 1. – СПб: Изд. СПбГУ, 2002. СС. 31 – 69.
158. Верещагин И.А. Гиперкомплексное исчисление в физике. – Березники: ДС Сфера, 2012. 182 с.
159. Верещагин И.А. Гиперкомплексное исчисление в биофизике. Часть 1. – Березники: ДС Сфера, 2013. 186 с.
160. Верещагин И.А. // Связь времен, в. 3. – Березники: Изд. ТКТ, 1996. СС. 82 – 85.
161. Верещагин И.А. Натуральная математика // Связь времен, в. 2. – Березники: Изд. ТКТ, 1995. СС. 83 – 98.
162. Погорелов А.В. Основания геометрии. – М.: Наука, 1979. 152 с.
163. Общая алгебра. Т. 1. / Под ред. Скорнякова Л.А. – М.: Наука, 1990. 592 с.
164. Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С. Нестандартные методы анализа. – Новосибирск: Наука, 1990. 344 с.
165. Верещагин И.А. Тотальная фальсификация. – Березники: ДС Сфера, 2016. 278 с.
166. Берестецкий В.Б., Лифшиц Е.М., Питаевский Л.П. Квантовая электродинамика. – М.: Наука, 1989. С. 98.
167. Верещагин И.А. Субквантовая хронодинамика. – Сфера, 2015. 232 с.

Февраль – апрель 2016

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

А – аксиома, постулат, закон
abs, tg, sin, cos, sign, exp, ln, … , grad, div, rot, $\int\ldots d\xi$, $\frac{d}{dx}$, $\hat{a}$ – операторы

C – множество комплексных чисел
C – поле комплексных чисел
E – евклидово пространство
H – множество гиперкомплексных чисел
H – гиперкомплексное пространство
Im – мнимая часть комплексной величины
K – пространство кватернионов
M – пространство Минковского
N – множество натуральных чисел
O – множество октав
O – октетное пространство
P – поле действительных чисел
R – множество реальных чисел
R – риманово пространство
Re – реальная часть величины
u – векторная величина (полужирный шрифт)
u – скалярная величина (курсив)
V – физическое пространство
X – обобщенный субъект отпущения, имярек
X, Y, Z – обозначения осей координат
АИ – актуальное излучение Метагалактики
а.м. – атомная масса
АС – автосолитон
АЯ – аномальное явление (по тексту – алгоритмический язык)
БВ – “большой взрыв”
ВФ – ж-л «Вопросы философии»
ВШ – изд-во «Высшая школа»
ГК- – гиперкомплексный, -ая, -ое
ГКЕ – ГК-единица
ГКП – ГК-пространство
ГКС – гиперкомплексная система
ГКФ – гиперкомплексная физика
$\mathbf{\Phi}_d(\boldsymbol{O})$ – дифференциальная форма ГКФ над ***O***
ИСО – инерциальная система отсчета
КМ – квантовая механика
м.м. – магнитный момент (по тексту – магнитный монополь)
МСИ – масштабно-структурная инвариантность
НЗ – нейтронная звезда
ОТО – общая теория относительности
ПВ – пространство-время

ПМ – параллельный мир
ПНД – принцип наименьшего действия
ПЭД – принцип экстремального действия
РИ – «реликтовое» излучение Метагалактики
СВ – Связь времен
СК – система координат
СМИ – средства массовой информации
СНГ – соотношение неопределенностей Гейзенберга
СС – Солнечная система
☼, ⊙ – Солнце
СТО – специальная теория относительности
ТВ – теория вероятностей
ТД – термодинамика
ТМ – темная материя
ТМФ – ж-л «Теоретическая и математическая физика»
ТСП – теория скрытых параметров
ТФКП – теория функций комплексного переменного
ТЭЧ – теория элементарных частиц
у.е. – условная единица измерений
УФН – ж-л «Успехи физических наук»
ЦНС – центральная нервная система
ЧД – черная дыра
ЧСС – число степеней свободы
ЭД – электродинамика
ЭИ – энергия-импульс
ЭМ- – электромагнитный, -ая, -ое, -ые…
ЭПР – парадокс Эйнштейна – Подольского – Розена
ЭЧ – элементарная частица
ЭЯ – эзотерическое явление
«…» – цитата, повторение слова, фразы, понятие под вопросом
“…” – спорное понятие, скользкое выражение, истина вероятна
‘…’ – сомнительно, на грани опровержения, ложность вероятна

Научно-просветительское издание

Верещагин Игорь Алексеевич

ФИЛОСОФИЯ И НАУКА. ХАОС И СИММЕТРИЯ

Редактор Е. К. Шамшурина
Художественный редактор Т. В. Керберг
Технический редактор С. И. Орехова
Корректор И. М. Якушева

ЛР № 0158761

Сдано в набор _ 09.12.2015 _ Подписано к печати _ 28.02.2016 _____
Формат _ 64x84 _ 1/16 _ Бумага типографская _ Усл. печ. листов _____
Усл.-изд. листов _____ Тираж _ 2000 _ Заказ _ 0943 _____
Набор и верстка _ БФ ПГУ _ г. Березники, ул. Тельмана 7
Печать: Россия, 618400, г. Березники, ДС Сфера