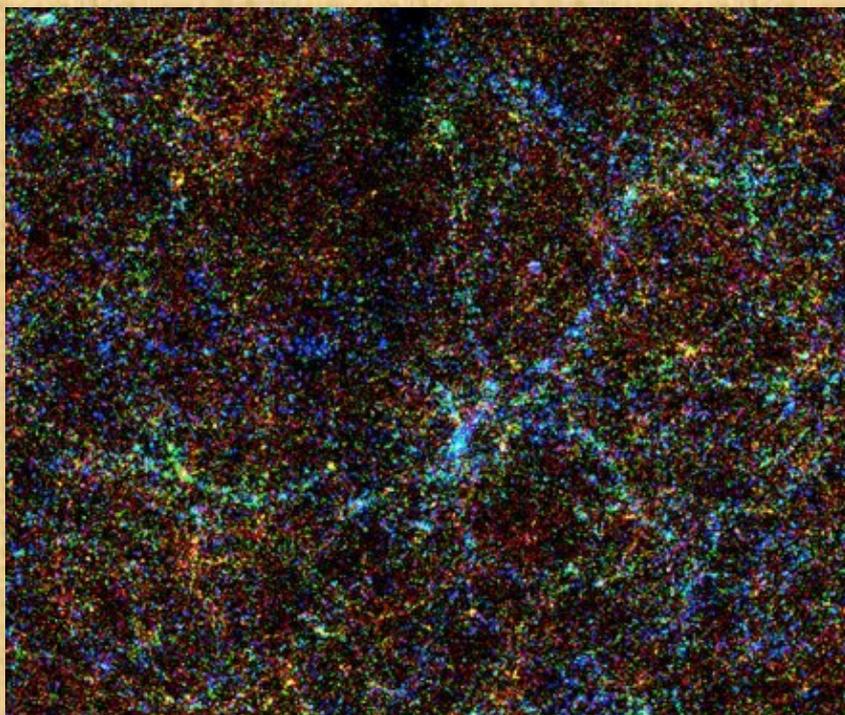


Гуртовцев А.Л.

**МАТЕРИЯ
И ОТНОШЕНИЯ.
ДИАЛЕКТИКА
МАТЕРИАЛЬНОГО И
ИДЕАЛЬНОГО**



2023

Гуртовцев А.Л.

**МАТЕРИЯ И ОТНОШЕНИЯ.
ДИАЛЕКТИКА МАТЕРИАЛЬНОГО
И ИДЕАЛЬНОГО.**

***Материализм и идеализм о материи и
сознании: эволюция философских
представлений и научных знаний.
Новое видение мира***

**Минск , 2023 г.
Электронное издание**

Аннотация

Гуртовцев А. Л. Материя и отношения. Диалектика материального и идеального/ Материализм и идеализм о материи и сознании: эволюция философских представлений и научных знаний. Новое видение мира. – Минск, Электронное издание, 2023. . – 121 стр. (429 тыс. зн.).

В данной естественнонаучной и одновременно философской работе предельной степени обобщения, относящейся к авторской **“Философии реального мира”** (сформулирована в книге **“Думать или верить? Ода человеческой ослиности”**, 2015 г.) впервые подвергаются коренному пересмотру базовые положения традиционной мировой философии, безуспешно пытавшейся на протяжении более двух тысячелетий построить рациональную модель мироздания, включающего природу и человека, на основе соединения **двух независимых первоначал или субстанций – материальной и нематериальной, физической и духовной, природной и психической** (мыслящей, идеальной, “сверхразумной”, “божественной”).

Даже в работах материалистов (не говоря уже о творениях идеалистов и теологов) **дух, мышление, сознание хотя формально и провозглашались особым свойством материи, но вместе с тем оно, это свойство, отделялось от нее, не признавалось материей, а часто отвергалась и сама возможность его логического сведения к материи.** Парадокс: все знают, что человек мыслит благодаря своему материальному мозгу, но как он это умудряется делать, никому неизвестно, что и порождает всевозможные домыслы и спекуляции.

В настоящей работе провозглашается и обосновывается **полный, последовательный материальный монизм мироздания**, способный описать и объяснить не только его сугубо материальные, физические, природные процессы, но и процессы живой природы, включая духовную жизнь, мышление и сознание ее наиболее высокоорганизованных биологических видов, в первую очередь человека. **Впервые предлагается выделить и осмыслить исходный естественный дуализм материальной субстанции, рассматриваемый как неразрывное единство материи и ее отношений.** В этом плане отношения становятся атрибутом материи и одновременно ее идеальной стороной – **идеальным.** Тем самым материя в понимании субъекта приобретает внутреннюю полноту, завершенность и самодостаточность: она содержит в себе не только самое себя, т.е. сугубо **материальное начало**, но и иное, всегда сопутствующее ему **идеальное начало, или отношения.** Последнее выражает собой свойства, связи и взаимодействия абсолютно всех частей и элементов материи, в каких бы конкретных состояниях, уровнях, видах или формах она не находилась бы. В частном случае отношения описывают духовную, психическую, мыслительную деятельность людей.

При таком подходе идеальное, рассматривавшееся прежде как исключительно отражение материального в сознании субъекта, становится неотъемлемой частью материального мира, причем как косного, так и живого. Такое идеальное способно отражаться в сознании субъекта точно так же, как и сама материя, ее части и элементы. **Идеальное более не запрягается в сознание познающего субъекта, а становится самостоятельным, полноценным и независимым фактом материального мира (независимым от того, смотрит ли на этот факт познающий субъект или нет).** Так, например, небесные тела притягиваются друг к другу в соответствии с законом всемирного тяготения, причем не имеет значения, известен ли этот закон в той или иной форме мыслящему субъекту или нет. Закон как вид отношения неумолимо действует в природе, не подчиняясь воле, разуму и желанию субъекта. Последний способен лишь **познать его и представить в своем сознании в той или иной форме нового идеального,** т.е. опять же через отношения материи, но используемой в мозге субъекта уже в качестве иной, особой, знаковой, символической, “означающей” материи – **“кодирующей материи”.**

Содержание работы представлено в ее разделах: *Основной вопрос философии и исторические попытки его решения – Материя и ее отражение в сознании субъекта – Коренные свойства материи: эволюция понятий. Пространство, время, движение, энергия как атрибуты материи - Идеалистические трактовки понятия “идеальное” - Понятие идеального в диалектическом материализме - Сущность субъективного отражения объекта в сознании человека - Материалистическая сущность идеального. Идеальное как отношения материального и атрибут материи – Новый структурный вид материи: кодирующая материя. Материальные коды живых организмов – Философские и научные попытки прошлого по объединению сознания с материей мозга – Литература - Приложения.*

Работа носит характер инновации, открытия и предназначена для профессиональных философов, ученых естественников, студентов-философов, а также для всех тех активно мыслящих читателей, которые стремятся познать мироздание и себя в нем без мистических и религиозных иллюзий, но с глубоких естественнонаучных и философских позиций современного материализма.

Ключевые слова: наука, естествознание, природа, философия, философия реального мира, материя, материальное, материализм, вульгарный материализм, диалектический материализм, идеализм, идеальное, духовное, сознание, мышление, нуклеотиды, нуклеиновые кислоты, аминокислоты, белки, гены, материальные коды, кодирующая материя.

Главные постулаты работы:

I. Материя и отношения в ней определяют коренной, естественный дуализм единственной и единой материальной субстанции Вселенной. Все бесконечное многообразие мироздания обусловлено лишь материей и ее естественными отношениями (свойствами, связями, взаимодействиями), реализуемыми в процессе самодвижения и закономерной эволюции материи (в частности, в процессах деления и синтеза материи, включая распад или разрушение отдельных, “целых” материальных образований на их “части” и “элементы” или, наоборот, возникновение и созидание из последних новых, более сложных материальных образований и структур).

II. Идеальное определяется не как исключительное свойство сознания субъекта, а как объективные отношения материального. Идеальное как отношение является первичным, всеобщим атрибутом материи, т.е. ее неотъемлемым, коренным свойством (все другие всеобщие, как например, движение, энергия, пространство и время, или частные атрибуты тех или иных видов и форм материи производны от нее и ее отношений).

III. Сознание и мышление есть отражение материи объекта в материи субъекта посредством множества динамически связанных между собой материальных кодов - особого вида структурной материи, называемой автором “кодирующей материей” (ее древнейшие естественные представители – нуклеиновые кислоты, образованные из нуклеотидов, и полипептиды, или белки, состоящие из аминокислот). Сознание и мышление материальны и отражают в себе как саму материю, так и все ее возможные и действующие отношения, т.е. как материальную, так и идеальную стороны материи.

ГУРТОВЦЕВ А.Л.

Рубрика: “Философия реального мира”

**МАТЕРИЯ И ОТНОШЕНИЯ.
ДИАЛЕКТИКА МАТЕРИАЛЬНОГО И ИДЕАЛЬНОГО.**

***Материализм и идеализм о материи и
сознании: эволюция философских
представлений и научных знаний.
Новое видение мира***

Девиз автора:

“Подвергай все сомнению!

Знай, чтобы понимать и действовать!”

Эпиграф автора:

“Мир материален и един. В мире нет ничего кроме материи, ее свойств и отношений, которые являются идеальной стороной материи и отражают всеобщую связь, взаимозависимость и взаимодействие ее частей. Материя существует в различных формах, видах, состояниях и объектах, переходящих друг в друга. В процессе самодвижения и своей закономерной эволюции материя создает всю косную и живую природу, включая царства организмов различных типов, классов и видов, вершиной которых на Земле является человеческое общество и человек с развитым сознанием. Природа разумна лишь в той мере, в которой “разумны” цивилизации высших организмов, населяющих Вселенную”

СОДЕРЖАНИЕ

Основной вопрос философии и исторические попытки его решения – Материя и ее отражение в сознании субъекта – Коренные свойства материи: эволюция понятий. Пространство, время, движение, энергия как атрибуты материи - Идеалистические трактовки понятия “идеальное” - Понятие идеального в диалектическом материализме - Сущность субъективного отражения объекта в сознании человека - Материалистическая

сущность идеального. Идеальное как отношения материального и атрибут материи – Новый структурный вид материи: кодирующая материя. Материальные коды живых организмов – Философские и научные попытки прошлого по объединению сознания с материей мозга – Литература.

Приложение 1. О сущности разума человека и познании им реального мира

Приложение 2. Выдержки из философской интернет-дискуссии на тему “материальное и идеальное”

Основной вопрос философии и исторические попытки его решения

До возникновения в конце 19-го века **философии диалектического материализма** (сокр. **диамат**), которая обозначила себя как венец мировой философии и самое передовое, прогрессивное, научное мировоззрение человечества, мировая философия на протяжении более двух тысяч лет рассматривала в качестве фундамента мироздания **два первоначала** – **материю** и **дух**, **физическое** и **психическое**, **материальное** и **идеальное**. Различные направления и школы философии отдавали первенство, приоритет или предпочтение в создании и преобразовании мироздания то духу (**объективный и субъективный идеализм**), то материи (**механистический и диалектический материализм**), то в равной мере тому и другому (**дуализм, деизм**), а то делали попытки глобального отождествления материального и духовного начал (**анимизм, гилозоизм, пантеизм, панпсихизм, панлогизм**). Особой разновидностью последней философии можно считать **нейтральный монизм**, который пытался уйти от явного противопоставления вышеуказанных первоначал путем постулирования существования некой нейтральной субстанции (**первовещества**), не являющейся самой по себе ни материей, ни духом, но которая в условиях разных организационных форм и наблюдений субъекта способна проявлять либо физические, либо психические свойства (*но не те и другие одновременно*).

Борьба в умах философов этих двух якобы противоположных принципов возникновения мироздания наполняла и продолжает наполнять как смыслом, так и величайшим бессмыслием, противоречивое, болезненное, уродливое развитие всей мировой философии вплоть до наших дней. Суть этой борьбы проявляется в постановке и бесчисленных безуспешных попытках однозначного и окончательного решения **основного вопроса философии – об отношении сознания к материи, мышления к бытию, духа к природе, идеального к материальному**. Данный вопрос впервые четко сформулировал в работе “*Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии*” (1888 г.) нем. мыслитель и общественный деятель, один из основоположников марксизма **Фридрих Энгельс** (1820-95): “**Великий основной вопрос всей, в особенности новейшей, философии есть вопрос об отношении мышления к бытию**”. Нем. философ-пессимист, мистик и иррационалист, современник Энгельса **Артур Шопенгауэр** (1788-1866) назвал сознание “**загвоздкой Вселенной**”, подразумевая, что его тайна остается самым темным местом во всем своде человеческих знаний.

Ясная постановка основного вопроса философии потребовалась классикам марксизма для того, чтобы разобраться в том хаосе несогласных между собой философских направлений и течений, бесчисленных школ и школок, который сложился за много веков в мировой философии в результате ожесточенной борьбы за умы людей идеологов различных общественных сил и групп. **Смысл этой борьбы состоял не столько в поиске и установлении философской истины, сколько в подчинении общественного сознания власти определенных идей в интересах тех или иных господствовавших в обществе классов, сословий и других союзов людей**. Выделение главного, основного вопроса философии позволило четко классифицировать все

философские учения. Энгельс писал: **“Философы разделились на два больших лагеря сообразно тому, как отвечали они на этот вопрос. Те, которые утверждали, что дух существовал прежде природы, и которые, следовательно, в конечном счете, так или иначе признавали сотворение мира...составили идеалистический лагерь. Те же, которые основным началом считали природу, примкнули к различным школам материализма”**. Владимир Ульянов-Ленин (1870-1924) вслед за Энгельсом подчеркивал: **“Взять ли за первичное природу, материю, физическое, внешний мир и считать вторичным сознание, дух, ощущение ..., психическое и т.п., вот тот коренной вопрос, который на деле продолжает разделять философов на два больших лагеря”**.

И, тем не менее, все указанные философские направления и их адепты так и **не смогли объяснить себе и остальному человечеству**, каким образом противопоставляемые начала - **материя** и **дух** - взаимодействуют друг с другом? Каким путем или с помощью какого такого механизма **идеальное порождает материальное** или, наоборот, **материальное – идеальное** (еще шотл. теолог-францисканец, схоласт-номиналист Дунс Скот, 1266-1308, задавал себе великий вопрос: **“способна ли материя мыслить”**)? Не смог этого сделать, несмотря на в целом верное общее понимание того, что именно материя порождает идеальное, а сознание есть результат отражения одного материального процесса в другом материальном процессе, и марксистский диалект. **Традиционный монизм в лице идеализма или материализма оказался неспособен выявить и объяснить истинную диалектику материального и идеального, их закономерную связь и единство**. Остался нераскрытым механизм не только безусловного воздействия материального на идеальное, но и, что менее очевидно, опосредованного (в частности, через живой организм) адекватного или абсурдного влияния идеального на материальное.

По-настоящему диалектическое решение древнейшего мировоззренческого противоречия (своеобразного философского “гордиева узла”) пришлось искать, выявлять и объяснять современному философскому сообществу мне – престарелому философу-самоучке (официально я сдавал лишь кандидатский минимум по философии в очной аспирантуре ИЭВТ Латвийской АН в 1974 г. и тогда же представил свой первый философскийopus “О кибернетическом моделировании человеческой психики”), но, вместе с тем, высоко профессиональному ученому и изобретателю в области технических наук (к.т.н., с.н.с., 300 публикаций, в том числе более 250 статей, 17 изобретений и 3 монографии в областях прикладной теории автоматов, логического проектирования цифровых устройств, программирования микропроцессоров, электрических измерений и метрологии, разработки уникальных и серийных информационно-измерительных систем для автоматизации учета энергоносителей разного вида в энергосистемах и на промышленных предприятиях), человеку с философским складом мышления, любознательному от природы и с неодолимой тягой к научному познанию реального мира. Для научных и философских исследований у меня имелись определенные умственные задатки и способности, включая склонность к сомнениям, вопросам и критическому анализу действительности, систематизации, классификации, обобщению и логическому сжатию знаний в различных областях технических и естественных наук (астрономия, физика, химия, биология, медицина). Давнишний научный девиз автора: **“Подвергай все сомнению. Знай, чтобы понимать и действовать!”**.

Впервые новую, оригинальную **концепцию единства материального и идеального** я предложил в августе 2020 года в своей большой электронной интернет-статье **“О сущности разума человека и познании им реального мира”** (см. Приложение 1). Априори я не стал обращаться для публикации того и нынешнего материала в профессиональные философские отечественные издания, поскольку, на мой взгляд, вся постсоветская философия, не говоря уже о современной западной философии (представляет собой мозаику частных, лишенных универсальной и всеобщей значимости учений, а часто вообще иллюзорных, оторванных от реальности; среди них прагматизм,

неопозитивизм, неофрейдизм, экзистенциализм, иррационализм, персонализм, неореализм, неогегельянство, мистицизм, спиритуализм, сциентизм, теософия, неотомизм и многие другие), находится в глубочайшем мировоззренческом кризисе. Да и в период расцвета СССР советская философия, придавленная партийной, марксистско-ленинской идеологией и дисциплиной, не обладала должной степенью самостоятельности и свободой для своего творческого, инновационного саморазвития.

Современная философия, копясь в силу общественной растерянности, безысходности и безденежья в мировом философском мусоре и в который раз “пережевывая” его архаичные, набившие оскомину догмы, начинает вновь обслуживать идеологические запросы реанимируемой на постсоветском пространстве, причем не только на общественном, но и на государственном уровне, традиционной православной религии (или ислама в тех регионах, где исторически преобладает мусульманское население). Слова “Бог”, “Всевышний”, “Церковь” с малых лет начинают внедряться в массовое сознание людей, а материалистическая, атеистическая философия продолжает сдавать свои последние позиции. В постсоветском обществе религия постепенно становится неотъемлемой частью государственной идеологии и общественной жизни, что является прискорбным фактом для каждого здравомыслящего человека, знакомого с кровавой историей мирового религиозного фанатизма (религиозные войны, инквизиция, религиозный террор) и многовековым противодействиям религии развитию философских и научных знаний. Религия и наука – это антиподы, поскольку в основу объяснения человека и мироздания кладут противоположные, противоречащие друг другу идеи – иллюзорного, вымышленного бога и реальной материи.

Мое принципиальное отношение как человека, ученого и философа к любой форме религии выражено в моих *“Избранных работах по философии науки, атеизма и религии (2009-2019)”* и может быть кратко подытожено всего лишь одним тезисом: **“Бог – это обитель человеческого невежества, страха и бессилия”** (недаром многие люди обращают свой взгляд к богу именно в тяжелые времена своей жизни, немощной старости или перед лицом смерти, от которой, естественно, никогда никакой бог, будучи абсурдным человеческим вымыслом, не спасал и не мог спасти; смертны все верующие и атеисты, но, тем не менее, истинно верующие люди наивно убеждены, что их вера, молитвы, обряды и бог защитят от несчастий и страданий). Короток и тревожен человеческий век, и люди в своей массе до последнего вздоха, инстинктивно противясь неизбежной смерти, продолжают упорно надеяться на помощь каких-то скрытых, внеприродных, сверхъестественных сил. Мало кому достает смелости и мужества прямо взглянуть смерти в лицо и с достоинством принять ее неумолимый приговор. Независимые, свободно и критически мыслящие философы и ученые, я надеюсь, поймут мою фундаментальную атеистическую убежденность и критику религии, поработавшей человеческое мышление и свободу его созидющего творчества.

Сегодня, спустя более двух лет, я могу глубже точнее, подробнее и доходчивее сформулировать суть концепции единства материального и идеального, а также детально показать исключительно материальную сущность мышления, которое большинство философов всех стран, времен и народов считало и продолжает до сих пор считать “божественным”, нематериальным, духовным, принципиально необъяснимым явлением.

Материя и ее отражение в сознании субъекта

Ниже я привожу базовые понятия своей *“Философии реального мира”* (ее альтернативное название - *“Философия нового материализма”*); этим названием я подчеркиваю, что главным предметом моего исследования является познание реального мира и мышления, правильно его отражающего, а не бесконечные произвольные человеческие фантазии и спекуляции на эту тему, оторванные от действительности и научных знаний), которую рассматриваю как продолжение развития идей мировой

философии материализма. Ее идеи были заложены еще в трудах древнегреческих философов-материалистов (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Гераклит, Левкипп, Демокрит, Метродор Хиосский, Эпикур и др.), возрождены материалистами нового времени (Фрэнсис Бэкон, Гассенди, Ламетри, Гоббс, Толанд, Дидро, Даламбер, Гольбах и др.) и продолжены в философии диалектического материализма новейшего времени (Маркс, Энгельс, Ленин. Сталин и их советские эпигоны).

Несотворимая, вечная, но постоянно изменяющаяся материя, есть единственное первоначало всего мироздания, включая человека и его сознание. Материя не может возникнуть “из ничего”, “из небытия”, “из не-сущего” или исчезнуть “в ничто”, “в небытии”, “в не-сущем”. Хотя мифологическое и религиозное мышлению древних и современных людей легко допускало и до сих пор продолжает допускать возможность сверхъестественного, чудесного преобразования “ничто” в “ничто” и наоборот (“а вдруг “Ничто”, Бог, Всевышний или Мировой разум существуют, и мы все, слабые и неразумные существа, подвергаясь их тайному воздействию, целиком зависим от их негодования или благоволения к нам?” – так продолжают уверять себя многие люди и сегодня), но уже первые древнегреческие натурфилософы, поставившие в основу исследования и понимания мира не эмоции, чувства и веру, а разум человека, прекрасно знали, что **“из ничего не может возникнуть ничего”** (Мелисс Самосский, 5 в до н.э.).

Анаксагор в 5 в. до н.э. писал: “Ничто не возникает из ничего...никакая вещь не возникает и не уничтожается, но соединяется из существующих вещей и разделяется [на них; для Анаксагора такими первоэлементами материи были “подобочастные” или “гомомерии”, т.е. частицы, качественно “подобные целому” – Г.А.Л.].” С ним был солидарен его современник **Диоген Аполлонийский**: “Ничто не возникает из не-сущего и не уничтожается в не-сущее...все эти вещи рождаются то такими, то иными путем превращения из одного и того же и в одно и то же возвращаются”. **Демокрит** позднее резюмировал: “Из ничего ничего не может возникнуть и ни одна вещь не может превратиться в ничто...все, что возникает, должно погибнуть...как есть у мира рождение, так и рост, и гибель, и уничтожение в силу некоторой необходимости [гибель вещи или мира означает не их исчезновение в ничто, а преобразование из одного вида бытия в другой его вид – Г.А.Л.]...мир - не одушевлен и не управляется провидением, но, будучи образован из атомов, он управляется некоторой неразумной природой [ее законами]”. Эти и многие другие аналогичные великие догадки древних мыслителей были блестяще подтверждены всем дальнейшим ходом развития мировой науки (в частности, фундаментальными физическими законами сохранения).

На нынешнем этапе своей бесконечной, но закономерной эволюции, материя проявляет себя в двух главных формах – вещества (дискретные частицы и тела, обладающие массой покоя, например, элементарные частицы, атомы, молекулы; в частности, вещество может находиться в различных **агрегатных состояниях**: твердом, жидком, газообразном, плазменном или в фазовых переходах между ними) и **поля** (волновая среда, связывающая объекты вещества между собой посредством частиц-волн, лишенных массы покоя, например, квантов света или гравитонов; выделяют электрические, магнитные, электромагнитные, гравитационные и другие поля). На протяжении многих тысячелетий **люди не знали о существовании полевой формы материи**, а потому многие процессы преобразования в природе вещества в поле или, наоборот, поля в вещество, трактовали как сверхъестественные явления рождения и исчезновения привычной формы материи – вещества. Даже сегодня некоторые физики, используя людские предрассудки и невежество масс, легкомысленно рассуждают о рождении Вселенной в процессе Большого Взрыва “из ничего” (точки сингулярности) или о поиске на ускорителях частиц неустойчивых тяжелых элементарных частиц (бозонов), составляющих якобы “структуру Бога”.

В мироздании существует только одна вечно движущаяся материя и ее разнообразные формы, виды, уровни и состояния, которые непрерывно преобразуясь, превращаясь, трансформируясь друг в друга, создают и разрушают несчетное множество бесконечно разнообразных материальных объектов. Материя и природные материальные объекты существуют вне и независимо от человеческого сознания, т.е. они **объективны** (они были до появления человечества, сосуществуют вместе с ним и сохраняют свое бытие в том или ином измененном виде после исчезновения человечества как одного из временных явлений природы, примером которого были, в частности, динозавры, просуществовавшие на Земле в мезозойскую эру свыше 150 млн лет).

Наука подразделяет материальные объекты по признакам наличия в них жизни на два больших класса – **неживые** и **живые** (первые живые организмы на Земле – **бактерии** – сформировались ~3,9 млрд лет назад). К живым объектам относится и **человек** – представитель высших плацентарных стадных млекопитающих отряда приматов семейства гоминид **рода Гомо вида Сапиенс**. Настоящий вид оформился в процессе эволюции гоминид примерно 200 тыс. лет назад, хотя филогенетическая линия рода выделилась из семейства гоминид около 2,6 млн лет назад (первый представитель рода – **высокоразвитый прямоходящий австралопитек Homo habilis**, т.е. Человек умелый). В дальнейшем род эволюционировал в сторону человека современного вида во многом благодаря своей родоплеменной коллективной трудовой деятельности, связанной с собирательством, охотой и рыболовством, но, главным образом, с применением и производством каменных орудий труда (последние дали название этому периоду эволюции человека – **“палеолит”**).

Характерная **биологическая особенность Гомо Сапиенса** – наличие у представителей вида высокоразвитых **рецепторов** и **органов чувств** (зрение, обоняние, осязание, вкус, слух, равновесие, голод, жажда, тепло, холод, боль и пр.), позволяющих организму чутко реагировать на изменения факторов окружающей, внешней и собственной, внутренней среды. Для вида, как и для всех высших позвоночных, характерно наличие сложнейшей, многоуровневой **нервно-гуморальной системы саморегулирования** под управлением **центральной нервной системы ЦНС** (головной и спинной мозг), содержащей разветвленную **нейронную сеть** (около 100 млрд нейронов и столько же глиальных клеток). Эти и другие **материальные структуры организма человека участвуют в формировании его ощущений, восприятий, представлений, чувств, а также организации в целом его сознания, мышления и разума**. Различные морфологические и физиологические нарушения ЦНС человека способны приводить к деградации его сознания (например, при ишемии или локальном инсульте головного мозга) вплоть до его частичного или полного отказа (при обширном инсульте) и даже смерти организма (при полной утрате свойств нервной саморегуляции).

Благодаря сознанию и самосознанию **человек как объект материи** приобретает свойства **субъекта**, т.е. **познания внешнего и собственного внутреннего материального мира в идеальных формах** – путем понятий, категорий, суждений, образов и других средств-символов, тесно связанных со специфичным видом материи мозга, но отличных, как правило, от форм и видов той материи, которую они собой отражают. О специфических взаимосвязях материй объекта и субъекта, которые обычно остаются вне рассмотрения материалистической философии, включая и диалат, речь пойдет ниже (философия традиционно лишь констатирует наличие таких связей, но не берется анализировать их материальные свойства и тем более раскрывать механизмы самих связей, скрытые в живом организме).

Через человека как продукта длительной эволюции материи **природа впервые начинает локально осознавать самое себя**, т.е. **становится разумной** (разум присущ не всем формам и видам материи, как полагали, например, гилозоисты, пантеисты и панпсихисты, а только ее отдельным высшим, вещественным, биологическим формам - в первую очередь человеку). **Природа разумна в той мере, в какой разумен сам человек.**

Через человека **идеальное**, понимаемое сегодня в традиционном материализме очень узко **как сознание человека и плоды его мышления** (представления, идеи, гипотезы, концепции, теории, проекты, образы и т.д.), оказывает сильнейшее преобразующее воздействие на ближайший к человеку материальный земной и космический мир.

Следует отметить, что в современной цивилизации человек создает в дополнение к **природному миру** свой **искусственный, рукотворный мир**, который, к сожалению, настолько “разумен”, что начинает катастрофически разрушать естественную, природную среду обитания человечества и становится реальной угрозой дальнейшему существованию цивилизации. Этот факт лишней раз подтверждает справедливость тезиса о том, что **разум присущ не природе в целом** (в противном случае она не допустила бы тех безобразий, что творят в своей массе люди), **а лишь высшим продуктам ее продолжающейся природно-общественной эволюции – человеку и человечеству**, причем на сегодняшний день качество этого человеческого разума оставляет желать много лучшего (мы живем в канун Третьей мировой, ядерной войны, которая способна уничтожить миллиарды людей и отбросить жалкие остатки выживших этносов по уровню жизни далеко назад, вглубь прошедших веков).

В завершение данного параграфа следует, я полагаю (мое мнение подтверждают и прошедшие в интернете дискуссии по моим философским работам – см. **Приложение 2**), дать новое, современное, научное, авторское определение столь всеобщей, но далеко не для всех понятной и сложной категории, как материя. Со времен ее первого появления в 4-м в. до н.э. в философских трудах Аристотеля (греч. *hyle хиле* - материал, древесина, вещество; элементами материи Аристотель признавал не гомомерии Анаксагора или атомы Демокрита, а, вслед за Эмпедоклом, 4 первоэлемента: воду, землю, воздух и огонь), который рассматривал материю как пассивную, инертную субстанцию, как некий исходный материал, используемый активной, нематериальной, незримой, божественной формой для создания предметов и вещей окружающего мира. С тех пор категория материи прошла долгий путь своей эволюции в системе знаний философии и науки. Необъятную реальность, обозначаемую этой категорией, я определяю сегодня следующим образом.

Материя - это единственная первооснова (субстанция) Вселенной, порождающая все множество явлений, процессов и объектов мироздания и проявляющая свое существование (бытие) через фундаментальные физические взаимодействия и их производные (различные формы, виды и состояния вещества и поля), доступные восприятию органов чувств и мышления человека, а также созданным им техническим измерительным средствам, значительно расширяющим диапазон и точность восприятия человеком окружающего его реального материального мира. Кто-то из интернет-комментаторов бросил мне упрек, что я определяю не материю, а “**всё**”. **Материя – это и есть “всё”**. Ничто не существует без и вне материи. Даже понятие такого вымышленного антипода материи как Бог имеет свой материальный носитель (материальный код).

Категория “материя” покрывает сегодня своим объемом все классы и объекты косного и живого вещества (включая элементарные частицы, атомные ядра, атомы, молекулы, макромолекулы, живые организмы, физические земные и небесные тела, планеты, звездные системы, галактики и т.д.), а также все виды физических полей (включая электрические, магнитные, электромагнитные, гравитационные и др.). Исторически сложилось, что с древнейших времен человек в силу своего незнания противопоставил зримому материальному миру скрытый, невидимый, духовный мир, отождествленный им с собственным сознанием, мышлением. Этот якобы нематериальный мир человек связал с мифическими, сверхъестественными сущностями (духами, богами), которые будто бы тайно живут в материальном мире и управляют им. Моя задача – показать, что духовный мир является неотъемлемой частью материального мира и материален как по своему носителю, так и по сути (представляет собой взаимосвязанные материальные коды). Все духовные явления, процессы и объекты материальны по своей

природе, но их материя имеет особый вид, особую структуру. *Это кодирующая материя, созданная в природе в процессе ее эволюции из неживой материи в живую.* Обо всем этом речь и пойдет ниже.

Коренные свойства материи: эволюция понятий. Пространство, время, движение, энергия как атрибуты материи

Продолжим рассмотрение базовых понятий “*Философии реального мира*”.

Материя обладает бесчисленным множеством различных свойств, проявляемых в процессе ее эволюции и создания разнообразных материальных объектов. Но ее главные, существенные, необходимые, неотъемлемые свойства, которые присущи всем без исключения формам, видам, уровням и состояниям материи, т.е. являются ее всеобщими атрибутами, это движение, пространство, время. Эти атрибуты рассматриваются как *коренные свойства материи (иногда их называют способами существования материи)*, и они, в свою очередь, также обладают рядом вторичных, производных, более детальных свойств. К трем указанным классическим атрибутам механистического материализма 18-го века следует добавить и **четвертый атрибут**, сформулированный в физике 19-20-х вв. Это - **энергия** (от греч. *energeia* действие, деятельность, сила, мощь; это понятие обобщает такие физические интенсивные свойства материи, как сила, работа, масса, скорость, ускорение, количество движения, импульс). Любой вид движения материи всегда сопровождается количественными и качественными превращениями энергии (например, механической, тепловой, световой и др.), которая выступает как **общая мера** движения и эволюции материи.

Нет материи без движения, энергии, пространства и времени, как и самих этих свойств нет в отрыве от материи. Атрибуты тесно связаны не только с материей, но и друг с другом, поскольку непрерывно взаимодействуют через материю между собой в абсолютно любых процессах реального мира, включая и человеческое сознание. Важно знать: не следует смешивать реальные материальные объекты и их свойства с их представлениями в качестве идеальных предметов мысли, ибо между ними возможны как определенное сходство, так и огромные различия. Англ. философ Толанд (см. ниже), подчеркивая зависимость атрибутивных свойств материи друг от друга и критикуя попытки многих философов мысленно выделить одно из них, не считаясь с другими, предостерегал: “каждое из этих свойств может быть абстрагировано от остальных, но нельзя принимать эти абстракции за реальность и приписывать им самостоятельное существование вне того субъекта, от которого они отвлечены, т.е. от материи”.

Чтобы глубоко и верно *понять смысл атрибутов материи (это важно и для того, чтобы позже осмыслить наиболее общий атрибут материи, ее сверхатрибут – материальные отношения)*, полезно проследить, хотя бы вкратце, в европейском философском мышлении их историческую эволюцию.

Геометрическое пространство Платона

Начальные представления о пространстве, времени и движении возникли еще в рамках древнегреческой натурфилософии 6-4 вв. до н.э., но, представители разных философских школ понимали их по-разному. Так, например, для **Платона** (428-347 до н.э.) **пространство** имело **геометрический смысл** и рассматривалось им как **вместилище** (греч. *choros хора* – местонахождение, пространство, круговое движение, т.е. хоровод божественных небесных светил [образ вращения сфер Вселенной]) материальных тел и платоновских нематериальных **эйдосов – идей** как “божественных” прообразов вещей. В “Тимее” (фраг. 52с) Платон писал: “**пространство: оно вечно, не**

приемлет разрушений, дает обитель всему рожденному, но само воспринимается вне ощущения, посредством некоего незаконного умозаключения, и поверить в него почти невозможно...**всякому бытию непременно должно быть где-то, в каком-то месте и занимать какое-то пространство, а то, что не находится ни на земле, ни на небесах, будто бы и не существует**”.

Платоновская идея пространства внутренне противоречива (пространство вечно, неразруσιμο, неизменяемо, не воспринимается чувственно, но, в то же время, дает приют всему чувственно доступному, рожденному, изменяемому и разрушаемому), особенно если ее сопоставить с представлениями философа о всеобъемлющем теле Вселенной. Его он отождествлял с небом, с космосом. Платон отмечал: **“всеобъемлющее небо...возникло; ...космос был создан по тождественному и неизменному образцу [бога]...бог пожелал, чтобы все вещи стали как можно более подобны ему самому...бог устроил ум в душе, а душу в теле и таким образом построил Вселенную...бог, приступая к составлению тела Вселенной, сотворил его из огня и земли...поместил между ними воду и воздух [эти 4 стихии древние греки полагали первоэлементами мироздания, пока другие греки, атомисты, не признали первостихии сложными материальными образованиями, состоящими из двух независимых первоначал - атомов и пустоты; - Г.А.Л.]...он сопряг их, построив из них небо, видимое и осязаемое...из таких составных частей числом четыре родилось тело космоса...бог путем вращения округлил космос до состояния сферы...вне космоса не осталось ничего** такого, что можно было бы видеть и слышать [т.е. ничего телесного, вещественного, материального; - Г.А.Л.]...он заставил тело космоса единообразно вращаться в одном и том же месте, в самом себе, совершая круг за кругом”.

Из вышеизложенного следует, что, во-первых, вне тела Вселенной, космоса или неба нет ничего материального (пустота?), во-вторых, космос имеет начало во времени, т.е. сотворен, не вечен, и, в-третьих, космос образован из первоэлементов, которые уже существовали до его “божественного” творения. Следовательно, материя в виде первоэлементов совечна богу. У философа нет и намек на то, что первоэлементы были предварительно, когда-то сотворены богом. Иными словами, по Платону, **вечный бог создал в вечном пространстве из вечных элементов**, которые там находились (заполняли ли они собой сплошь все пространство или только его часть, не сообщается), **единый новорожденный космос** – высокоорганизованную, упорядоченную небесную структуру. Этот космос занял, опять же неясно, часть или все пространство, превращенное “создателем” в гармоничную систему из восьми вращающихся вокруг Земли сфер: семи внутренних сфер (Луны, Солнца и 5 планет; остальные планеты и их спутники были открыты в эпоху оптической астрономии, начавшейся в 17-м столетии) и восьмой сферы неподвижных звезд, ограничивающей снаружи всю огромную, но все же конечную по размерам Вселенную (эту модель мира Платон позаимствовал у пифагорейцев, а те – у вавилонян).

Материально ли пространство у Платона? Несомненно, оно содержит тела, телесную материю, но сохраняется ли в нем наряду с материей и нематериальное пространство, пустота? Ответа нет. Удивительно другое. **Платон при всем своем идеализме и страстном желании объяснить мир из идей-эйдосов не мог допустить, впрочем, как и все другие древнегреческие мыслители, представления о “божественном” происхождении мира из “ничего”, из небытия, из несуществующего.** Мир у него рождается из первоэлементов, из материи, хотя и путем ее “божественной” реорганизации – наведения божеством порядка в исходном материальном хаосе (идея первоначального мирового хаоса присуща в равной мере как древним грекам, так египтянам и вавилонянам, т.е. великим речным цивилизациям). Позднейшие философы-идеалисты и теологи всех мастей уже не стеснялись и не стыдились порождать мир из “ничего”, из “желаний” или “слов” самого “бога” – этого фантастического творения человеческой мысли.

Физическое пространство Аристотеля. Место как проявление силы пространства

У ученика, друга и одновременно оппонента Платона *Аристотеля* (384-322 до н.э.) в его “*Физике*” (кн.4) пространство носит уже **физический смысл** и понимается как **место** (греч. *topos* *топос*), занимаемое в мироздании тем или иным чувственно воспринимаемым телом, что позволяло описывать **движение тел как изменение их местоположения в пространстве**. Каждому телу Аристотель приписывал его **естественное место**, в зависимости от направления естественного, ненасильственного движения этого тела по отношению к центру Вселенной (в *геоцентрической модели мира греков он совпадал с центром Земли*): “**легкое по природе несется кверху, а тяжелое книзу**”. Физическое пространство Аристотеля обладает свойством **анизотропии**, т.е. неоднородно, неодинаково по своим различным направлениям. О месте и движении тел он сообщает: “**существующее [предметы]...находятся где-нибудь (несуществующее нигде не находится; где, в самом деле, козлоолень или сфинкс?), и из видов движения самым обыкновенным...будет движение в отношении места, которое мы называем перемещением**”.

Приступая к логическому анализу природы места (“*существует оно или нет, и как существует, и что оно такое*”), Аристотель отмечает, что до него этими вопросами никто из философов глубоко не занимался. Первым делом он определяет, что “**место есть нечто**”, т.е. оно не вымысел человека (*не козлоолень или сфинкс*), а имеет бытие, существует в реальном мире, ибо в нем могут находиться те или иные материальные тела. Вместе с тем, он подчеркивает, что место “**кажется чем-то отличным от всего появляющегося в нем и сменяющего друг друга**”. Так, например, в одном и том же месте, скажем в конкретном сосуде или незамкнутом, ничем не ограниченном месте пространства, последовательно или одновременно могут находиться воздух, вода или какие-то иные тела (*камни*).

Аристотель прозорливо постулирует не только **бытие места**, но полагает, что оно “**имеет и какую-то силу**” (в современной физике это “*сила тяготения масс*” или “*сила кулоновского взаимодействия*”, т.е. притяжения или отталкивания электрических зарядов; - Г.А.Л.). Именно данная **сила придает пространству физические свойства, делает его анизотропным** и направляет те или иные тела (*воздух, воду, огонь, землю*), если этому ничто не препятствует, к своему собственному, естественному, законному месту: “**одно вверх, другое вниз**”. Всего Аристотель перечисляет 6 направлений в пространстве относительно места тела – верх, низ, слева, справа, спереди и сзади, отмечая, что они “**суть части и виды места**”. Свои начальные суждения философ резюмирует: “**место представляет собой нечто наряду с телами и ... всякое чувственно-воспринимаемое тело находится в каком-либо месте**”. В этом определении важно то, что оно трактует место как “*нечто наряду с телами*”, т.е. в чем-то похожее на них, что-то телесное, вещественное, материальное. Но пока философу еще непонятно, в чем именно заключается суть места, его телесность, материальность.

Продолжая анализировать свойства места, Аристотель устанавливает, что “**оно имеет три измерения: длину, ширину и глубину...**, которыми определяется всякое тело. Но **невозможно, чтобы место было телом**, потому что тогда в одном и том же месте оказались бы два тела...**место не может быть элементом или состоять из них**, будь они телесные или бестелесные [например, бестелесный воздух; - Г.А.Л.]: ведь **оно имеет величину, а тела не имеют**... оно не может быть ни материей существующих вещей, так как **из него ничего не состоит** [в 19-ом веке в науку вошло представление о новой, физической, нетелесной, невещественной форме материи – **поле**, которое находится в каждом месте Вселенной, порождая ее пространство и свойства; - Г.А.Л.], **ни формой и определением предметов**...место не может быть ни тем, ни другим, так

как **форма и материя неотделимы от предмета** [поле отделимо от своего вещественного источника; - Г.А.Л.], **а для места это допустимо**". Аристотель, пытаясь понять сущность места, приходит к важному методологическому выводу, что "**место не стали бы исследовать, если бы не было некоторого вида движения: движения относительно места**". Он отмечает, что "**в месте находится не все существующее** [в частности, по Аристотелю, "**небесный свод...в целом не находится нигде и в никаком месте...Вселенная нигде не находится**"; - Г.А.Л.], **а только способное к движению тело**".

Вместе с тем, Аристотель **не отождествлял место с телом, отличал одно от другого** и был убежден, что "**место не исчезает, когда находящиеся в нем вещи гибнут**". Доказательство этому он совершенно правильно усматривает **в сохранении "силы места"**: тело может быть насильственно разрушено или удалено в другое место, но оставленное им место по какой-то скрытой причине сохраняет свою невидимую, чудесную "силу", направляющую к нему другие тела из других мест пространства. Этот факт свидетельствовал о том, что "**сила**" **разных мест пространства различна**, ибо в противном случае не было бы причины для перемещения тел из одного места в другое, т.е. движение прекратилось бы..

Сегодня мы понимаем, что такой силой являются **силы гравитационного или электромагнитного** полей (современная физика расшифровывает понятие "силы места" как напряженность поля в той или иной точке пространства, понимаемая как сила, воздействующая на единицу массы или заряда материи), пронизывающих насквозь всю Вселенную. Но в 4 в. до н.э. эти физические представления отсутствовали (у греков силы электромагнитного взаимодействия в виде притяжения железа к магнитной руде и соломинок к натертому куску янтаря наблюдал в 6 в. до н.э. первый древнегреческий философ **Фалес Милетский**). Аристотель многократно подчеркивает, что "**если место существует, трудно решить, что оно такое – масса ли тела или какая-нибудь иная природа**". Определение понятия места он так и не довел до логического завершения (интуитивно он правильно понимал, что в месте должно быть какое-то скрытое тело, какая-то тонкая материальная субстанция, но вот какая, этого не представлял). Но, следует отдать должное великому перипатетику в его настойчивых попытках решить данный принципиально трудный вопрос при почти полном отсутствии на то время экспериментально проверенных научных данных и теорий.

Великая пустота атомистов и ее критика Аристотелем

Раскрыть "тайну места" Аристотель пытался и в ходе своих рассуждений о конкурирующем **понятии пустоты** (Великая, или Абсолютная пустота), введенного в греческую натурфилософию незадолго до него, в 5 в. до н.э, философами-атомистами **Левкиппом** (500-440 до н.э.) и **Демокритом** (460-370 до н.э.). Их бесконечная, содержащая много миров Вселенная образована из **двух первоначал**: вечных неделимых материальных **атомов**, являющих собой бытие, или сущее, и, **абсолютной пустоты**, представляющей собой не-бытие, или не-сущее, в которой, тем не менее, вечно движущиеся и соединяющиеся друг с другом атомы, образуют все материальное (**вещи**) и даже духовное (**душу**) разнообразие мира. О пустоте атомистов Аристотель сообщал: "**утверждающие существование пустоты называют ее местом, так как пустота, если бы она существовала, была бы местом, лишенным тела**". Сам же философ категорически отвергал существование пустоты как потенциального вместилища, местонахождения тел, объявляя, что "**природа не терпит пустоты**".

Пытаясь анализировать понятие пустоты, Аристотель ставил перед собой вопросы: "**существует она или нет, и в каком виде существует, и что она такое**". Он отмечал: "**признающие пустоту считают ее как бы местом и сосудом: он кажется**

наполненным, когда содержит в себе массу, которую способен вместить, когда же лишится ее – **пустым**, как будто пустое и полное место одно и то...они утверждают, во-первых, что **иначе не было бы движения по отношению к месту...так как наполненное не имеет возможности воспринять в себя что-либо...другой [аргумент]** сводится к тому, что **некоторые предметы кажутся уплотняющимися и сжимаемыми...затем всем кажется, что и рост происходит благодаря пустоте**". Аристотель уточняет, что обычно люди подразумевают под пустотой **"протяжение, в котором нет никакого воспринимаемого чувствами тела; полагая, что все существующее есть тело, они говорят: в чем вообще ничего нет, это и есть пустота, поэтому и то, что наполнено воздухом, есть пустота"**.

Критикуя аргументы защитников бытия пустоты, Аристотель подчеркивал: **"нет никакой необходимости, если существует движение, признавать пустоту...качественно изменяться может и наполненное тело. Но это относится также и к движению по отношению к месту, так как тела могут уступать друг другу место одновременно, даже при отсутствии промежутка, существующего наряду с движущимися телами. Это очевидно в вихревых движениях сплошных тел и в движении жидкостей. Возможно также и уплотнение тела не путем вхождения в пустоту, а вследствие вытеснения находящегося внутри...возможно и увеличение не только за счет вхождения в тело чего-нибудь, но и путем качественного изменения, например если из воды возникает воздух"**.

К перечню возражений Аристотеля можно добавить еще многочисленные примеры перемещения твердых тел в воздушной или водной среде, в ходе которых тело последовательно вытесняет элементы среды, создавая в ней повышенное давление - **газовый или жидкостный напор**. Стоит напомнить, что в 3 в. до н.э. Архимед открыл знаменитый **закон гидростатики и аэростатики**, гласящий, что на тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, численно равная весу объема среды, вытесненной телом. А почти через 2 тыс. лет, в 1658 г., Б.Паскаль открыл закон, что давление, производимое на жидкость или газ, передается в любую точку среды без изменения во всех направлениях. Оба этих закона лишней раз продемонстрировали связь материи с пространством, т.е. его физические свойства.

Выражая собственную точку зрения на пустоту, Аристотель справедливо отмечает, что **не пустота является причиной стремления тел к своим естественным местам** ("огню вверх, земле вниз и к центру"), ибо куда, к какому месту будет двигаться тело, помещенное в пустоту как в **"место, лишнее тела"**, если та существует? "Ведь, конечно же, не во все стороны" – отвечает он сам себе. Более того, Аристотель весьма остроумно подчеркивает, что **в пустоте, где отсутствуют какие-либо силы, "ни один предмет не может двигаться...ибо нет оснований двигаться сюда больше, сюда меньше: поскольку это пустота, в ней нет различий. Прежде всего потому, что всякое движение бывает или насильственным, или происходящим по природе...Но каким же образом может быть движение по природе, если нет никакого различия в пустоте...?"**.

Мысли Аристотеля о непустом пространстве и месте, обладающем силой, а также механическом движении (**перемещении**) тел в таком телесном, а, по сути, материальном пространстве, не пропали даром. Они получили свое дальнейшее развитие уже в физике и натурфилософии Нового времени в трудах Декарта и его последователей – **картезианцев** (**Картезий** – латинизированное имя Декарта). Но, предварительно, кратко остановимся на возрождении и использовании в Новое время в трудах некоторых европейских ученых **идеи древнегреческих атомистов о Великой пустоте**, достигшей своей вершины и логической завершенности в работах Ньютона.

Абсолютно пустое пространство Гассенди и Ньютона

Современник и соотечественник Декарта, его авторитетный философский оппонент, состоявший в научной переписке с Ф.Бэконом, Т.Гоббсом, Г.Галилеем и Т.Кампанеллой, франц. философ-материалист и историк науки, выходец из крестьянской семьи, католический священник и доктор теологии, механик, математик и астроном **Пьер Гассенди** (1592-1655; соч. “Парадоксальные упражнения против аристотеликов”, 1624 г.; “Свод философии Эпикура”, 1649 г.; “Свод философии” и др. соч. в 6-томном посмертном издании 1658 г.) поставил перед собой задачу разработать в пику господствовавшей в то время в образовательных учреждениях Европы философии схоластического псевдоаристотелизма новую философию на научной основе, которую усматривал в атомистическом материализме Эпикура. Ее он дополнил современными открытиями в области физики, астрономии, микроскопии и анатомии. Продвигая античный атомизм, Гассенди вместе с ним отстаивал и идею абсолютно пустого пространства как необходимого условия реализации самодвижения атомов.

В “Своде философии Эпикура” (ч.2, “Физика”, гл.1) Гассенди писал: **“Вселенная состоит из тела и пустоты, или места...Под телом мы понимаем некоторое скопление величины или массы, а также фигуры, упругость (иначе говоря, плотность и непроницаемость) и тяжесть; кроме того, только тело обладает способностью касаться и испытывать прикосновение. Пустота же (или вакуум), противопоставляемая телам, специфическое свойство которой – бестелесность, мыслится как отрицание перечисленных выше свойств тел и, главное, как нечто по природе своей неосязаемое, лишенное всякой плотности, неспособное ни действовать, ни подвергаться воздействию; единственное, что она допускает, это максимальную свободу движения для проходящих через нее тел. Это именно та природа, которая при отсутствии в ней тела называется пустотой, при наличии же в ней тела называется местом, если же тело пересекает ее, она называется направлением, а рассматриваемая как нечто простирающееся, оно называется расстоянием, или протяженностью”**.

Гассенди подчеркивал, что местом для тела **“может быть только пустота”**, ибо **“одна лишь пустота точно совпадает с вмещаемым телом во всех своих бестелесных измерениях – по длине, ширине и глубине”**. Наличие пустоты он предполагал **не только вне тел, в окружающем их пространстве, но и внутри тел**, за исключением первоэлементов Вселенной, **“материальной основы вещей, или первоматерии” – вечных и неделимых атомов (“атомы неделимы и лишены пустоты”)**. Гассенди отмечал: **“необходимо предположить в телах, особенно жидких, наличие пустых промежутков...так как тяжесть – неотъемлемое свойство тел, то самый их вес не мог бы быть большим или меньшим, если бы разные тела в свою очередь не перемежались большими или меньшими пустыми промежутками...внутри самых плотных тел пустота отделяет друг от друга отдельные атомы тела”**.

По иронии судьбы и науки, как это выяснила физика 20-го столетия, **атомы не вечны**. Во-первых, они рождаются естественным образом в астрофизических процессах (при вспышках новых звезд или в недрах существующих массивных звезд) из более легких атомов - водорода, гелия, углерода, кислорода, кремния и др., а, во-вторых, существующие тяжелые атомы разрушаются со временем до более легких атомов в процессах своего радиоактивного распада. Атомы также, вопреки своему этимологическому смыслу, **делимы** на элементарные субъядерные частицы (протоны, нейтроны, электроны и др.), а диаметры атомных ядер, содержащих протоны и нейтроны, в десятки тысяч раз меньше диаметров самих атомов, определяемых по их внешним электронным оболочкам.

В упрощенном представлении атомы оказываются внутри **“пусты”** (на самом деле, внутриатомное пространство формируется физическими полями различного вида, реализующими субатомные и субъядерные взаимодействия между элементарными частицами). Тяжесть, вес или масса тела (обычно вес и масса понимаются как синонимы, но в общем случае вес зависит от силы притяжения тел и отличается от массы,

которая связана с плотностью и объемом тела) зависят от энергии движения атомов тела и энергии их физико-химической связи друг с другом. Нематериальные же пустоты в телах отсутствуют.

Гассенди так обосновывал свои представления о телах и пустоте: *“Что во Вселенной, несомненно, имеются тела, об этом свидетельствуют наши чувства...**все то, что мы видим, осязаем, перемещаем, - да и мы сами – суть не что иное, как тела...**Существование же пустоты очевидно из того, что если бы ее не существовало в природе вещей, телам негде было бы находиться, негде двигаться, а между тем движение тел есть нечто очевидное. Ясно само собой, что если бы все мироздание было бы заполнено и как бы плотно набито материальными вещами, то должна была бы парить всеобщая неподвижность: ведь ничто не могло бы двигаться, не расталкивая всего остального и не имея в то же время места, куда можно было бы что-нибудь подвинуть”*. Отстаивая реальность пустоты, философ продолжал: *“Так как пустота бестелесна, то она так вмещает в себя тела, пребывающих в ней или через нее проходящих, что сама она остается неизменной и сохраняет свои измерения. Вот почему если мы допускаем какую-нибудь прямолинейную пустоту, то она действительно прямолинейна и не искривляется вместе с телом, которым она занята. Ибо пустота неподвижна как в целом, так и во всех своих частях”* (на самом деле, пространство образовано материей, которая влияет на его свойства, искажая, в частности, его линейность).

Итак, у Гассенди *пустота вечна, бестелесна, невещественна, нематериальна, не взаимодействует с телами, неизменна и неподвижна*, т.е. близка к платоновскому пониманию геометрического, математического пространства как абстрактного вместителя тел. По сути, у Гассенди это особая нематериальная субстанция (*“вторая природа”*), образующая совместно с материальной субстанцией (*“первая природа”*), отождествляемой с атомами, всю Вселенную. Гассенди подчеркивал: *“мы не можем себе представить третьей природы, кроме двух, указанных...все, о чем мы имеем представление, либо обладает массой и плотностью и, таким образом, есть тело, или же совершенно лишено массы и плотности и, таким образом, есть пустое пространство...недопустимо другой бестелесной природы, помимо пустого пространства”*.

Идеи античных атомистов и Гассенди, как их авторитетного реаниматора, популяризатора и защитника в период Нового времени, прослеживаются в трудах *Р.Бойля (1627-91)*, *Х. Гюйгенса (1629-96)*, *Д.Локка (1632-1704)* и других европейских ученых и мыслителей. Особенно это относится к Ньютону, который во многом обязан знакомству с учением атомистов и использованию в своих математических работах понятия пустого пространства именно трудам Гассенди. Но, прежде чем перейти к Ньютону, необходимо указать на важную заслугу *Гассенди в развитии им идеи активной, самодвижущейся материи (пусть пока еще в нематериальном, пустом пространстве)*, которая в целом и более подробно обсуждается нами чуть позже.

Следует подчеркнуть, что под движением Гассенди понимал *“лишь переход с места на место”* атомов и образующихся из них тел. Это движение он считал главным, определяющим, *“родовым”*, а все другие возможные виды движений, включая *изменение (mutatio)* и *преобразование (alteratio)*, рассматривал как производные, *“видовые”*. У Гассенди *Вселенная*, состоящая из тел и пустоты, *вечна, бесконечна, неподвижна и неизменна*: *“Вселенная не ограничивается ни от чего, что находилось бы вне ее, так как нет промежутка или расстояния, которого Вселенная не включала бы в себя...Бесконечность...это свойство Вселенной ввиду наличия огромного множества тел и колоссальных размеров пустого пространства...Вселенная...по праву считается неподвижной, поскольку вне ее нет никакого пространства, куда бы она могла двигаться...она неизменна, она вечна”*. Некоторые из приведенных суждений Гассенди внутренне противоречивы. Так, например, включение в состав Вселенной бесконечной

пустоты с одновременным утверждением о неизменности и неподвижности Вселенной противоречит изменчивости и подвижности ее тел: раз ее части изменяются и перемещаются, то вместе с ними изменяется и движется сама Вселенная.

Материю, наполняющую пустое пространство Вселенной, Гассенди отождествлял с **атомами**, которые *“обладают некоторыми свойствами и внутренними особенностями или качествами, благодаря которым они могут между собой различаться. Эти свойства – только **величина, фигура и тяжесть**”*. Под **величиной** античные, а вслед за ними и натурфилософы Нового времени, подразумевали то, что может быть измерено или исчислено. Гассенди полагал, что *“хотя атом и выходит за пределы чувства, он, однако, обладает какой-то величиной...он есть нечто малое...одни из них [атомы] больше, другие меньше”*. Под **фигурой** обычно понималась внешняя геометрическая граница той или иной величины, и Гассенди считал, что *“виды фигур, присущие разным атомам, бесчисленны...это разнообразие не поддается рациональному определению”*.

Главенствующим свойством атомов Гассенди считал вслед за Эпикуром их **тяжесть** (у **Левкиппа** атомы обладали двумя свойствами – **величиной**, или размером, и **формой**, или фигурой, а качества тел, образованных из атомов, зависели, кроме того, от их пространственного **расположения и порядка** в телах; **Демокрит** добавил к этим свойствам **тяжесть** как простое, производное свойство от величины атомов, а **Эпикур** признал **тяжесть** их существенным свойством, превратив тем самым атомы из геометрических фигур в физические тельца). В тяжести Гассенди усматривал коренную причину движения атомов: *“я приписываю самим атомам **тяжесть и вес**: поскольку атомы постоянно находятся в движении или в стремлении к движению, то они необходимо должны **приводиться в движение той внутренней силой, которую следует называть тяжестью или весом**...атомам присущи два вида движения – одно, которое обусловлено собственной тяжестью или весом атома: в движение этого рода он приходит **самопроизвольно**; другое, обусловленное ударом или столкновением... **вес или тяжесть присущи атомам как некая прирожденная сила, или энергия**...**атомы движутся непрерывно и вечно**...**Движение атомов, разумеется, не имеет никакого начала, так как не только атомы, но и пустота...существуют вечно**”*.

Философ делает прозорливые выводы о самодвижении атомов и активности материи в целом: *“**атомы одарены той энергией (vigor), благодаря которой они движутся** или постоянно стремятся к движению. Ведь **вовсе не глупо признать материю активной**. Скорее **нелепо считать ее инертной**...**Движение, или активность тел...всегда исходит от первоначал**...**Естественные вещи...обязаны, однако, своим возникновением началам, заложенным в них самих, упорядочивающим и формирующим все их части изнутри**... **первичные молекулы**, представляющие собой **соединение атомов**, содержащих в себе некую **энергию (energia)**, или **активную силу движения**, складывающуюся, несомненно, **из энергий отдельных атомов**...так же и **более крупные массы, составленные из меньших, обладают определенной энергией**...”*.

Замечательно глубокие, проницательные суждения Гассенди, которые фактически рассматривают движение как неотъемлемое свойство, атрибут материи (все атомисты, включая **Левкиппа**, **Демокрита** и **Эпикура**, рассматривали движения атомов в пустоте как их неотъемлемое свойство). **Он распространил это свойство на все вещественные уровни самоорганизации материи**, начиная с атомов, продолжая молекулами (этот термин впервые был введен в натурфилософию именно Гассенди) и другими более крупными телесными образованиями.

Но, перейдем, наконец, к пустоте Ньютона. Англ. математик, механик, физик и астроном, автор закона всемирного тяготения **Исаак Ньютон (1643-1727)** считал, что такие общеизвестные и вместе с тем нечеткие понятия как пространство и время необходимо в научных целях разделить на **абсолютные** и **относительные, истинные** и **кажущиеся, математические** и **обыденные**. В своем знаменитом труде *“**Математические начала натуральной философии**” (1687 г.) **понятиям***

“пространство” и “время” он придал абсолютное значение. Они оба выступают у него в качестве **универсального абстрактного вместилища**, обладающего **математическими отношениями порядка и существующими независимо как друг от друга, так и от материальных тел.** Он писал: “...время и пространство составляют как бы **вместилища** самих себя и всего существующего. **Во времени всё располагается в смысле порядка последовательности, в пространстве - в смысле порядка положения.** По самой своей сущности **они суть места, приписывать же первичным местам движения нелепо. Вот эти-то места и суть места абсолютные, и только перемещения из этих мест составляют абсолютные движения”.**

В своей теории всемирного тяготения Ньютон отстаивал **принцип дальнего действия**, который постулировал **взаимодействие удаленных друг от друга материальных тел через пустоту с бесконечной скоростью**, т.е. мгновенно, вне времени и пространства. Такое представление господствовало в классической физике вплоть до конца 19-го века, когда было открыта новая, отличная от вещества форма существования материи – **физическое поле** (электрическое, магнитное, электромагнитное) и выяснилось, что именно оно является материальным посредником в передаче удаленного взаимодействия, причем, не с бесконечной скоростью, не мгновенно, а за конечное время, с ограниченной, хотя и очень большой скоростью – скоростью света. Механистический подход Ньютона близок к подходу Платона и древнегреческих атомистов: **в их интерпретациях пространства его связь с материей и тем более его зависимость от нее полностью отсутствовала.** Такую связь смогла открыть лишь физика 20-го века, которая выяснила, что гравитация материи нарушает линейность евклидова пространства, для которого строил все свои расчеты Ньютон, а потому для описания пространства в условиях взаимодействия больших гравитационных масс потребовалась новая, неевклидова геометрия, учитывающая кривизну пространства (геометрия Лобачевского, Римана).

Протяженная материя Декарта, или пространство как атрибут материи

Впервые, если не считать давнишних умозаключений Аристотеля, глубинную связь между материей и пространством попытался установить франц. философ, математик, физик и физиолог **Рене Декарт (1596-1650)**, который отождествил физическое тело как представителя материальной субстанции с его внутренним местом в 3-мерном евклидовом пространстве и наделил данную субстанцию **свойством протяженности.** В соч. “Первоначала философии” (1644 г.) Декарт писал: **“природа материи, или тела, рассматриваемого вообще [у Декарта, как и у большинства философов до него и после него, общие понятия материи, тела и вещества были синонимами, ибо другая, бестелесная, неведущая, полевая форма материи науке того времени была неизвестна; - Г.А.Л.], состоит не в том, что оно – вещь твердая, весомая, окрашенная или каким-либо иным образом воздействующая на наши чувства, но лишь в том, что оно – субстанция, протяженная в длину, ширину и глубину [в другом месте Декарт дает общее определение субстанции: “под субстанцией мы можем разуметь лишь ту вещь, коя существует, совершенно не нуждаясь для своего бытия в другой вещи]”.**

Поскольку в своей метафизике Декарт рассматривает два независимых друг от друга первоначала, или **две субстанции**, – **материальную** и **“мыслящую”** (не говоря о Боге, или, по Декарту, “божественной” субстанции, которая якобы “сотворила” две вышеуказанные субстанции), то первую субстанцию он именуется, подчеркивая ее связь с физическим телом, **телесной.** Заметим, что наличие в умах философов и ученых идей о том, что **в мироздании существует более одной субстанции**, всегда в ответ ставило и продолжает до сих пор ставить **великий тупиковый вопрос** об их взаимодействии друг с другом, которое по определению является для настоящей, самодостаточной субстанции

излишним, ненужным. А далее, обычно, начинают выяснять, какие из заявленных субстанций по сути не являются таковыми, а представляют собой лишь атрибуты, свойства или модусы какой-то другой, исходной, коренной, подлинной субстанции (**для ученого-материалиста существует лишь одна единственная субстанция – материя, а все остальное является ее свойствами и отношениями**). Порой подобные дискуссии затягивались на столетия или даже тысячелетия (*пример тому вопрос: “Бог ли сотворил материю или, наоборот, она сама в лице человека создала фиктивную идею Бога?”*).

Определив субстанцию как самодостаточную сущность, Декарт тут же делает реверанс и уступку в сторону религии, обосновательно полагая, что **“субстанцией, совершенно не нуждающейся ни в чем другом, может быть только одна, а именно Бог. Возможность же существования всех прочих субстанций мы можем постигать лишь при содействии Бога”**. Вопрос о том, зачем субстанциональному, самодостаточному Богу нужно было творить еще какие-то другие субстанции и как те связаны с ним, а также между собой, всегда оставался и продолжает оставаться открытым (*причину же творения Богом материального мира большинство теологов связывало с его антропоморфными устремлениями: от одиночества, от скуки, для любви, ради развлечения, игры и т.п.; например, христианский монах, богослов-философ Максим Исповедник, 580-662, полагал, что “Бог вседовольный произвел твари из небытия в бытие не потому, что в чем-то имел нужду, но чтоб они [твари]...причащались Его блаженства, наслаждались”, т.е. явно Богу, подобно обычному человеку, не хватало общения и поклонников*).

Вместе с тем, Декарту необходимо было решать проблему человеческого познания “сотворенных Богом” субстанций. Он пишет: **“субстанцию нельзя изначально постичь лишь на том основании, что она – существующая вещь, ибо непосредственно это на нас не воздействует; однако мы легко постигаем ее по какому-либо ее атрибуту благодаря известной аксиоме, гласящей, что у небытия не может быть никаких атрибутов, свойств или качеств** [здесь Декарт подразумевает метафизические аксиомы Парменида: **“бытие есть, а небытия нет; мыслить и быть – одно и то же (принцип “тождества бытия и мышления”, который позже на свой лад переиначил Гегель); нельзя мыслить небытие”**]. Парменид и Декарт в этих вопросах крупно ошиблись, ибо история показала, что человек способен мыслить о небытии, не-сущем больше, чем о бытии, свидетельством чему являются его бесчисленные домыслы о боге, дьяволе, ангелах, аде, рае, кентаврах, циклопах, сфинксах, гекатонхейрах, огнедышащих драконах, крылатых быках и других невиданных чудовищах. Тем не менее, как известно из логики, иногда и из неверных посылок можно получить правильные выводы.

Как же Декарт призывает познавать телесную субстанцию? Он разъясняет: **“На том основании, что мы воспринимаем присутствие какого-то атрибута, мы заключаем, что с необходимостью существует и какая-то вещь, или субстанция, коей этот атрибут может быть приписан”**. Иными словами, для нас вещь начинает существовать только тогда, когда мы начинаем посредством наших органов чувств и мозга, а также приборов, усиливающих наши познавательные возможности, ощущать и воспринимать те или иные ее атрибуты, свойства или качества. Очень важно, что **философ не отрывает свойство от вещи и прекрасно понимает, что свойство не может существовать само по себе, а обязательно связано со своим материальным носителем**. Декарт полагал, что **“хотя субстанция познается на основании любого атрибута, однако каждой субстанции присуще какое-то одно главное свойство, образующее ее природу и сущность, причем с этим свойством связаны все остальные”**.

Для ума он посчитал главным атрибутом мышление, а для тела – протяженность. Атрибутивность протяженности философ обосновывал следующим образом: **“протяженность в длину, ширину глубину образует природу телесной субстанции...все прочее, что может быть приписано телу, предполагает протяженность и являет собой лишь некий модус протяженной вещи** [модус –

преходящее, изменчивое свойство вещи, которое в одних условиях проявляется, а в других нет; - Г.А.Л.]...Так, например, **фигуру можно мыслить лишь в протяженной вещи, равным образом и движение – лишь в протяженном пространстве...напротив, протяженность может мыслиться без фигуры и движения...**". Несомненно, Декарт был прав, признав протяженность атрибутом телесной субстанции – материи (*мы, действительно, в первую очередь воспринимаем и оцениваем материальный мир по фигурам и размерам образующих его материальных тел*), но в том, что у субстанции должен быть исключительно один единственный, определяющий, главный ее атрибут, он ошибся (см. ниже).

Декарт впервые наделил материю, рассматривавшуюся до этого философами с подачи Аристотеля в виде бескачественной, бесформенной, неактивной, косной, инертной субстанции, ее **первым естественным, природным свойством – протяженностью, пространством**: **“протяжение в длину, ширину и глубину, образующее пространство, образует и тело”**. **Отождествив материю с протяженностью, он признал пространство ее неотъемлемым свойством – атрибутом**. Вместе с тем, связав по-новому и прочно телесную субстанцию с пространством, он тем самым **соединил и пространство с материей**, т.е. сделал его не пустымместищем, как это полагали до него почти все философы, включая атомистов, а наполненной телесной материей. Иными словами, **он материализовал пространство**, утвердив в философии и физике новую важную научную парадигму: **нет материи без пространства, и нет пространства без материи**.

Для качественного и количественного изучения материального пространства путем перемещения в нем физических тел, Декарт предложил метод определения положения таких тел относительно друг друга в рамках геометрической прямоугольной системы координат (*декартовы координаты*), которую можно было “привязать” к тому или иному движущемуся или покоящемуся телу как начальной точке координат - **точке отсчета**. Движение тел, названное им **местным**, Декарт понимал как **“действие, посредством которого данное тело переходит из одного места на другое”**, и подчеркивал, что **“только оно для меня понятно, и не думаю, что в природе следует предполагать какое-либо иное”** (напомним, что другие виды движения, включая изменения и превращения тел, рассматривали еще атомисты и Аристотель, а Гассенди, как и Декарт, попытался свести их к механическому перемещению частиц материи). Таким образом, Декарт изначально ограничил для себя движение механическим перемещением тел в пространстве (у атомистов и Гассенди такое перемещение происходило в пустом, а у Декарта – в материальном пространстве). Поскольку перемещение тел он понимал как **относительное**, т.е. по отношению одного тела к другому, то утверждал, что при этом вещь **“в одно и то же время и меняет и не меняет своего места...одновременно движется и не движется”**, что зависело от точки отсчета.

Прежде, чем продолжить анализ перемещения тел в пространстве Декарта, остановимся на его понимании материальной природы самого пространства. **Декарт категорически отверг идеи атомистов о неделимых атомах и пустом пространстве**. Еще Аристотель, отдельные идеи которого Декарт воспринял позитивно, критикуя атомистов, подчеркивал, что пустота не может существовать потому, что она - **“ничто”**, **бестелесное начало, ни с чем не взаимодействующее** (в ней нет различий, сторон и центров, необходимых, по Аристотелю, для направленного, “естественного” или “насильственного”, движения тел). Из-за своей бестелесности, нематериальности она не может иметь конечную или бесконечную величину и быть **“нечто”**. По Декарту, воспринявшему подсказки Аристотеля, **пустое пространство, лишённое наличия там тела, “есть чистое ничто”**, а отношение философа к небытию нам уже известно по вышеизложенному (впрочем, заметим, что отсутствие материальности у второй, “мыслящей субстанции”, не помешало Декарту признать ее за сущее, за “нечто”).

Декарт считал, что защищаемая им истина о том, что **тело есть “обладающая протяженностью субстанция”**, затемняется господствующими в философии и науке взглядами на разрежение-сгущение тел и пустоту. Первое он рассматривал как **“изменение фигуры разрежаемого или сгущаемого тела”** и предлагал понимать их так, что **“всякий раз, видя тело разреженным, мы должны полагать, что между его частицами существуют промежутки, заполненные каким-либо другим телом; более же плотными тела становятся вследствие того что при сближении их частиц эти промежутки уменьшаются или совершенно исчезают, в каком случае дальнейшее уплотнение сгущенного тела станет невысказанным”**.

Иными словами, Декарт объясняет изменения фигуры и размеров тел при их разрежении или сгущении **изменениями размеров их внутренних промежутков или пор**, но, что особенно важно, эти **промежутки или поры не пусты** (до сих пор многие философы, искажая суждения Декарта, говорят от его имени об относительной пустоте в телах, что абсурдно), а **всегда заполнены другими телами или их частицами - материальной субстанцией**. Он подчеркивал: **“немыслимо никакое прибавление величины или протяжения какому-либо телу без присоединения к нему другого имеющего величину и протяжение тела”**. Аналогию данным процессам философ усматривал в пористой губке, которая растягивается при поглощении ею жидкости и, наоборот, сжимается при ее удалении и высыхании.

Декарт полагал, что однородная материя (**“во всем универсуме существует одна и та же материя...земля и небеса созданы из одной и той же материи”**) сплошь заполняет собой все пространство, представляя совместно с ним некую единую, сплошную, неразрывную, непрерывную, телесную, материальную среду, или **континуум** (от лат. *continuum* непрерывное, сплошное). Вместе с тем, по Декарту, эта материальная непрерывность бесконечно делима до бесконечно малых по размерам механических телесных частиц, названных позднее **корпускулами** (от атомов Демокрита они отличаются именно своей бесконечной делимостью; **“корпускула” - неавторизованный термин, менявший со временем в физике свое значение**), обладающих той или иной пространственной, геометрической формой, фигурой.

Материя у Декарта чрезвычайно упрощена и обеднена. Хотя он и не отрицает вещественные, физические качества вещей, воздействующие на наши чувства (**твердость, вес, цвет и др.**), но считает их второстепенными, производными от единственного постулируемого им качества материи – ее протяженности. Материя Декарта беспредельна, однородна, инертна, пассивна, лишена пустоты и бесконечно делима. Это, по сути, не физическая, вещественная, а геометрическая субстанция, начальное движение всем частицам которой дала некая внешняя, сверхъестественная сила (**последующее движение субстанции происходит уже в силу взаимных разнонаправленных толчков и соударений корпускул**).

По Декарту, на любой стадии деления материи-пространства соседние корпускулы всегда соприкасаются, контактируют друг с другом (**между ними не может быть пустоты!**) и способны в силу этого передавать друг другу механическое воздействие или движение (**в качестве меры движения Декарт ввел понятие “количество движения”** [позднейший синоним – **“импульс”**], определявшееся им через примеры, по сути, как **произведение величины тела на скорость его движения, но без учета направления этого движения; позднее это понятие было уточнено физиками: одними, как векторная величина, пропорциональная массе тела и его скорости, т.е. $P \sim mV$, а другими – как $P \sim mV^2$, т.е. как мера энергии движения тела; Декарт предложил и закон сохранения импульса при движении тел в той или иной системе, распространив его на всю Вселенную) через свои линейные цепи на большие расстояния. Именно так Декарт представлял себе реализацию физического **принципа близкодействия**, т.е. передачи действия на большие расстояния через промежуточную материальную среду - последовательно **от точки к точке**. Он считал, что такое взаимодействие происходит со**

скоростью света, которая представлялась ему бесконечной, а потому и взаимодействие он оценивал как мгновенное. Позже, когда физики и астрономы выяснили конечность скорости света, картезианцы говорили уже не о мгновенном, а **конечном времени взаимодействия по принципу близкодействия**.

В условиях непрерывной среды перемещение корпускул (*а движение Декарт рассматривал, напомним, именно как механическое перемещение*) могло происходить в основном по замкнутым, криволинейным траекториям, которые философ называл “вихрями”. Вслед за Аристотелем, Декарт еще не был готов признать движение материи, ее корпускул и более крупных тел, образованных из комбинаций корпускул, коренным свойством самой материи, ее атрибутом. А потому, считая себя добрым католиком (*он родился в семье французского служилого дворянина-католика, более 9 лет учился в иезуитской коллегии Ла Фреш, где получил базовое образование в латыни, метафизике, физике и логике Аристотеля, геометрии и арифметике Евклида, и оставался католиком до конца дней, хотя более 20 лет прожил в протестантских, кальвинистских Нидерландах*), **искал и усматривал источник движения материи вне ее самой**. Подобно большинству философов того времени Декарт считал таким нематериальным первоисточником движения пассивной материи Бога, сотворившего как саму первородную хаотическую материю, так ее движение и покой. По Декарту, Бог, подобно часовщику, заводящему пружину механических часов для их суточного хода, дал материи **первотолчок** (*это мысль проповедовал еще Аристотель*), послуживший началу ее дальнейшего самостоятельного, уже не связанного с Богом движения.

Позже философ осторожно отодвинул Бога от природы, заявив, что ее законы “*вполне достаточны, чтобы заставить частицы материи распутаться [из начального хаоса – Г.А.Л.] и расположиться в весьма стройном порядке*”. Осторожность Декарта была вполне обоснованной, ибо незадолго до создания им своих основных философских и научных трудов, папская инквизиция осудила (1633 г.) на пожизненное домашнее заключение за научное вольнодумство и поддержку гелиоцентрической системы мира Коперника другого “добротого католика”, ставшего очередным “узником инквизиции”, - **Галилео Галилея (1564-1642)**. Декарту повезло избежать преследования католической инквизиции, но уже через 12 лет после его смерти, в 1663 г., его труды, как до этого сочинения Джордано Бруно, Коперника и Галилея, были внесены церковью в “Индекс запрещенных книг”.

Философия Декарта – это **философия дуализма**, т.е. “чудесное”, логически необъяснимое, непостижимое разумом и доступное только мифической вере **единство двух противоположных начал, субстанций**: с одной стороны, нематериальной, духовной, “мыслящей”, а, с другой стороны, материальной, телесной, протяженной. Декарт категорически отвергал любые попытки объединения этих двух субстанций, включая гилозоизм античных натурфилософов и пантеизм философов эпохи возрождения и нового времени.

Представления античных натурфилософов о времени

Философское рассмотрение **понятия времени** началось с **пифагорейцев** (*те назвали Вселенную Космосом, т.е. “прекрасным порядком”, подчиненным законам гармонии и числа*), продолжилось Платоном (*он использовал идеи пифагорейцев о космосе и движении небесных тел*) и получило вплоть до новейшего времени свое метафизическое завершение у Аристотеля.

По Платону (*и пифагорейцам*), **время – это мера пути, мера движения космоса. Луна задает меру месяца, а Солнце – меру года**. Поскольку началом всякой меры является число, то время выражается именно числом. Платон писал в “Тимее”: “[бог] сотворил некое движущееся подобие вечности; устроив небо, он вместе с ним творит для вечности, пребывающей в едином [боге], **вечный же образ, движущийся от числа к**

числу, который мы назвали **временем**. Ведь не было ни дней, ни ночей, ни месяцев, ни годов, пока не было рождено небо...". Таким образом, по Платону, **время является математическим образом движения небесных светил**, выраженных числовыми отношениями, которые якобы заложены в основу мироздания творцом, демиургом.

Аристотель, частично следуя Платону, полагал, что **время всегда представляется каким-то движением и изменениями**, но, в отличие от своего учителя, **считая космос вечным и несотворенным**, а потому он не мог соотнести время с вечностью как его образцом. Аристотель связывал время не только, подобно Платону, с жизнью космоса и движениями небосвода, но вообще с перемещением различных физических тел в пространстве. Дополнительно он отмечал, что **время имеет отношение к движению постольку, поскольку само движение выражается числом**. В своей физике Аристотель определил **время как "число движения по отношению к предыдущему и последующему"**. Поскольку движение непрерывно, то непрерывно и время, вследствие чего его следует рассматривать не как число (*последнее всегда дискретно*), а как **величину** (*греки ее считали непрерывной*). По Аристотелю, **движение измеряется временем, а время – движением**. **Замечательная мысль!** Главной мерой движения он считал время обращения небесной сферы, поскольку, во-первых, оно совершается идеальным образом - как равномерное круговое движение, а, во-вторых, величина этого времени всем хорошо известна: **земные сутки**.

Эволюция понятия движения

Итак, еще в античности понятия пространства и времени оказались тесно связаны с понятием движения. Впервые движение как главное и всеобщее свойство мира утвердил символом огня и тезисом **"Все течет, все изменяется"** **Гераклит Эфесский** (554-483 до н.э.; соч. "О природе" – до нашего времени дошли лишь фрагменты). Первооснову мира он видел не в **устойчивом первовеществе** (понятия материи как обобщения различных видов вещества тогда еще не было), которое искали милетцы (*Фалес, Анаксимандр, Анаксимен*), а позже Левкипп, Демокрит, Эмпедокл и Анаксагор, но в **постоянном движении, течении вещей и изменчивости самой по себе**. Гераклит понимал движение гораздо шире позднейших натурфилософов, т.е. не только как перемещение тел, но как их качественное изменение и развитие. Огонь стал для него воплощением всех превращений природы, о чем он писал так: **"Этот космос, один и тот же для всех, не создал никто из богов, никто из людей, но он всегда был, есть и будет вечно живой огонь, мерно вспыхивающий и мерно угасающий"**.

Механическое движение, или перемещение материальных тел, наиболее глубоко и детально было исследовано в работах Аристотеля. Материя у него рассматривалась в качестве пассивной субстанции, для перемещения объектов которой, требовалась некая активная внешняя сила: **"движущееся должно чем-то приводиться в движение"**. Поскольку он признал небо, небесные сферы и небесные тела, а вместе с ними и их круговое движение вечными, то для перемещения этих сфер и тел требовалось наличие какого-то вечного двигателя (**"вечное движение необходимо вызывается тем, что вечно"**). В качестве такого перводвигателя Аристотель "назначил" бестелесного, нематериального бога, который, находясь где-то вне материи, должен был быть неподвижным (*идею неподвижного, антиантропоморфного бога впервые выдвинули элеаты во главе с Ксенофаном – "бичевателем Гомера"*), но, вместе с тем, определять извне ее движение (*видимо, силой своей божественной мысли*). В этой точке материалистическая космология Аристотеля сливается с его теологией. **Идея божественного перводвигателя материи на много веков вперед прочно вошла в идеалистическую философию и философские обоснования религии** (например, *Фома Аквинский в свое первое доказательство бытия Бога поставил пункт "от движения"*). Эта идея проникла в философию пантеизма (*Кузанский, Кардано, Телезио, Бруно, Спиноза,*

Лессинг и др.) и во многие системы механистического материализма нового времени (в том числе системы Декарта, Локка, Гоббса), которые еще не сумели найти источник движения материи в ней самой.

В механистическом материализме сведение всех форм и видов движения материи к одной, механической, неизбежно приводило к поиску внешней причины, внешнего источника движения материи. Так, например, *Декарт* полагал, что Бог изначально сообщил материи определенное количество движения, т.е. дал ей *первотолчок*, благодаря которому она и стала двигаться (у Декарта божество было, кроме того, связующим звеном между душой и телом). Важный шаг в решении вопроса перводвигателя сделал англ. философ-материалист *Томас Гоббс* (1588-1679), видевший в механике и геометрии идеальные образцы научного мышления. Он, анализируя неподвижный “вечный двигатель” Аристотеля, пришел к здравому выводу, что таким двигателем должно быть не нечто неподвижное, а, напротив, *“нечто, находящееся в вечном движении”*, поскольку *“вещь, которая сама не находится в движении, не может двигать что-либо”*. Маленькая хитрость Гоббса в данном вопросе заключалась в том, что он подменил бестелесного бога Аристотеля, которому можно было априори приписать любые чудеса (поди-ка проверь!), вещь, т.е. материальным телом, о котором уже нельзя сказать что попало (тут можно проверять и разоблачить ложь!). Согласно Гоббсу, *“нематериальная субстанция вообще не может существовать: она – фикция”*. Великолепная мысль!

Гоббс, объявив перводвигатель телесным, материальным, подорвал тем самым представление о боге как духовном и неподвижном существе, но, все же, оставил материального и подвижного бога в качестве двигателя для все еще пассивной у философа материи. В результате Гоббс остановился на полпути к признанию наличия материального источника движения в самой материи. Другой англ. философ и врач *Джон Локк* (1632-1704; соч. “Опыты о человеческом разуме”, 1689 г.; “Элементы натуральной философии, 1698 г.”), отвергавший существование “врожденных идей” и утверждавший, что все *человеческое знание происходит из опыта* (у Локка материалом знаний тоже являются “идеи”, но те, которые душа приобретает на основе ощущений и рефлексов, из чувственного опыта), не смог продвинуться в вопросе движения материи дальше Гоббса. Он традиционно считал, что материя *“не обладает способностью произвести в себе движение”*, а вечное существо, т.е. бог не может быть естественным, материальным телом.

Если не брать во внимание взгляды пантеистов, отождествлявших природу с богом и сделавших в результате такого умозрительного синтеза материю и материальный мир активным, то первым об активности самой материи заявил англ. философ, родоначальник английского материализма *Фрэнсис Бэкон* (1561-1626; соч. “Новый органон”, 1620 г.). Он решительно отверг идею перводвигателя как противоречащую природе, а *представление о пассивной материи объявил “фикцией человеческого ума”*. В краткой, афористической форме он, возродив античную идею вечности и неуничтожимости материи, отстаивал ее неразрывную связь с движением.

Определенный вклад в развитие учения о материи и движении внес нидерл. философ-пантеист *Бенедикт Спиноза* (1632-77). Он понимал природу как единую, вечную и бесконечную материальную субстанцию, которая существует необходимо, не нуждаясь во внешних причинах и заключая их в себе самой. У Спинозы *эта субстанция в качестве своих неотъемлемых свойств, т.е. атрибутов, обладает мышлением и протяженностью*. Если у дуалиста Декарта эти два атрибута относились к разным субстанциям, нематериальной и материальной, то у мониста Спинозы они становятся атрибутами уже одной единственной, материальной субстанции. С одной стороны, это шаг вперед по объединению в субстанции материального и идеального начал, но, с другой стороны, ошибочно по отношению к мышлению, которое может быть свойством материи,

но не ее атрибутом (*материя обретает свойство мышления лишь на определенной стадии своей эволюции – в высших формах живых организмов*).

У Спинозы возможные единичные, но далеко не обязательные проявления субстанции, есть **модусы** - отдельные вещи и идеи. Так, например, человек – это часть природы, его тело – модус протяженности, а душа – модус мышления. Для материальной субстанции у Спинозы не требовался внешний источник движения, но и движение субстанции не рассматривалось как ее атрибут. В результате субстанция оказалась лишена движения. Оно стало для нее не необходимым свойством, а возможным, необязательным модусом, который философ, правда, назвал **бесконечным**, т.е. претендующим на вечность и несотворенность движения. Удаление Спинозой движения из субстанции и ее атрибутов поставило под вопрос возможность объяснения как происхождения самого движения (*если его ранее не было, то как же оно могло возникнуть?*), так и многообразия единичных вещей, которое автоматически следовало бы из атрибутивного движения материи, но становилось невозможным для покоящейся, неподвижной субстанции. В результате учение Спинозы, которое громко провозгласило важнейший материалистический принцип - **“природа является причиной самой себя”** (*causa sui*), не смогло преодолеть метафизических ограничений по вопросам движения и самоорганизации природы.

Важный шаг в дальнейшем развитии учения о единстве материи и движении сделал англ. философ-материалист **Джон Толанд** (1670-1722; соч. *“Письма к Сирене”*, 1704 г.). Он продвинулся в решении этой серьезной философской проблемы дальше всех своих предшественников. Его главный тезис – это **положение о движении как существенном и неотъемлемом свойстве материи, ее атрибуте** (*после атрибута пространства движение стало вторым атрибутом материи*). Он писал: **“Я утверждаю, что движение есть существенное свойство материи, иначе говоря, столь же неотделимое от ее природы, сколь неотделимы от нее непроницаемость и протяжение, и что оно должно входить составною частью в ее определение...Я отрицаю, что материя есть или когда-либо была бездейственной, мертвой глыбой, находящейся в состоянии абсолютного покоя, чем-то косным и неповоротливым”**. Здесь следует пояснить, что Толанд рассматривал в качестве атрибута материи еще одно ее свойство – **непроницаемость**, или **плотность** (*на самом деле, это свойство не атрибутивно, а относится лишь к некоторым отдельным видам вещества и его агрегатным состояниям*). Почему оно стало таким важным для Толанда? Это связано с его пониманием материальности пространства.

С античности и до нового времени в отношении пространства и времени существовали две различных концепции. Первая (**субстанциональная**), предложенная еще атомистами Левкиппом и Демокритом, **рассматривала пространство и время как самостоятельные сущности, отличные от материи и независимые от нее**. Она признавала наличие относительного небытия – **пустоты**, разделяющей все сущее на множество его элементов. Атомисты считали **движение**, понимаемое ими механически, как перемещение, **внутренне присущим свойством частиц материи - атомов**, но возможным лишь благодаря наличию между ними пустоты. **Пространство**, согласно этой концепции, **отождествлялось с пустотой**, т.е. становилось **пустым пространством**, а **время – с длительностью движения**. Полагалось, что в мире без пустоты не могло бы быть никакого (*механического*) движения, и **“должна была бы царить всеобщая неподвижность”**. Подобного взгляда придерживались не только атомисты, но и Платон, и Ньютон, а также многие другие философы и ученые (*Гассенди, Локк, Бойль, Гюйгенс*).

Вторая (**реляционная**) концепция, восходящая к Аристотелю (**“природа не терпит пустоты”**) и поддержанная в новое время Декартом, Гоббсом и другими философами-материалистами, полагала, что **материя заполняет собою всю Вселенную**, не оставляя место для пустоты. Декарт писал: **“во всем мире существует только одна материя”**,

природа которой состоит в протяженности. Гоббс подчеркивал: **“Во вселенной не существует пустого пространства”**, хотя в своих оценках объективности пространства и времени он подчас склонялся к субъективизму - “навязыванию” им свойств со стороны сознания субъекта. Толанд также придерживался концепции материального пространства, но для него объективность пространства и времени не вызывала никаких сомнений. Отвергая идею протяженного, но бестелесного пространства (*абсолютное пространство Ньютона*), он утверждал противоположное - **неразрывную связь пространства и времени с движущейся материей**. Толанд писал: “я не могу поверить в абсолютное пространство, существующее якобы отдельно от материи, и вмещающее ее в себя, как не могу поверить и тому, то есть абсолютное время, оторванное от вещей, о длительности которых идет речь”.

Толанд считал, что **понятие пустого пространства** использовалось главным образом для **объяснения возможности движения пассивной материи**, но если она не пассивна, а активна, то не нуждается во внешней силе, приводящей ее в движение, и понятие пустоты “может быть выброшено из философии как ненужная и производная фикция”. Противопоставляя пустоте пространство, заполненное материей, философ поднимает в связи с этим вопрос о соответствующем новом, особом свойстве материи – ее **плотности, твердости, заполненности, непроницаемости**, понимаемом как отсутствие пустоты между частицами материи (*это свойство рассматривал ранее и Локк*). Плотность стала для Толанда показателем “сопротивления, которое любое тело оказывает вторжению всякого другого в занимаемое им место” и доказательством отсутствия в телах пустоты. Он полагал, что это свойство относится ко всем телам – твердым, жидким и воздушным, а потому его можно признать атрибутом материи, что он и поторопился сделать.

Толанд резко выступал против утверждений ряда философов, включая Спинозу, что **“материя сама по себе бездейственна”** и что якобы **“только благодаря духу она приобретает движение и силу”** или движение ей **“сообщило божество”**. Он полагал, что подобные глубоко ошибочные взгляды возникают из-за смешения философами различий между **пространственным движением** отдельных тел (*изменение их пространственного положения под действием внешне приложенной к ним силы*) и **движущей силой**, или **активностью материи, которая внутренне присуща материи и составляет ее всеобщее свойство – атрибут** (современная физика относит к внутренним движущим силам материи 4 типа взаимодействий: слабое, сильное, электромагнитное и гравитационное). **Без этой активности** (англ. *action* или *moving force*), **способности к самодвижению**, отмечал философ, **“движение не может принимать никаких модификаций”**. Именно **активность материи является причиной всех форм ее движения**. Он особо подчеркивал: “Всякая вещь претерпевает бесконечные изменения, т.е. находится...в непрестанном движении”. Эта мысль приближала Толанда к диалектическому материализму, согласно которому **“движение, в применении к материи, это изменение вообще”**.

Идеи Толанда о самодвижении материи, материальности пространства и времени нашла глубокое понимание в среде французских материалистов-просветителей 18-го века. В 1770 г. франц. философ-энциклопедист **Поль Гольбах (1723-89)**, в своей работе “Система природы” писал: **“Движение – это способ существования, необходимым образом вытекающий из сущности материи”** (интерес Гольбаха к идеям Толанда был настолько велик, что он в 1768 г. перевел на франц. язык его “Письма к Сирене”). Знаменит его тезис **“в мире нет ничего кроме движущейся материи”** (сто лет спустя, в 1878 г., нем. философ-материалист **Фридрих Энгельс, 1820-95**, в соч. “Анти-Дюринг” по-своему выразил мысль Толанда и Гольбаха: **“Движение есть способ существования материи”**; эти же мысли закрепились позже в работах Ленина и прочно вошли в состав советского диамата). **Дидро** вслед за Толандом утверждал, что **“нет нужды искать источник движения вне тела, его источник в самой материи”**.

Атрибуты и другие свойства материи столь же объективны, как и сама материя. Многие философы, причем не только идеалисты, но подчас и материалисты, отрывая свойства от их материальных носителей, полагают, **будто бы свойства способны формировать лишь сознание субъекта**, что является глубочайшим заблуждением (*развитое сознание отражает не безликую, лишенную качеств материю, а объекты и явления материального мира во всей полноте присущих им качеств, свойств, признаков и отношений*). Наблюдения в живой природе свидетельствуют, что не только человек, но практически все живые организмы способны сами двигаться и воспринимать движение других материальных объектов, а также способны ориентироваться в пространстве и реагировать на время, выражаемое, например, в виде суточной смены дня и ночи или сезонных природных изменений. Живые существа разных типов и уровней организации реагируют не только на атрибутивные свойства материальных объектов, но и на множество других их свойств, проявляемых в разнообразных процессах окружающего мира. Иными словами, **свойства так же реальны и объективны, как и сама материя, носитель всех свойств.**

Вышеизложенные идеи составляют **основу классического и диалектического материализма.** Далее автором предлагаются новые подходы и идеи, направленные на **выяснение истинной сущности диалектики материального и идеального**, а также пути к окончательному решению многострадального основного вопроса философии о взаимоотношениях материального и идеального начал.

Но, прежде остановимся на двух противоположных – **идеалистической и материалистической** - трактовках базового для нашего рассмотрения философского понятия “**идеальное**”.

Идеалистические трактовки понятия “идеальное”

Идеалистическая трактовка понимает под идеальным нечто коренным образом противоположное материи, т.е. **идеальное** – это по определению **нематериальное.** Идеализм именует такое идеально-нематериальное начало то **духом (духовное начало: реальный мир якобы возникает и существует благодаря мировому духу, мировому сознанию или мировой душе, которые проявляют себя в действительности как через чувственно воспринимаемые вещи, так и идеи, передаваемые этим духовным миром людям через их индивидуальные сознания и души)**, а то **идеей (идейное начало: сущность у Парменида, эйдос у Платона, форма у Аристотеля, абсолютом у Гегеля).**

Любопытно проследить эволюцию понятия **эйдоса** в древнегреческой философии. **Эйдос** (от греч. *eidōs* вид, облик, образ, а позже - форма, сущность) первоначально понимался в античной натурфилософии как нечто видимое, как то конкретно явленное, которое отражает в мышлении зримое бытие различных вещей или предметов. Демокрит эйдосом именовал свои атомы, рассматривая их как невидимые, но оформленные структурные единицы мироздания. У элеатов эйдос постепенно терял свою чувственную видимость, превращаясь в скрытую умозрительную сущность вещей. В конце концов, понятие эйдоса оказалось во многом близким понятию **идеи** (от греч. *idea* – первоначально, как и эйдос, “видимое”, затем – “видимая сущность”, прообраз, а позже - понятие, представление; в современной понимании, **идея** – это мысль, общее понятие о предмете или явлении) и получило дальнейшее углубленное идеалистическое развитие у Платона.

Платон называл **идею умопостижимым прообразом вещей чувственного мира и наделял ее истинным бытием** (много позже, в 18-м веке, Кант сузил понятие идеи, определив его как общее понятие разума, которому нет соответствующего предмета в чувственном опыте: например, свобода, бессмертие, бог; современная логика определяет понятия, конкретные или общие, которым нет соответствия в реально мире, как “**пустые понятия**”: например, бог, кентавр, химера). Платон трактовал эйдос-идею не

только как главную суть любых явлений и вещей, но и как их эталон или наилучший, совершенный образец. Эйдос понимался им как внутренняя активная идеальная форма, имеющая свое собственное, скрытое и независимое от будущей вещи бытие. Такая форма приводила, в конце концов, к появлению в чувственно воспринимаемом мире и самой вещи, т.е. **идеальное неким чудесным образом рождало материальное**. По Платону, **эйдос-форма представляет собой совокупность всех особенных свойств и признаков каждой вещи, а потому позволяет отличать одну вещь от другой**. Идеи обрели у Платона свою собственную, независимую от физического мира и чувственно воспринимаемых вещей тайную жизнь, причем, что важно, его **скрытый мир идей не наследовал, а, наоборот, предшествовал миру вещей**.

Ученик и друг Платона Аристотель глубоко воспринял рассуждения своего учителя о **приоритете эйдоса-формы-идеи над материальным миром**. Вместе с тем, будучи выходцем из семьи потомственных асклепиадов, медиков-практиков, которые уважали опыт, Аристотель предпринял попытку более рационального, логически обоснованного объединения идеального с материальным. В качестве вечной, никем из богов не созданной первоосновы мироздания, но существующей, по Аристотелю, лишь потенциально и неоформленно - **“в возможности”**, он рассматривал **материю** (ее элементами он признавал, вслед за Платоном, не атомы Демокрита, а **4 стихии** Эмпедокла – воду, землю, огонь и воздух, наделенные противоположными свойствами **филии**, или любви, и **фобии**, или вражды). У Аристотеля материя представляет собой некую **пассивную, инертную субстанцию**, которая под действием **“святой троицы” нематериальных, идеальных, активных начал – формы, причины и цели** (энтелехия) – способна превращаться **“в действительность”** - в бесчисленные и разнообразные материальные, чувственно воспринимаемые вещи. Главной преобразующей силой в этом процессе у Аристотеля выступала форма (**причина давала толчок движению или работе формы, а энтелехия указывала направленность этого движения, его цель**).

У Аристотеля **идеальная форма**, содержащая в себе всю совокупность свойств будущей материальной вещи и ставшая, как и у Платона, прообразом вещи, уподоблялась руке скульптора, вооруженной резцом, который искусно извлекала из бесформенной глыбы мрамора или дерева прекрасную статую греческого бога или героя, потенциально скрытую в этой глыбе. Активная нематериальная форма в процессе своей работы над пассивной материей порождала бесконечную череду разнообразных конкретных вещей, наполнявших собой весь материальный мир, доступный чувствам человека. Сегодня, обращаясь к аристотелевской **концепции дуализма “материя - форма”** (причину и энтелехию можно включить в форму или, напротив, исключить из рассмотрения за ненужностью), но на новых основаниях, можно было бы вести речь уже не о формах, управляющих пассивной материей, а, наоборот, **об активной, самодвижущейся и самоорганизующейся материи, порождающей в процессе своего движения различные идеальные формы, полностью зависящие от самой материи**.

Новая концепция дуализма материального и идеального, которую можно было бы назвать **антиаристотелевской**, провозглашала бы тезис **“единства активной материи и пассивной формы”** (эта концепция принципиально отличается от всех предыдущих мировых философских концепций взаимосвязи материального и идеального, включая метафизические представления Парменида или Гегеля о “тождестве бытия и мышления”). Но, и для этой модернизированной концепции остается открытым важный философский вопрос: **должна ли новая идеальная форма признаваться нематериальной** (как у Платона и Аристотеля) или **она необходимо должна быть материальной?**

В первом случае, признавая форму нематериальной, мы автоматически делаем ее идеальной в традиционном для идеализма смысле. При этом, вообще говоря, отпадает необходимость каким-либо образом определять содержание самой формы, ибо **любое нематериальное** (синоним – **несуществующее, лишенное бытия, например,**

представление верующего о боге, хотя оно нематериально только по предмету мысли, но материально по носителю самой мысли) можно трактовать произвольным образом, как угодно. В любом случае, нематериальное не поддается опытной проверке, установлению истины и логическому обоснованию. **Нематериальное может быть лишь принято на веру как религиозная догма**, что мы и наблюдаем на протяжении тысячелетий распространения идеалистической философии, фидеизма, теологии и религии. Аналогично, неприятие религиозной веры может быть вызвано **неверием**, основанным на доводах разума и знаниях, опирающихся на научное познание реального мира, опыты, эксперименты и проверенные научные теории.

Если же идеальная форма неизбежно материальна, то ее смысл и содержание необходимо четко определить и обосновать на образцах реального мира. Я как материалист и ученый отвергаю любой тезис о каком-либо бытии нематериального в реальном материальном мире, включая человека и его сознание (*а то, что сознание материально, будет показано ниже*). **Моя задача заключается как раз в том, чтобы выяснить истинную диалектику материального и идеального, понимаемого в отличие от идеалистических философий исключительно в материалистическом смысле.** Поэтому, если принять **концепцию “единства активной материи и идеальной материальной формы”** (она уже лишена дуализма “материальное - нематериальное”, но сохраняет дуализм “материальное - идеальное”, который еще только предстоит раскрыть) как рабочую гипотезу решения задачи взаимосвязи материального и идеального, то **следует логически строго определить, достаточно размытое до настоящего времени материалистическое понятие идеального.**

Понятие идеального в диалектическом материализме

Энгельс называл **диалектический материализм мировоззрением** и противопоставлял его всем предыдущим системам идеализма и домарксистского материализма с его механистическим, метафизическим, вневременным, не эволюционным подходом к явлениям действительности. Отличительной особенностью диамата стала **идея диалектики - всеобщего закономерного исторического развития материального мира.** В работе “*Анти-Дюринг*” (1878 г.) Энгельс определил **диалектику** как “*науку о всеобщих законах движения и развития природы, человеческого общества и мышления*”. Внутренним источником такого развития диамат полагает **единство и борьбу противоположностей** (идеалистическая диалектика Гегеля считала движущей силой всякого развития **логическое противоречие**, т.е. отношение двух понятий или суждений, отрицающих друг друга, а классики диамата “переиначили” такое абстрактное логическое противоречие в **противоборство реальных полярных свойств и сил, изначально присущих материи и материальному миру**).

Диамат стал теоретической, философской основой **идеологии марксизма-ленинизма** и в определенной мере, следуя одному из важных принципов этой идеологии – **принципу партийности**, впитал в себя ее характерные черты. Это абсолютизация борьбы противоположностей вопреки их единству, абсолютизация изменчивости организмов вопреки их консервативной наследственности, господство классового подхода в общественных отношениях вопреки их реальному многообразию, направленность на революционное преобразование общества вопреки его эволюционному развитию, абсолютизация сознательных возможностей человека вопреки его коренным материальным потребностям. Идеология марксизма, несмотря на свой материалистический базис, во многом сохранила примат идеального, идейного, духовного над материальным. Такой подход отразился на развитии диамата в советский период и, в частности, на понимании им коренных отношений между материальным и идеальным.

Диамат, формально признавая идеальное производным от материального, никогда не ставил целью и даже спонтанно **не стремился раскрыть глубинную, природную,**

естественную основу связи материального с идеальным, тем самым невольно консервируя тот необъяснимый логический разрыв между ними, который мировая философия так и не смогла преодолеть за 2,5 тысячи лет своего развития. Более того, классики диамата и их эпигоны упорно отвергали все попытки тех ученых-материалистов, биологов, медиков и психологов, которые пытались удачно или не очень удачно объяснить базовую, низовую, непосредственную связь между материальным и идеальным физиологическими процессами, происходящими в мозге человека (*например, “вульгарные материалисты” – см. ниже*).

В области изучения идеального, а оно понималось как форма человеческого мышления (*см. ниже*), диамат, следуя идеологии марксизма, сосредоточил свои усилия на выяснении лишь одной, важной, общей, но лежащей на поверхности *зависимости идеального от исторической общественно-трудовой практики людей*. В этом плане для диамата предметом исследования стал не конкретный, живой, мыслящий человек (*поэтому и не стоял в диамате вопрос: “Как мыслит этот человек?”*), а некий абстрактный *“общественный человек”*, у которого формирование идеальных форм сознания объяснялось результатом активной преобразующей окружающей мир деятельности в ходе эволюции общества. При этом марксизм наделил идеальное мышление *“общественного человека”* значительно преувеличенными по отношению к материальному миру качествами силы, независимости и свободы, а, по сути, свойствами, идейно оправдывающими человеческое своеволие и произвол. На деле же сила и свобода идеального, включая человеческое мышление, всегда ограничены материальными законами (*законами природы и общества*), а попытки их проигнорировать и нарушить всегда заканчиваются плачевно для нарушителей.

В марксизме и идейно основанном на нем советском обществе *идеология всегда царствовала над материей, материальным миром и материальными потребностями людей*. Они, эти потребности, всегда приносились в жертву утопической социальной идее глобального преобразования общества ради его якобы *“светлого будущего и счастья людей”*. Задачу преобразования общества Маркс поставил еще в 1845 г. в своей работе *“Тезисы о Фейербахе”*: *“Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его”*. На мой взгляд, прежде чем предпринимать попытки существенного переустройства мира, необходимо поставить перед собой важнейший критический вопрос: а точно ли мы знаем, как, в каком направлении следует изменять мир, достаточно ли у нас для этого базовых знаний, разума и предвидения близких и отдаленных последствий своих радикальных решений? Или мы станем действовать, подобно матушке-природе, наобум, с непредсказуемым результатом, методом проб и ошибок, путем жестокого естественного отбора – с массовым разрушением одних и сохранением других, сумевших как-то *“выжить”* объектов или субъектов?

Итак, диамат трактует *идеальное* следующим образом. *Идеальное* - это не некая особая, отличная от материи субстанция (*и тем более не первичная по отношению к материи, т.е. не дух, не идея и не божество*), а *продукт деятельности мозга и форма отражения материального мира в сознании человека в виде субъективного образа объективного мира*. Идеальное рассматривается исключительно как *система отношений между* независимыми от сознания и воли человека *объективными явлениями материального мира и самим человеком*, способным эти явления воспринимать, воспроизводить и преобразовывать в процессе своей теоретической и практической деятельности. Идеальное понимается как результат не пассивного процесса созерцания человеком действительности, а его активной, целенаправленной общественно-трудовой деятельности. Этот результат представляется как в формах сознания, мышления человека, так и артефактов его рукотворного мира.

Известен на этот счет многократно повторяемый советскими философами тезис Маркса (*из послесловия ко 2-му изданию 1-го тома “Капитала”, 1873 г.*): *“Идеальное*

есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней”. Сказано емко и образно, но остаются принципиальные вопросы: что, в каком объеме и каким образом пересажено в голову и как, во что оно там преобразовано? Диамат, рассматривая общий вопрос о причинах формирования человеческого мышления, не дает ответов на поставленные конкретные вопросы. ***И главный вопрос – следует ли понимать, что вне человеческой головы идеального нет и быть в принципе не может?*** Диамат отрицает существование идеального вне мышления человека, и в этом кроется его ключевая ошибка (*советские философы эту ошибку интуитивно чувствовали, но в ходе многолетней бесплодной дискуссии о сущности идеального так и не сумели ее выявить*).

Марксизм полагает, что ***идеальное в процессе эволюции человеческого общества также эволюционирует***: от непосредственных чувственных образов человека родоплеменного общества к различным новым, высокоразвитым и дифференцированным формам идеального периода зрелой человеческой цивилизации. Новые формы человеческого идеального (*знаки, символы, алфавит, слова, числа, фигуры, понятия, суждения, умозрительные образы и т.д.*) возникают в цивилизации в процессе зарождения и развития в ней производства орудий труда, ремесел, освоения земледелия и животноводства, строительства поселений и оросительных систем, создания письменности, счета, развития искусств, верований и наук. Понятно, что эти формы идеального не могли бы возникнуть вне деятельности человека, способного воспринимать природный окружающий мир и созидать новый, искусственный, рукотворный мир.

Ленин отмечал по этому поводу, что ***“сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его... Мир не удовлетворяет человека, и человек своим действием решает изменить его...”***. Следует уточнить, что само по себе, вне трудовой деятельности, без рук человека и созданной им техники, сознание не может творить объективный мир - оно создает лишь его правильные или ошибочные идеальные образы. Особо следует подчеркнуть, что сознание способно в силу своего воображения “творить” не только реальный рукотворный мир, но и виртуальный, воображаемый, фантастический мир, который часто страшно далек от реальности и никогда не способен в ней воплотиться из-за нарушения основных законов природы. Химеры и чудища (*а среди них сторукие великаны, циклопы, кентавры, оборотни, летающие лошади, огнедышащие драконы, ковры-самолеты, ангелы, черти и прочая нечистая публика*), рожденные человеческим сознанием, доминируют в человеческой культуре, включая религию, оккультизм, мистицизм, астрологию, хиромантию, идеалистическую философию, искусство антиреализма и многие гуманитарные учения, но их самостоятельное бытие невозможно.

Проиллюстрируем характерные положения диамата по проблеме идеального на примере рассуждений двух известных советских философов: д.ф.н., чл.-корр. АН СССР, философа и психолога ***Александра Спиркина (1918-2004)*** и философа-публициста, комментатора трудов Маркса, д.ф.н. ***Эвальда Ильенкова (1924-79)***.

Первый в своей монографии ***“Сознание и самосознание” (1972)*** утверждает: ***“Идеальное – в противоположность объективно-реальному – есть нечто существующее не в действительности, а лишь в восприятии, в представлении, в воображении и мышлении. Идеальное принципиально отличается от материального и противоположно ему... У материального есть абсолютно самостоятельное бытие и развитие. Бытие и развитие идеального носят лишь относительно самостоятельный характер. Относительный означает прежде всего, что нечто существует не само по себе, а в тесной связи и зависимости от чего-либо другого: от объекта и от субъекта отражения... Идеальное связано с психическим отражением действительности и основано на гносеологическом противопоставлении психического физическому, образа предмета самому предмету, объективного явления своему нейрофизиологическому субстрату, замысла действия самому действию. Идеальное есть атрибутивное свойство психического отражения реальности”***.

Как видим, и у Спиркина идеальное не может существовать вне психики человека и, более того, оно, по его мнению, принципиально отличается от материального и противоположно ему. Но, на самом деле идеальное есть атрибут не психического отражения реальности, а атрибут самой материи (см. ниже), а потому не может в принципе ей противопоставляться. Оно всегда и во всем зависит от материи, как свойство зависит от своего материального носителя (*хотя в истории философии и науки многие мыслители неоднократно пытались и продолжают до сих пор отрывать свойства и отношения от материи*). Спиркин, говоря о противоположности идеального и материального и, вместе с тем, признавая зависимость идеального одновременно от объекта и субъекта, сам себе противоречит, ибо и объект и субъект оба материальны, хотя и представляют собой, как правило, разные структурные виды материи (см. ниже). Видимо, следует разделять понятия идеального как свойства или отношения материального, от отражения одного вида материи в другом ее виде, в частности, в психике субъекта (*психическое отражение*).

Спиркин разъясняет далее: *“Поскольку не всякое отражение есть психическое, то и идеальное характеризует не всякое отражение и не всю психику вообще. Зеркальная поверхность отражает лучи. Однако все такого рода физические или химические формы отражения равно ничего идеального в себе не содержат. Они – не субъективные образы и мыслятся вне всякого понятия идеального...К идеальным явлениям относится предметное содержание тех нейрофизиологических процессов мозга, которые продуцируют образы, представляющие собой данность объекта субъекту и допускающие свободное оперирование ими. **Всякое идеальное явление дано в какой-либо материале: в звуке, в физической массе, в цвете, в практическом действии и пр. Располагая свободно воспроизводимыми образами, сознание может силой воображения свободно двигаться назад и вперед от пункта настоящего...человек может отделять от себя идеальные образы, овеществлять их и действовать с ними как с внешними предметами, прежде всего в виде символов”***.

Как видим, Спиркин, будучи ортодоксом диамата советского времени, смешав понятия идеального с психическим отражением, вынужден отгораживать друг от друга стеной различные процессы отражения объектов (*отношения, связи, взаимодействия*), которые совместно действуют в природе. Так, в частности, в физико-химических процессах отражения он констатирует отсутствие идеального, но признает его наличие в процессах психического отражения, которые как будто не являются материальными. Маркером наличия идеального в различных процессах отражения у философа становятся некие субъективные, подвижные образы человеческого сознания. Примечательно, что он, с одной стороны, формально правильно указывает на связь идеального с материей или материалом, в котором оно формируется (*в этом особенном материале автор все смешал в кучу, включая недифференцированную “физическую массу”*), но, с другой стороны, если и не обрывает эту связь, то игнорирует ее, не пытаясь даже предположить, каким-же образом материя мозга создает упомянутые подвижные идеальные образы (*ведь они создаются в физико-химических процессах мозга, в которых якобы не может быть идеального*). Очень отдаленный намек на то, как это может происходить в мозгу, автор дает лишь в заключительной фразе *“в виде символов”* (в другом месте, говоря о сознании, автор намекает, что оно *“слагается и осуществляется в знаковом материале”*, что в общем-то соответствует действительности; см. ниже).

Перейдем к Ильенкову. В очерке *“Материалистическое понимание мышления”* из книги *“Диалектическая логика”* (1984 г.), он, рассматривая проблему идеального, подобно Спиркину, как проблему природы человеческого мышления, пишет: *“В природе самой по себе, в том числе и в природе человека как биологического существа, идеального нет... Идеальное – субъективный образ объективной реальности, т.е. отражение внешнего мира в формах деятельности человека, в формах его сознания и воли. Идеальное есть не индивидуально-психический, тем более не физиологический факт, а факт*

общественно-исторический, продукт и форма духовного производства... Идеальное непосредственно существует только как форма (способ, образ) деятельности общественного человека (т.е. вполне предметного, материального существа), направленной во внешний мир. Поэтому, если говорить о материальной системе, функцией и способом существования которой выступает идеальное, то такой системой является только общественный человек в единстве с тем предметным миром, посредством которого он осуществляет свою специфическую человеческую жизнедеятельность”.

Против общественно-исторического фундамента становления человеческого мышления и формирования субъективных, идеальных образов внешнего мира в сознании мыслящего субъекта, о чем говорят классики марксизма и их последователи, никто из материалистов не возражает. Но, зачем же в многоуровневом процессе мышления отметить нижний, базовый уровень, на котором идеальный образ обязательно должен быть представлен в соответствующем материальном виде (в другом месте Ильенков справедливо отмечает, что домарксистский материализм “рассматривал **идеальное как образ, как отражение одного материального тела в другом материальном теле**”, и это **общематериалистическое понимание природы идеального** “послужило отправной точкой для марксистско-ленинского решения проблемы”)? Если же такое представление в принципе невозможно (“идеальное не есть физиологический факт”), то как возможно считать идеальное продуктом деятельности мозга? Можно сколько угодно долго рассуждать об идеальном как общественно-историческим факте, но это нисколько не приближает к пониманию того, каким образом реализуется мышление в голове человека. Чтобы научно понять этот сложный процесс, его необходимо разложить на уровни и элементы, а затем исследовать их взаимосвязи.

Многострадальный вопрос, который витает в воздухе уже более двух тысяч лет, касается сугубо материальных механизмов формирования идеальных образов внешнего мира в материальной голове каждого конкретного человека. Ильенков прямо признает, что “**все многообразные формы решения проблемы идеального в истории философии тяготеют к двум полюсам – к материалистическому и идеалистическому**”. Еще как тяготеют! Так вы, философы-марксисты, и предложите адекватное решение данного вопроса, а не пытайтесь его заболтать отсылками к общественному человеку, находящемуся в единстве с окружающим предметным миром, который он активно преобразовывает в процессе своей жизнедеятельности (кстати, заметим, что жизнь человека не сводится исключительно к абстрактным процессам мышления, а носит гораздо более обширный характер). Следует добавить, что понятия “**общественный человек**” и “**идеальное**” есть лишь некоторые **абстрагируемые свойства живого человека** и никак не могут быть “**способом его существования как материальной системы**”, если только не постулировать, как это делают идеалисты, идеи основой существования материального мира.

Ильенков формулирует и характерное в целом для советского диамата негативное отношение к различным попыткам усилить материализацию сознания, установить более тесную связь идеального с его скрытым материальным носителем. Он пишет: “**Слабые стороны домарксистского материализма...были связаны с неисторическим, антропологически-натуралистическим пониманием природы человека и вели к сближению и в конечном счете к прямому отождествлению идеального с материальными нервно-физиологическими структурами мозга и их отправлениями. Старый материализм исходил из понимания человека как части природы, но, не доведя материализм до истории, не мог понять человека со всеми его особенностями как продукт труда, преобразующего и внешний мир, и самого себя... Идеальное ни в коем случае не сводимо к состоянию той материи, которая находится под черепной крышкой индивида, т.е. мозга. Оно есть особая функция человека как субъекта общественно - трудовой деятельности**”. И все же: в конечном счете, сводимо или нет

идеальное к материальному, в частности к материи мозга? Философ вынужденно признает: **“Идеальное...непосредственно воплощено, или, как теперь любят говорить, “закодировано”, в виде нервно-мозговых структур коры мозга, т.е. вполне материально”**. От реальности не уйдешь!

Но, Ильенкова интересуется не фундаментальный факт материального воплощения идеального, который следует еще научно раскрыть и обосновать, а в первую очередь факт общественного происхождения человеческого сознания: **“Но материальное бытие идеального не есть само идеальное, а только форма его выражения в органическом теле индивида...Пытаться объяснять идеальное из анатомо-физиологических свойств тела мозга – такая же нелепая затея, как и попытка объяснять денежную форму продукта труда из физико-химических особенностей золота. Материализм в данном случае заключается вовсе не в том, чтобы отождествить идеальное с теми материальными процессами, которые происходят в голове. Материализм здесь выражается в том, чтобы понять, что идеальное как общественно-определенная форма деятельности человека, создающей предмет той или иной формы, рождается и существует не в голове, а с помощью головы в реальной предметной деятельности человека как действительного агента общественного производства”**.

Философ критикует не только физиологический, но и более высокий логико-языковой подход к определению идеального. Он пишет: **“Непосредственно преобразование материального в идеальное состоит в том, что внешний факт выражается в языке – в “непосредственной действительности мысли” (Маркс). Но язык сам по себе есть столь же мало идеальное, как и нервно-физиологическая структура мозга. Он лишь форма выражения идеального, его вещественно-предметное бытие. Поэтому неопозитивизм (Витгенштейн, Карнап и другие), отождествляющий мышление (т.е. идеальное) с языком, с системой терминов и высказываний, совершает ту же самую натуралистическую ошибку, что и ученые, отождествляющие идеальное со структурами и функциями мозговой ткани. Здесь так же за идеальное принимается лишь форма его вещественного выражения. Материальное действительно “пересаживается” в человеческую голову, если оно, во-первых, выражено в непосредственно общезначимых формах языка (понимаемого в широком смысле слова, включая язык чертежей, схем, моделей и пр.) и, во-вторых, преобразовано в активную форму деятельности человека с реальным предметом (а не просто в “термин” или “высказывание” как вещественное тело языка)”**.

Здесь, возражая философу, следует заметить, что **язык**, понимаемый в самом широком смысле слова (в том числе в виде визуальных, звуковых, тактильных, обонятельных и других образов), **является не только формой идеального. Он несет в себе и его содержание**. Именно поэтому письменный, речевой, музыкальный, танцевальный или иной язык человеческого общения оказывает на людей столь же сильное воздействие (*работает вторая сигнальная система по Павлову – см. ниже*), как и окружающий их материальный мир. Аналогичные активные воздействия языкового общения наблюдаются и в живой природе среди различных групп высших животных, в частности птиц, водных и наземных стадных млекопитающих, обладающих развитой системой звуковой коммуникации. Реализация языка в голове человека или мозге высших животных происходит на физиологическом уровне, в их мозговой ткани, формирующей посредством нервных клеток коды, соответствующие элементам языка и отражаемых в них материальным фрагментам действительности. Хранение и обработка этих кодов представляют собой базовый уровень мышления человека (и, на мой взгляд, упрощенного мышления некоторых высших, самообучаемых стадных животных, что для правоверных марксистов, убежденных в том, что мышление может зародиться только в процессе общественно-трудовой деятельности человека, выглядит как абсурд или в лучшем случае как ересь).

С некоторыми из вышеприведенных пространственных рассуждений Ильенкова можно согласиться, но с одной существенной поправкой: **материализм прежде всего заключается в том, чтобы отождествить идеальное с материальными процессами.** Если этого не сделать, то всегда останется лазейка между материальным и идеальным, в которую философы-идеалисты, не говоря уже о жрецах религии и теологах, попытаются запихнуть нечто нематериальное в виде духа или бога. Зачем же им давать такую спекулятивную возможность? **Природа не знает нематериальных явлений и процессов. Они являются выдумкой ограниченного и невежественного человеческого сознания. Религия и идеалистическая философия в течение уже более двух тысяч лет пытаются внушать людям с целью манипулирования их сознанием фантазии о бытии неких тайных, скрытых, нематериальных, сверхъестественных сил, но они отсутствуют в природе.** Поскольку таких сил нет, то о них можно фантазировать до бесконечности, не опасаясь разоблачения фальши, мошенничества и лжи на опыте, в эксперименте (*поди проверь то, чего нет, причем неудачу любого опыта можно всегда свалить на особые, нематериальные свойства “духовных” сил*).

Задача философа материалиста - показать, каким материальным образом устроено человеческое сознание, и как с его помощью человек познает не только реальный мир, но и генерирует свои разнообразные, в том числе как полезные, способствующие созданию нового рукотворного мира, так и самые невероятные, противоречащие всем законам природы, вымыслы. Подлинному материализму, в отличие от идеализма, нет нужды манипулировать человеческим сознанием, ибо оно, это сознание, как и вся реальная жизнь человека, изначально зависит от материального мира, его неизбежных общих и частных законов, его ресурсов, важных для поддержания жизни. Философия материализма в связке с наукой должна выявить эти законы и довести их смысл до разума человека, чтобы тот мог со знанием дела принимать собственные решения и эффективно действовать, не нанося вреда самому себе, другим людям, обществу и природе в целом.

Значительная часть тезисов классического диамата правильна по сути. Но некоторые его общие, интуитивно понятные положения, например, что **идеальное есть продукт мозга и производное материального**, остаются нераскрытыми, носят слишком неопределенный, декларативный, недостаточно обоснованный характер (*когда дело касается внутренних, идеальных, субъективных, индивидуальных представлений человека об объективной материальной реальности философы, избегая копания в деталях и “мелочах” сложных проблем, сразу же отправляют вопрошающих к биологам или психологам – мол, это дело узких специалистов, а не нас, мыслителей широкого профиля*). Вопрос, **каким образом материальное порождает идеальное, каков механизм их связи и чем на самом деле является идеальное**, остается до сих пор открытым. Возникают сомнения и в категоричности разделения, противопоставления диаматом **материального, объективного**, с одной стороны, **субъективному, идеальному**, с другой стороны.

Сомнения вызываются тем, что, во-первых, человек и его мозг сугубо материальны, т.е. **субъект как носитель сознания сам по себе есть материальный объект**. Во-вторых, **идеальное**, формируемое в субъекте-объекте, оказывается каким-то образом **связано уже не только с отображаемым материальным объектом**, а ведь именно из-за этой связи диамат и называет идеальное субъективным, а **со специфической отражающей материей (нейронная сеть головного мозга)**, по отношению к которой идеальное уже не может быть ничем иным, как ее свойством – **материальным, объективно существующим свойством**. Это становится еще очевиднее, если субъект начинает рассматривать собственный мозг в качестве познаваемого материального объекта. Идеальные представления субъекта о собственном мозге формируются в этом же самом мозге, не выходя за его пределы (*материи отражаемого и отражающего здесь совпадают*), что лишний раз подчеркивает, что в действительности **идеальное связано с мозгом как свойство связано с материей**.

Но что это за свойство и в чем оно конкретно выражается? Понятно, что поставленные вопросы требуют более глубокого и детального философского и научного анализа.

Сущность субъективного отражения объекта в сознании человека

Итак, *диалектика признает материальный мир объективным, а его отражение в человеческом сознании – субъективным и идеальным.*

Почему это отражение субъективно? Если бы сознание субъекта отражало материальный объект в полной мере, с точностью до всех его мельчайших элементов и связей, без каких-либо изменений и искажений, тождественно (“*тождество бытия и мышления*”), то такое отражение представляло бы собой не что иное, как полное копирование, повторение или воспроизведение объекта. В этом случае не имело бы смысла говорить о какой-то субъективности и идеальности отражения, но подобная “пересадка материального в человеческую голову”, т.е. тождественная **материализация объекта в сознании, принципиально невозможна**, хотя идеалистов, фантастов и мошенников это не останавливает (*в своих побасенках они легко превращают мысли в идентичные им вещи по простенькому сценарию - “подумал удочку и тут же получил ее в руки”*). На самом деле **объект отражается в сознании субъекта всегда неполно, частично, фрагментарно и, главное, в особенной, идеальной форме** (не следует такую форму смешивать с окаменевшим отпечатком стопы динозавра, оставленным десятки миллионов лет назад в пласте глины, ибо “отпечаток” объекта в сознании субъекта носит принципиально иной, кодовый, символический, информационный характер).

Некоторые философы, находясь под впечатлением исторических культурных и производственных достижений человечества (*начиная с изобретения каменных орудий труда, лука, стрел, копья, топора, плуга, колесницы и т.д.*), ошибочно полагают, что система знаний человечества намного богаче, содержательнее и ближе к истине, чем сама материальная действительность, являющаяся первоисточником и первопричиной этих знаний. На самом деле, если не было бы природы, то не было бы и познающего ее человека, а следовательно, не было бы и системы общечеловеческих знаний. По мнению этих философов, действительность, развиваясь сама по себе (“*как хочет, вкривь и вкось*”), не содержит в себе ни понятий, ни логики, ни законов, а все это создают люди в процессе познания. Да, **люди могут придумать бесчисленное множество понятий и законов, но все дело в том, будут ли эти умственные конструкции соответствовать или противоречить реальному миру?** Человек никогда не сможет сделать и единого шага, если тот будет противоречить тем скрытым законам, по которым развивается природа и которые вытекают из коренных свойств материи. Человек может лишь познать эти законы, оформить их понятиями в логическую форму языка и использовать на практике в собственных интересах, улучшая или ухудшая окружающий природный и свой рукотворный мир.

В реальном, материальном мире **каждый объект**, даже такой на первый взгляд простой как атом водорода, **необыкновенно сложен** и не может быть целиком, во всей совокупности своих материальных свойств отражен в идеальной форме в сознании субъекта. **Каждый конкретный материальный объект обладает бесчисленным множеством присущих ему материальных свойств**, которые в своей совокупности определяют его **качество** и проявляют себя в тех или иных взаимодействиях этого объекта с другими объектами материального мира. Свойства объектов подразделяют на 2 большие группы: **интенсивные (количественные; выражают число, величину, градации или степень проявления того или иного свойства: например, энергии, массы, температуры)** и **неинтенсивные (противоположные; например, живой - неживой, верующий - неверующий)**. **Каждый объект – это единство качества и количества (нет материальных объектов, которые бы обладали только количеством или только**

качеством), рассматриваемое как **мера объекта** (при существенных изменениях количества меняется, как правило, и качество объекта, т.е. те или иные его свойства).

Материальный мир един (тезис Энгельса “**действительное единство мира состоит в его материальности**” – важнейший принцип материализма) и **постоянно изменяется** (принцип диалектики). В ходе его эволюции одни материальные объекты рождаются, а другие уничтожаются, но по существу они не появляются из “ниоткуда” и не исчезают в “ничто”, а превращаются друг в друга. Единство мира и его эволюция приводят к тому, что разные материальные объекты имеют между собой как **сходство**, так и **отличие**, которые проявляются в их **общих** и **отличительных** свойствах. **Объекты, у которых все свойства общие, называют тождественными** (например, изотопы любого атома с одинаковым массовым числом). **Важно отметить**, что не свойства существуют сами по себе, и не объект состоит из свойств, но он **обладает** ими: **свойства проявляют ту или иную сторону качества объекта по отношению к другим взаимодействующим с ним объектам**. Свойства материальных объектов **объективны**, не зависят от сознания субъекта, но, вместе с тем, они **не абсолютны**, а **относительны**, поскольку в разных условиях и взаимосвязях один и тот же объект может проявлять различные свойства (например, вода в зависимости от температуры окружающей среды может быть твердой, жидкой или газообразной).

Хотя свойства объектов и не существуют в отдельности от их носителей - самих объектов, но **мысль субъекта способна абстрагировать, отделять те или иные свойства от объектов, наделяя этими абстракциями предметы мысли субъекта** (предмет мысли всегда отличается от отражаемого объекта и является формой его идеализации). Именно эта, чисто умозрительная, кажущаяся, иллюзорная независимость или **свобода свойств предметов мысли по отношению к свойствам самих внешних материальных объектов**, стала с незапамятных времен основой буйных фантазий всех религиозных и идеалистических учений. Субъект в процессе познания реального мира **абстрагирует** материальный объект в предмет мысли, по меньшей мере, **дважды**: при **выделении** его из окружающей среды (при этом субъект вынужден всегда обрывать, игнорировать часть связей объекта с окружением) и при **определении** уже выделенного объекта путем его редукции в **предмет мысли** (в нем субъект также вынужден оставлять минимум свойств объекта, которые он априори правильно или ошибочно посчитал **существенными**, и отбрасывать все остальные как **несущественные**). Подобные операции выделения и определения объекта как предмета мысли субъект может выполнять с одним и тем же объектом **множественно**, пока не поймет на опыте, что на самом деле является в объекте-предмете мысли существенным для познания и выявления истины, а что нет. Без проб и ошибок, без перебора вариантов тут никак не обойтись, о чем свидетельствует вся долгая история науки.

Наиболее распространенными **идеальными формами выражения мысли** являются **понятия** и **суждения**. **Понятие** – это мысль, фиксирующая в словесной форме существенные, общие и отличительные свойства, связи и отношения объектов. Выделение **общего** (свойства, принадлежащего множеству или классу объектов) – специфическая черта понятия, отличающая его от созерцания и восприятия конкретного, единичного объекта. Различают **содержание понятия** – совокупность фиксированных в нем свойств или признаков объекта, и **объем понятия** – множество (класс) объектов, на которые оно распространяется. **Суждение (высказывание)** – мысль, выраженная повествовательным предложением (в **двусоставном предложении** содержит **подлежащее**, или **субъект**, и **сказуемое**, или **предикат**, находящийся с субъектом в **предикативном отношении** и выражающий наличие или отсутствие у субъекта некоторого признака, свойства, состояния или действия), которая может быть истинной или ложной (например, “**А есть В**”). **Предмет мысли**, выраженный в понятиях, суждениях или в каких-то других символических формах и образах, раскрывает лишь некоторую, небольшую часть бесконечного содержания отражаемого мыслью реального объекта, а потому он всегда

беднее самого объекта. И, напротив, объект всегда богаче по содержанию, чем мысль субъекта о нем.

С учетом вышесказанного становится понятным, что **субъективность отражения объекта в сознании субъекта** определяется, с одной стороны, **неполнотой такого отражения**, а, с другой стороны, его **идеальной формой** (эта форма существенно отличается от непосредственного, чисто физического отражения одного вида материи в другом, даже если этим другим является мозг человека, примером чему может быть пуля, застрявшая в нервной ткани мозга). Следует понимать, что у **различных субъектов**, имеющих разную наследственность, вариации воспитания, образования, мировоззрения и жизненного опыта, **отражение реального мира** может происходить с **различной степенью полноты, субъективности и в различных идеальных формах**. Так, например, у философов и ученых мысль фиксируется, как правило, в логических формах научного языка, у писателей – формах литературного языка, у художников и композиторов – соответственно в цветовых или звуковых образах, у балетмейстеров и танцоров – в кинестетических представлениях, а у верующих людей – в “божественных” видениях, откровениях “свыше” и галлюцинациях.

Казалось бы, при столь значительных различиях между разными субъектами, а также их мыслительными формами, адекватное постижение человечеством реального, материального мира невозможно. Ведь предметы мысли всегда гораздо беднее отражаемых ими объектов, а многообразные идеальные формы, как правило, не сводятся друг к другу (*недаром одну и ту же картину или музыкальное произведение разные люди воспринимают по-разному, сугубо индивидуально*). И действительно, очень часто между людьми на почве искаженного, ошибочного, грубого отражения ими в своем сознании объективного мира возникают непонимание, недоверие и вражда, которые в лучшем случае приводят к ожесточенным и порой длительным спорам (*некоторые из них затрагивают не одно поколение людей и длятся столетиями*), а в худшем – к насилию по отношению к инакомыслящим, инакопонимающим, инакочувствующим и инаковерующим. Вся история человечества полна таких примеров, хотя в них, конечно же, не стоит абсолютизировать ошибки сознания как решающие причины конфликтов. **Чаще всего истоки конфликтов лежат в материальной сфере – в борьбе людей за частное присвоение жизненно важных природных и рукотворных материальных ресурсов**, а идеологические мотивы используются, как правило, для прикрытия и маскировки своих истинных, корыстных, агрессивных и злых намерений.

У человечества есть только один-единственный способ преодоления своего исторического духовного невежества – глобальное развитие науки, научное воспитание и образование широких масс населения в каждом новом поколении людей (утрата преемственности знаний и исторической памяти ведет к народным трагедиям). **Только наука в процессе своей эволюции и формирования общечеловеческой системы научных знаний способна свести к минимуму массовые ошибки и заблуждения людей, обеспечив тем самым для человечества наиболее верное, полное, адекватное понимание всех значимых для жизни явлений и событий реального мира.** Для научного познания достаточно, если из всего множества свойств или признаков материальных объектов мысль выделит лишь **главные, существенные, наиболее важные из них с точки зрения познающего субъекта**. Подчеркнем, что **любая деятельность людей всегда определяется их потребностями, интересами и целями**, а потому существенным в каждом конкретном случае признается то, что соответствует этим целям.

Для научного познания принципиально важно, чтобы мысль выделяла признаки объекта не произвольным, случайным образом, а так, чтобы каждый отдельно взятый из них был бы **необходим** (*условие считается необходимым, если данное событие не может иметь места без этого условия*), а взятые все вместе были бы **достаточны** (*условие считается достаточным, если данное событие обязательно имеет место при*

этом условии) для отличия выбранного объекта от всех остальных. Такое требование определения научного понятия называют **условием необходимости и достаточности**. **Группа независимых друг от друга признаков, выделенная по условию необходимости и достаточности, образует существенные признаки понятия**. Именно они входят в **научное определение понятия** об объекте, придавая ему качество однозначности, ясности и четкости (*ненаучные, бытовые определения понятий, не учитывающие условий необходимости и достаточности, лишены этого качества: они, как правило, размыты, двусмысленны, неоднозначны*).

В общем случае **выбор существенного относителен и условен**, но, несмотря на эту субъективность, такие признаки не представляют собой нечто случайное, имеющее значение лишь для субъекта. Эти признаки отражают, как правило, действительно существующие, реальные свойства объектов, а в понятии ученый субъект выбирает, выделяет из всего их множества лишь ту группу, которая характеризует объект с точки зрения его текущего изучения. Другие субъекты, могут выбрать в исследуемом объекте иные существенные признаки и благодаря этому открыть в нем новые, ранее неизвестные качества. Поколения ученых, постоянно проверяя и перепроверяя, уточняя и дополняя на протяжении многих столетий теоретические и опытные исследования своих предшественников и друг друга, достигают того, что познаваемый объект как предмет мысли становится все полнее, ближе и точнее к своему материальному прототипу.

В материалистическом подходе, в отличие от идеалистических догм Платона, Аристотеля и Гегеля, **не дух, идея или идеальное порождают материальные объекты и материальный мир в целом, а, наоборот, эти объекты и этот мир изначально содержат в себе идеальное, которое может извлечь из материи познающий ее субъект, сам являющийся высокоорганизованным материальным объектом**.

Детально разобрав **философский смысл субъективности**, перейдем к анализу идеального и его связи как с отражаемой, так и отражающей материей, которая представлена головным мозгом человека (*и высших животных*).

Материалистическая сущность идеального.

Идеальное как отношения материального и атрибут материи

Напомним, что диамат понимает идеальное как **форму отражения материального мира в сознании человека в виде субъективного образа объективного мира**. Из этого и других утверждений диамата следует, что **в самом объективном материальном мире, вне сознания человека и в отрыве от его общественно-трудовой деятельности, никакого идеального нет и быть не может**. Оно, якобы, рождается исключительно в сознании людей в форме идеальных, абстрактных образов человеческого языка.

Иными словами, **диамат и марксизм, признавая объективность материального мира, отказывают в этой самой объективности идеальному**. Почему? На мой взгляд, причина такого отказа кроется в “родовой травме”, полученной марксизмом и диаматом в процессе их рождения в 19-м веке от одного из знаменитой тройки своих идейных родителей (**три источника марксизма: немецкая философия, английская политэкономия, французский утопический социализм; Ленин в своей работе “Три источника и три составные части марксизма”, 1913 г., писал: “Учение Маркса всесильно, потому что оно верно”**, но, советская и постсоветская история поставила под большое сомнение это утверждение) – от **немецкой классической философии** (согласно Энгельсу, она закончилась материалистическими работами Людвиг Фейербаха, которого, вообще говоря, уже нельзя относить к данной философии, хотя это традиционно и делается), а, точнее, ее ядра – **немецкого идеализма** (Кант, Фихте, Шеллинг, Гегель) и, главным образом, от **идеалистической гегелевской диалектики**.

Гегель не сумел логическим путем вывести сознание человека из материи и, наоборот, материю из человеческого сознания, а потому отказался признать первичным

началом и то, и другое. Следуя **объективному идеализму Платона** (хотя тот признавал материальные элементы - начала - независимыми от бога и совечными ему), Гегель сделал абсолютным, независимым, идеальным первоначалом некую абстракцию в форме **Абсолютной идеи** (Мировой разум, Мировой дух). Она, по Гегелю, существует вечно, вне времени и вне пространства. Следуя **диалектике** весьма ценимого им **Гераклита Эфесского**, Гегель заставил этот внечувственный, нематериальный Абсолют двигаться, развиваться и самоорганизовываться в рамках логики в виде взаимосвязанных и переходящих друг в друга философских категорий. Чтобы каким-то образом объяснить субстанциональную основу мира, Гегель использовал знаменитый тезис **Парменида** о **“тождестве бытия и мышления”** (только у Парменида материальное бытие первично, причем помыслить человеку можно было только то, что имеет бытие, а у Гегеля, наоборот, все, что мыслится Абсолютом, тут же обретает свое бытие). По Гегелю, Абсолют в процессе самодвижения почему-то деградирует и совершает акт отчуждения, т.е. отпадает от самого себя, переходя в инобытие и рождая чудесным образом природу (в ней философ усматривает 3 царства: механику - физику - органику), которая становится внешним проявлением движения Абсолюта. Рождение материального мира Гегель пренебрежительно сравнивал с чешуей, сбрасываемой змеей абсолютной диалектики в процессе ее движения.

О дальнейших метаморфозах Абсолюта в природе, обществе и мышлении человека здесь нет смысла распространяться. Это все пустые гегельянские понятия, лишённые здравого и философского смысла. Мистическая диалектика Гегеля самым наглым образом отрывает идеальное от материи, и, перевернув все с ног на голову, делает идеальное абсолютной логической и онтологической сущностью, первичной реальностью, первопричиной чувственно воспринимаемого материального мира. Классики марксизма, пытаясь преодолеть метафизическую ограниченность механистического материализма прошлого времени, обратились к диалектике Гегеля как наиболее разработанной в логическом отношении, с их точки зрения, философской системы. Маркс в молодости относил себя к левым гегельянкам и позднее неоднократно ссылался на Гегеля. В частности, в предисловии ко 2-му изданию 1-го тома “Капитала” он писал: **“Я открыто признаю себя учеником этого великого мыслителя...Мистификация, которую испытывает диалектика в руках Гегеля, нисколько не устраняет того, что он впервые всесторонне и сознательно раскрыл общие формы ее движения. Она стоит у него вверх ногами. Нужно ее перевернуть, чтобы найти рациональное зерно в мистической оболочке”**.

В предисловии ко второму изданию “Анти-Дюринга” (1885 г.) Энгельс так пишет о диалектике Гегеля: **“Маркс и я были едва ли не единственными людьми, которые спасли из немецкой идеалистической философии сознательную диалектику и перевели ее в материалистическое понимание природы и истории...в природе сквозь хаос бесчисленных изменений прокладывают себе путь те же диалектические законы движения, которые и в истории господствуют над кажущейся случайностью событий, - те самые законы, которые, проходя красной нитью и через историю развития человеческого мышления, постепенно доходят до сознания мыслящих людей. Законы эти были впервые развиты всеобъемлющим образом, но в мистифицированной форме, Гегелем [в другом месте Энгельс подчеркивает, что “до сих пор диалектика была исследована более или менее точным образом лишь двумя мыслителями: Аристотелем и Гегелем... в произведениях Гегеля мы имеем обширный компендий диалектики, хотя и развитый из совершенно ложного исходного пункта”]**. И одним из наших стремлений было извлечь их из этой мистической формы и ясно представить во всей их простоте и всеобщности”.

Классики, модифицируя диалектику Гегеля, справедливо оценили как его заслуги (Энгельс: **“великая заслуга Гегеля состоит в том, что он впервые представил весь природный, исторический и духовный мир в виде процесса, т.е. в непрерывном**

движении, изменении, преобразовании и развитии, и сделал попытку раскрыть внутреннюю связь этого движения и развития”), так и его заблуждения (Энгельс: “дело идет здесь отнюдь не о защите гегелевской исходной точки зрения, согласно которой дух, мысль, идея есть первичное, а действительный мир – только слепок с идеи... нельзя конструировать связи, вносить их в факты, а надо извлекать их из фактов и, найдя, доказывать их, насколько это возможно, опытным путем... У Гегеля в диалектике господствует то же самое извращение всех действительных связей, как и во всех прочих разветвлениях его системы”). Маркс всегда подчеркивал отличие своего диалектического метода от гегелевского: “Мой диалектический метод в своем основании не только отличается от гегелевского, но составляет и прямую его противоположность”.

Но, тем не менее, классики марксизма, взяв за основу диалектики материализма диалектику Гегеля, пусть и преобразованную ими, не сумели сделать в условиях давления тысячелетних философских и религиозных стереотипов, а также из-за недостатка новых естественнонаучных данных, последний, решающий шаг – **признать идеальное атрибутом материи**. Таким образом, продолжив материалистически решать основной вопрос философии, классики не довели это решение до логического и понятного всем завершения (где-то их отвратил от этого и печальный опыт вульгарных материалистов, о котором будет сказано ниже). Удивительно, что **это не сумел сделать и советский диамат** в лице своих дипломированных философов (причина одна – идеологические догмы и непомерное, до религиозности, возвеличивание классиков, их авторитета и трудов с последующим преклонением перед ними: православие в СССР было успешно заменено новой религией “научного коммунизма”). Поправлять эти недоработки приходится с большим опозданием, сегодня, в начале 3-го десятилетия 21-го века.

Попытаемся понять, что же на самом деле представляет собой то идеальное, о котором диамат говорит как о продукте человеческой деятельности. В нашем распоряжении имеются различные формы субъективного идеального (например, такие логические формы, как понятия и суждения), анализируя которые можно кое-что выяснить о самом идеальном. Принципиально важно, что эти и другие формы идеального возникают не в безвоздушном пространстве или вакууме, и не в форме каких-то непрерывных и невидимых физических полей, а в дискретной, вещественной, физико-химической, биологической среде головного мозга человека. Именно в этой материальной среде формируются, например, такие логические понятия, как “**объект**” (нечто, на что направлено внимание или деятельность субъекта), “**субъект**” (носитель деятельности, сознания и познания; индивид, познающий внешний мир, т.е. объект, и воздействующий на него в своей практической деятельности), “**свойство**” (атрибут объекта), “**признак**” (достаточное условие для принадлежности объекта некоторому классу), “**единичное**” (признак объекта, отличный от признаков всех объектов, входящий в данный класс), “**общее**” (признак объекта, сходный с признаком, по меньшей мере, еще одного объекта данного класса) и др. О чем свидетельствуют приведенные формы идеального, как не о **свойствах или отношениях в материальных объектах и предметах мысли?**

Мы пока еще не обратились к рассмотрению того, как указанные формы идеального связаны с материей мозга, но в данном случае это и не важно. Сами примеры дают хорошую подсказку: **раз идеальное есть производное материи, то не является ли оно свойством или отношением материальных объектов?** А если это действительно так, то **идеальное, априори связано с материальным миром, материальными объектами и служит всеобщим, коренным, неотъемлемым свойством материи - ее атрибутом**. Такая концепция идеального в корне противоречит устоявшейся за последние полтора столетия догме диамата об исключительно субъективном характере идеального и его связи лишь с сознанием человека (хотя такая связь никем, включая автора, и не отрицается).

Автор берет на себя смелость утверждать, что **идеальное, понимаемое как отношения материального, было в материи всегда** (в том числе задолго до появления человечества и даже образования первых живых организмов во Вселенной) **и будет вечно**. Существовали ли, например, наша Галактика, Солнечная система, Земля со своим спутником Луной и другие планеты Солнечной системы, а также соответствующие отношения между ними (*движения, орбиты, скорости, формы, объемы, массы, давления, температуры и пр.*), задолго до возникновения жизни и человека? Существовали! Перестали ли они существовать с появлением человечества и исчезнут ли после его гибели как преходящего, деградирующего, самоуничтожающегося биологического вида? Не исчезнут (*хотя, в процессе естественной эволюции свойства и отношения этих небесных тел могут значительно видоизмениться*)! Зависят ли отношения между указанными небесными телами от воли и сознания мыслящего субъекта? Не зависят! **Субъект не был в прошлом, появился в настоящем и исчезнет в будущем, но отношения и законы материального мира продолжают автоматически действовать в любом случае!**

Итак, материальный мир и его отношения вечны, хотя это вовсе не означает их вечную неизменность, о которой пытаются рассуждать метафизики. Наличие мыслящего субъекта, отражающего в своем сознании с той или иной степенью достоверности реальный мир, заставляет наделять этот внешний, первичный по отношению к сознанию отражаемый мир, качеством **объективности**, т.е. **независимости** от внутреннего, вторичного, отражающего сознанием субъекта, представляемого в соответствующих идеальных формах. Определенный набор конкретных отношений реального мира можно показать в форме вопросов субъекта на примере ближайших к нам небесных тел. Что находится в центре Солнечной системы: Солнце или Земля? Солнце неподвижно или движется? Как оно движется? Земля плоская или шаровидная? Она неподвижна или движется? Как она движется? Земля ли обращается вокруг Солнца или Солнце вокруг Земли? Что дальше находится от Земли и что больше по размерам: Солнце или Луна? Эти и другие исторически непростые для человечества вопросы демонстрируют, что **свойства и отношения изначально присущи материальным объектам и объективны**.

Да, разумный **субъект дает названия** тем или иным объектам реального мира, но разве без этих названий те перестают существовать сами по себе (*первобытный человек, когда хотел обратить внимание своих сородичей на какой-то объект окружающего мира, просто указывал на него пальцем и издавал нечленораздельное “Э-э!”*, которое позже превратилось в короткое слово “Это!”)? Появление в реальном мире в качестве наблюдателя мыслящего субъекта приводит лишь к тому, что тот способен **объективный мир материи и ее отношений правильно или ошибочно отразить в своем сознании посредством субъективных идеальных форм** (о механизме такого отражения скажем ниже). Эти формы связаны со специфической материей мозга субъекта и могут пониматься только как ее характерные отношения и свойства.

Принципиально важно понять, что **первичное идеальное окружающего мира не рождается в голове человека** – оно уже изначально присутствует в самой материи, в ее материальных объектах. **Отношения в материи есть ее первичное, действительное, подлинное, истинное идеальное, которое доступно познающему субъекту как на чувственном и очевидном уровне явлений, так и на скрытом и далеко не очевидном уровне их сущности**. Мыслящий субъект, воспринимая **первичные объекты материального мира и их отношения, отражает те и другие в своем сознании в предметах мысли, которые вторичны и являются образами первых**. В данном случае можно говорить о **двух реальностях** – первой и второй, внешней и внутренней, первичной и вторичной, отражаемой и отражающей, объективной и субъективной. Сегодня в информационных технологиях вторую реальность часто именуют **виртуальной** или **дополненной реальностью**. Она имеет существенные отличия от первой, настоящей реальности, о которых будет сказано ниже.

Во избежание неясностей приведем общепринятое определение столь важного понятия как *отражение*, которое уже неоднократно использовалось выше. В общем случае, *отражение* – это вид отношения, которое преобразует *первичное*, т.е. *первичный объект и/или его отношения, во вторичное*, т.е. *вторичный объект и/или его отношения, являющееся образом первичного*. Отражением является, например, отпечаток или след одного объекта в другом (*отпечаток пальца на бутылке, след лапы зверя на дереве или почве*). Особым видом отражения являются бесчисленные реакции живых организмов на воздействия различных факторов внешней среды. Такие реакции могут проявляться в виде механических, физических, химических, биологических, психических и других отношений. Ленин отмечал по этому поводу: “*Материя в своем фундаменте обладает свойством, родственным ощущениям, свойством отражения*”. Формы, виды и уровни отражения материи многообразны, и все они обусловлены единством и эволюцией материального мира.

Об объективном характере материального мира и отношениях его объектов свидетельствуют *многочисленные факты восприятия и использования таких отношений со стороны практически всех представителей живой природы*, включая бактерий, растений и животных. Здесь и ориентация многих перелетных птиц, а также почтовых голубей, по Солнцу, Луне, звездам, магнитному полю Земли или ее ландшафтам. Здесь и дальние миграции атлантических угрей согласно “показаниям” их чувствительных органов, учитывающих направления силовых линий электрического поля Земли. Здесь и ультразвуковая ориентация в воздушной, водной, наземной и подземной средах различных летающих, плавающих и бегающих животных (*ночные бабочки совок, летучие мыши, некоторые птицы, дельфины, тюлени, землеройки*). Здесь и своеобразные реакции многих растений и животных на инфразвуки земной коры в преддверии землетрясений и извержений вулканов. Здесь и использование электрическими сомами, скатами и угрями электрических разрядов собственных органов для защиты и нападения в водной среде (*у акул и миног подобные органы работают для поиска жертвы в мутной воде*). Здесь и сезонные миграции стадных животных в саванах Африки и многое другое. *Весь живой мир, а не только человек, чутко реагирует на материальные отношения и их изменения в окружающей природе.*

Нам следует уточнить понятие отношения, чтобы в дальнейшем избежать разночтений и недоразумений. *Отношение объекта* - это *его взаимосвязь и взаимозависимость с другими объектами, проявляющаяся в виде неинтенсивных или интенсивных свойств самих объектов*. В зависимости от количества объектов O_i ($1 \leq i \leq n$), между которыми имеются или устанавливаются отношения, различают *одноместные* (унарные: O_1), *двухместные* (бинарные: O_1, O_2), *трехместные* (тернарные: O_1, O_2, O_3) и *многоместные*, или *n-местные* (n-арные: O_1, O_2, \dots, O_n где $n \geq 2$; виды отношений в математике: равенство $=$, тождество \equiv , неравенство \neq , больше $>$, меньше $<$, делимость $:$, $/$, следование \rightarrow , и др.) *отношения*. *Одноместные отношения* – это *отношения свойств или атрибутов объекта как их носителя* (например, “*звезда – массивное самосветящееся небесное тело, состоящее из газа или плазмы*”). Как правило, в таких случаях термин “отношение” не используется.

Отношения материальных объектов бесконечно разнообразны. В *неживой природе* при отсутствии в ней мыслящего субъекта-наблюдателя все отношения являются следствием связей физических полей с вещественными объектами, выстроенными природой из элементарных частиц, атомов и малых молекул, которые в своих локальных и глобальных совокупностях участвуют в физико-химической эволюции Вселенной. Эта эволюция совершается, в частности, в масштабах нашей Метагалактики, ее галактик, в том числе нашей Галактики “Млечный Путь”, звездных скоплений, газопылевых туманностей, звездных систем, звезд и их планет, включая нашу Солнечную систему и колыбель человеческой цивилизации – Землю. Эволюция нашей планеты коснулась ее недр (*ядро*), мантии, коры (*литосфера*), гидросферы, атмосферы и других ее геосфер.

Зарождение жизни на земле около 4 млрд лет назад положило начало *биосфере*, а значительно позже - и *ноосфере* (*сфере разума*) с их экспоненциальным ростом различных отношений материи.

Совершенно новые виды отношений появляются в материальном мире в процессах зарождения жизни на пригодных для этих целей планетах – Земле и *экзопланетах*, счет которым в настоящее время в ближнем и дальнем космосе идет уже на тысячи. Главное достижение жизни в плане эволюции материи – это создание новых, уже не физико-химических, а биологических видов материи, основой которых становятся макромолекулы, биогетерополимеры и живые клетки. В такой материи образуются механизмы наследственной передачи видовых свойств между родительскими и дочерними поколениями живых организмов, а также механизмы их изменчивости, позволяющие видам адаптироваться к меняющимся условиям внешней среды. *Естественный отбор*, который и ранее действовал в неживой природе, значительно расширяет и ускоряет свои отношения в живой природе в рамках меж- и внутривидовой борьбы организмов за выживание, существование и благоденствие.

Появление в процессе эволюции земных видов организмов их высших представителей в лице класса млекопитающих и, в частности, семейства гоминид, привело к формированию современного вида человека *Гомо Сапиенс*, который стал *мыслящим субъектом*, способным познавать окружающий материальный мир, а также материальный мир своего собственного организма в совершенно новых, идеальных (*конкретных и общих*) видах материи и ее отношений. Именно к постижению их сути мы и приближаемся в данной работе.

К конкретным и общим идеальным отношениям, постигаемым мыслящим субъектом, принадлежат отношения движения, пространства, времени, энергии, причины, следования, порядка, сходства, различия, тождества, эквивалентности, части и целого, общего и конкретного, многого и единого, полного и пустого и т.д. Главное, что *отношения материи и/или материальных объектов носят объективный характер, а их отражение в сознании субъекта субъективно. Свойства и отношения предметов мысли называют признаками. Признак* - это непосредственно само свойство и отношение объекта или косвенный показатель, примета, знак, по которым можно узнать и определить свойства и отношения объекта. *Мыслимый признак есть отражение в сознании признака самого объекта.* Множественность признаков любого объекта реального мира связана с тем обстоятельством, что каждый из объектов существует в таком мире не сам по себе, не изолированно, не независимо от других объектов, а только в единстве, в многочисленных взаимодействиях, взаимосвязях и взаимоотношениях с ними. Именно эти взаимосвязи и определяют те или другие свойства, отношения и признаки объектов.

Почему так важно отношения в материи признать в качестве ее идеальной стороны и, более того, принять как ее атрибут? *Во-первых*, потому, что это соответствует реальности, материальному миру и всем современным научным данным (*а, так же, как будет показано ниже, и материальному миру человеческого сознания*). *Во-вторых*, потому, что идеальное, наконец-то, перестанет противопоставляться материи как нечто противное, противоположное ей, как независимое от нее нематериальное начало или некая чудесная субстанция (*дух, идея, бог*), на чем тысячелетия спекулировали все философы- идеалисты, фидеисты, теологи и жрецы религии (*религиозная вера должна уступить свое место в обществе науке и научной вере, основанной на всей совокупности научных знаний, доступных сегодня человечеству*). *В-третьих*, потому, что можно будет окончательно закрыть основной вопрос философии о первичности или вторичности материального или идеального и перейти истинным мыслителям, ученым и философам, к плодотворной работе по созданию действительно научной философии – “*Философии реального мира*”, основой которой вполне может быть диалектический материализм, но

лишенный своих прошлых, исторически обусловленных ограничений и идеологических заблуждений.

Отношения в материи есть идеальное и ее первейший, базовый, главный атрибут. Все остальные атрибуты и свойства материи являются подмножествами главного атрибута – материальных отношений. Вне материи нет и не может быть никаких отношений, впрочем, как не может быть и материи, лишенной отношений. Толанд, Гольбах (а вслед за ними и Ленин) заявили в 18-м веке, что “**в мире нет ничего кроме движущейся материи**”. Сегодня, спустя более двух столетий и с учетом новых научных знаний можно уверенно и справедливо утверждать, что “**в мире нет ничего кроме материи и ее отношений**”. Конечно же, к этим отношениям принадлежат такие атрибуты материи, как движение, пространство, время и энергия. **Отношения позволяют по-новому осмыслить понятие информации и сделать информацию пятым атрибутом материи** (в данной работе этот вопрос не детализируется).

Если все сказанное об отношениях как атрибуте материи верно, то мы должны найти эти самые материальные отношения в связях сознания, его идеальных мыслительных форм с организмом, с головным мозгом человека. Ведь диамат связывал идеальное исключительно с этим самым сознанием, которое развилось в процессе длительной общественно-трудовой деятельности человеческого рода (решающим стал момент, когда первобытный человек взял в руки камень и начал его обрабатывать для собственных нужд в качестве оружия или орудия труда, что способствовало развитию его рук, мозга и родоплеменной коммуникации, а в дальнейшем - появлению речи, счета, письменности и других общественных отношений). Никто не станет отрицать роль труда и общественной практики в формировании человеческого сознания, но как его мыслеформы связаны с материей мозга? Как они образуются из отношений в этой самой материи? Разберемся.

Новый структурный вид материи. Материальные коды живых организмов

Все дело в том, что **живая материя**, начиная с безъядерных одноклеточных организмов - **прокариот** (бактерии), не говоря уже о многоклеточных **эукариотах** (растения, животные), создает принципиально новые материальные образования, отсутствующие в неживой материи, - **макромолекулы**, или **биополимеры** (гомо- и гетерополимеры). Это длинные линейные молекулярные цепи на основе **главного элемента жизни - атома углерода С** (а также трех других элементов жизни – кислорода **О**, водорода **Н** и азота **Н**), звеньями которых являются определенные структуры фиксированного химического состава – **мономеры**. В клетках организмов биополимеры видны под электронным микроскопом в виде гибких развернутых нитей, свернутых и спутанных рыхлых клубков или плотно упакованных образований - зерен.

Основными биополимерами живых организмов являются **полисахариды** (их мономеры – **моносахариды**, например, **глюкоза** $C_6H_{12}O_6$; одними из самых известных полисахаридов являются растительный крахмал и животный крахмал, или гликоген, используемые организмами как запасные углеводы, накопители и хранители глюкозы – главного топлива организмов), **белки**, или **полипептиды** (их мономеры – **аминокислоты АК** 20-ти различных видов, из которых простейшая АК – **глицин** $C_2H_5NO_2$, или NH_2-CH_2-COOH) и **нуклеиновые кислоты НК**, включая **рибонуклеиновую РНК** и **дезоксирибонуклеиновую ДНК** (их мономеры – **нуклеотиды НТ** 4-х видов: **аденин А**, **гуанин Г**, **цитозин Ц**, **тимин Т** в ДНК, а в РНК вместо тимина используется **урацил У**; каждый НТ представляет собой соединение моносахарида-пентозы **рибозы** $C_5H_{10}O_5$ или **дезоксирибозы** $C_5H_{10}O_4$ с остатком **фосфорной кислоты** H_3PO_4 и соответствующим **азотистым основанием**, например, **аденином** $C_5H_5N_5$, структурная формула которого

содержит два сопряженных, 5- и 6-членных гетерокольца с двумя атомами азота N каждое).

Биополимеры, все звенья которых, т.е. их мономеры, одинаковы, – это **гомополимеры** (простейший синтетический гомополимер – это полиэтилен ...-CH₂-CH₂..., содержащей до 100 тыс. мономеров этилена CH₂=CH₂). К ним относятся, в частности, полисахариды (имеют линейные и разветвленные цепи моносахаридов), включая крахмал. Полимеры, состоящие из мономеров разных типов (не менее двух), – это **гетерополимеры**. Их подразделяют на близкие к гомополимерам **регулярные** – с определенной, закономерно повторяющейся последовательностью звеньев-мономеров, и **нерегулярные**. К нерегулярным гетерополимерам относятся, в частности, **природные белки** (полипептиды) и **нуклеиновые кислоты**.

Энгельс дал в свое время широко известное определение жизни как “**способа существования белковых тел**”. Но в его время еще не была известна цепная АК-структура белков (хотя первый белок химики выделили еще в 1728 г., но теория АК-состава была представлена только в 1894 г., т.е. за год до смерти 75-летнего Энгельса, а первую АК-последовательность простейшего белка – инсулина, содержащего 51 АК в двух связанных полипептидных цепях, химики определили вообще лишь в 1955 г.) и тем более ничего не было известно о нуклеиновых кислотах и их роли в передаче наследственной информации (основные нуклеотиды были изучены лишь к 1935 г., в 1944 г. было установлено, что генетическая информация передается не белками, а НК, а пространственная структура ДНК в виде двойной спирали была выяснена лишь в 1953 г.). Если бы у Энгельса были эти научные данные, то он, во-первых, обязательно скорректировал бы свое определение жизни на “... **белково-нуклеиновых тел**”, и, во-вторых, возможно, задумался бы **о материальных кодах живых организмов** как носителях жизни в целом и, в частности, как носителей “**субъективных идеальных форм**” сознания высших животных, включая человека.

Ведь что, по существу, представляют собой белки и НК в качестве биогетерополимеров? Двадцать видов АК, входящих в состав различных природных белков, можно рассматривать как **20-буквенный код** (каждый вид АК – это уникальная буква природного алфавита), **n** разрядами, звеньями или мономерами которого можно закодировать $N=20^n$ различных белков (например, если $n=10$, то $N \approx 10^{13}$, что дает 10 трлн различных кодовых комбинаций АК). В организме человека содержатся порядка 100 тыс. видов белков, которые имеют длину в сотни и тысячи АК-букв-разрядов: например, самый большой из одиночных полипептидов **белок титин**, входящий в состав поперечно-полосатых мышц, содержит свыше 38 тыс. АК (точнее, следует говорить не об АК, а об АК-остатках, которые являются фиксированной частью АК, отличаясь от АК утратой одного атома водорода H из аминогруппы NH₂ и гидроксила OH из карбоксильной группы COOH, причем такая утрата происходит в результате **реакции конденсации полимера** – связывания АК-остатков между собой **пептидными связями** с выделением молекулы воды H₂O на каждую связь). Невообразимо количество возможных комбинаций АК в кодовых цепях природных белков.

Белки – это главный строительный материал для всех живых организмов, включая человека, где их количество достигает 20% массы тела (жиры – до 20-30%, углеводы – менее 1%, но жиры и углеводы выполняют лишь энергетическую и вспомогательные функции, в то время как белки определяют структуру и формы клеток, обеспечивают транспорт, распознавание и связывание различных молекул, осуществляют катализ и регуляцию биохимических реакций и т.д.). Белки формируют подавляющее количество внешних и внутренних свойств живых организмов, причем эти свойства зависят не только от первичных АК-структур полипептидных цепей, но и от их **конформации** – пространственных конфигураций, которые образуются дополнительными водородными связями между АК-остатками белков, причем как в пределах каждой полипептидной цепи (многие белки содержат более одной цепи), так и между его

соседними цепями. Такие связи ведут к самоорганизации белков в сложные объемные геометрические тела, т.е. к образованию вторичной, третичной, а иногда и четвертичной структур (*при денатурации белка водородные связи разрываются, белок меняет свою конформацию, а вместе с ней теряет многие свои нативные, естественные свойства; при гидролизе белка разрываются пептидные связи, что ведет к распаду первичной белковой цепи на маломерные АК-звенья или отдельные АК*).

В истории генетики белок очень долго претендовал в силу своих великолепных кодирующих качеств и значительной массовой доли в ядерных хромосомах живых организмах на роль носителя наследственной, генетической информации, но был вынужден уступить эту роль нуклеиновым кислотам. НК, в отличие от белков, в своем алфавите содержат не 20, а всего **4 буквы (А, Г, Ц, Т или У)**, которые на биохимическом уровне кодируются соответствующими нуклеотидами (*10-разрядный код НТ дает $N=4^{10} \approx 10^6$ комбинаций, что в 10 млн раз меньше по сравнению с аналогичным белковым кодом*). Но, природа для хранения и передачи наследственных свойств живых организмов выбрала не белковый код, а именно нуклеиновый как более устойчивый и надежный материальный носитель генов. Меньшая значность этого кода потребовала для кодирования тех или иных свойств различных видов организмов значительного более длинных биополимеров. Мы знаем, что конкретные свойства организма определяются в первую очередь его белками, из чего следует, что **генетический код должен кодировать именно структуру белков**, что и происходит на самом деле. ДНК многих организмов имеют, в отличие от белков, не тысячи или десятки тысяч мономеров, а миллиарды и даже сотни миллиардов НТ (длина РНК выражается в количестве НТ, а ДНК - в количестве пар НТ – п.н. и производных единицах: тысячах п.н., т.п.н. или кб; миллионах п.н., млн п.н. или Мб; миллиардах п.н., млрд п.н., или Гб, где б – база, англ. base).

Не станем здесь обсуждать вопросы распределения ДНК по хромосомам и ядрам клеток, процессы размножения, деления половых и соматических клеток (*мейоз и митоз*), направленные на передачу наследственной информации как в рамках роста и развития каждого индивидуального организма (*онтогенез*), так и между их родительскими и дочерними поколениями (*филогенез*). Опустим вопросы связи белков с РНК (*матричные, транспортные, рибосомные, регуляторные РНК*) и ДНК, процессы экспрессии генов (*транскрипция и трансляция генов*) и другие детали, которые в рамках рассматриваемой темы носят второстепенный характер. Указанные вопросы рассмотрены в работе автора *“Генетика глазами философа”, 2022 г.*

Для нас важно другое - **живые организмы создают реальные, материальные, биохимические и другие коды**, способные, **во-первых**, передавать на протяжении миллиардов лет (*первые одноклеточные организмы зародились на Земле около 3,9 млрд лет назад*) генетическую, наследственную информацию, обеспечивающую устойчивое постоянство видов, **во-вторых**, эти коды допускают свою модификацию под воздействием различных внешних мутагенных факторов, что содействует эволюции видов и их адаптации к меняющимся условиям окружающей среды, и, **в-третьих**, эти коды обеспечивают жизнедеятельность каждого индивидуального организма, его онтогенез, включая зарождение индивида, его рост, половое созревание, размножение, развитие, адаптацию к среде обитания, старение и смерть.

Указанные коды реальны, материальны, не выдуманы людьми (исследователи лишь открыли и описали то, что создала методом проб и ошибок, а также естественного отбора, сама природа в течение миллионов и миллиардов лет космической и земной эволюции материи). **Эти многоразрядные и многозначные коды представляют собой новый, особый, в частности биогетерополимерный, вид материи**. В общем случае, подобные коды могут иметь и другие конкретные физико-химические или биологические носители (*например, нейронные сети, магнитные или электрические биоэлементы и т.д.*), а потому для материи подобного рода следует

использовать какое-то общее родовое имя. На мой взгляд, подходит **“кодирующая материя”** (вначале я полагал назвать ее “кодовой”, что менее точно).

Биогетерополимерный вид материи возник в процессе ее эволюции в том месте и в тот период времени, где и когда космическая эволюция материи создала подходящие физико-химические условия для возникновения жизни. Это, в первую очередь, твердая планета с вулканами (*внутренний источник тепловой энергии и различных химических элементов*) и океаном жидкой воды (*безводные формы жизни неизвестны*), умеренный приток солнечной энергии (*высокоэнергетический поток, разрывая химические связи, уничтожает нарождающуюся жизнь*), приемлемый диапазон температур на поверхности планеты (*выше точки замерзания воды и значительно ниже точки ее кипения*), наличие восстановительной, бескислородной атмосферы (*кислород как сильный окислитель мешает образованию устойчивых макромолекул*) и химических элементов, пригодных для абиогенного синтеза мономеров (*моносахариды, аминокислоты, нуклеотиды*). Несомненно, что подобные условия имели и имеют место и в некоторых других частях нашей Галактики или Метагалактики, где также, возможно, существуют те или формы жизни, не исключая разумную. Громадные космические расстояния пока мешают опытной проверке данного предположения.

Кодирующая материя, являющаяся основой жизни (*без белков как носителей свойств живых организмов и без НК как носителей генетической информации, кодирующей белки и управляющей клеточным метаболизмом, жизни нет*), представляет по отношению к традиционному физико-химическому материальному миру, или **первичной реальности**, принципиально новый способ существования материи - **вторичную реальность**, которая создает новые возможности отражения материального мира в самом себе. В первую очередь это отражение первичной материи в живой материи, в живых организмах, а, во вторую очередь, это обратное отражение живой материи в первичной, неживой. Первое отражение способствует эволюции видов организмов, а второе – преобразующему действию организмов на окружающий их материальный мир, в ходе которого на Земле формируется биосфера, а позже и ноосфера с еще более высокими уровнями самоотражения материи – в виде идеальных мыслительных форм (*их носителями является кодирующая материя*).

Для самой кодирующей материи и ее кодов, как и для любых других материальных объектов, присущи разнообразные отношения – свойства кодов. В частности, они касаются количества и состава “букв алфавита”, разбивки длинных цепей “букв” на отдельные фрагменты или части (*в частности, ДНК на нижнем уровне разбивается на тройки соседних нуклеотидов – триплеты, или кодоны, позволяющие кодировать до $4^3=64$ различных АК: так, например, кодоны ГГЦ, ГГА, ГГГ, ГГУ кодируют АК глицин*). Фрагменты кода, подобные триплету, могут быть строго фиксированной длины или в общем случае иметь длину в некотором диапазоне, например, от 1 до 20 букв (*самое длинное из известных слов в современных языках – это название некоего химического соединения, содержащее свыше 1900 букв*). **Логично минимальный и определенный в каком-то отношении фрагмент кода именовать словом.** В обычном языке слову соответствует, как правило, некоторое понятие или часть речи.

Отношения могут касаться **линейного порядка букв** или **слов**, их **пространственного расположения – конформации** (*в отличие от обычных букв и слов, размещаемых, как правило, на плоскости вдоль ее горизонтальных или вертикальных направлений, буквы и слова кодовой материи могут иметь трехмерную сложную структуру, примером чего служат белки и НК*), **временной динамики** (*коды могут меняться во времени аperiodически или с определенной цикличностью, т.е. одни буквы или слова могут заменяться другими, стираться и появляться вновь, причем в различных сочетаниях друг с другом, пример чему дают мутации, разрывы, рекомбинации и репарации ДНК*), **причин изменений** (*внутренние и внешние причины*) и т.д.

Важны не только отмеченные *отношения внутри самих кодов*, локализованных в тех или иных элементах, органах, частях или областях организма, но и *отношения кодов к их внешнему окружению*. Например, в качестве такого окружения по отношению к ДНК ядерных хромосом живой клетки выступают кариоплазма ее ядра и цитоплазма самой клетки, ее органеллы, а также соседние клетки, непосредственно связанные с данной. Если продолжить аналогию отношений кодов материи с ДНК целого организма, например человека (*его ДНК в развернутом виде имеет длину около 1,8 м, но она дефрагментирована по 23 хромосомам, находящимся в ядре каждой клетке организма*), то *геном* организма можно уподобить *книге*, одну *хромосомную ДНК* – *главе* книге, один *ген* хромосомной ДНК – *параграфу* главы, а структуру самого гена – линейной последовательности слов параграфа, которая разделяется знаками препинания на абзацы и предложения.

Поскольку каждый живой организм представляет собой единую самоорганизующуюся и саморегулирующуюся систему, то не менее важны отношения кодовой материи организма *к внешней среде, в которой проходит жизнедеятельность организма*. *Многообразные факторы внешней среды всегда тем или иным образом воздействуют на первичную, кодируемую и вторичную, кодирующую материю организма, изменяя их структуры и отношения*. Не все детали такого взаимодействия еще глубоко и подробно изучены, но многие механизмы уже известны (*например, изменения хромосом и ДНК организма под воздействием таких внешних природных или искусственных мутагенных факторов, как ионизирующее излучение, высокая температура или давление, химическое и биологическое загрязнение среды*). Среда воздействует на организм, а тот, модифицируя свою собственную структуру и функции, адаптируясь к среде, меняет ее в нужном направлении или, в худшем случае, мигрирует в поисках более подходящих условий существования в иную, новую для себя среду обитания.

Перейдем к философскому анализу связей кодирующей материи с окружающим живые организмы реальным, материальным миром. Но, прежде вспомним о тех прошлых исторических попытках, которые предпринимались учеными и философами для выявления материальной основы мышления, т.е. материализации сознания. Их имена следует знать и отдать должное их творческой проницательности и настойчивости в раскрытии сокровенных тайн живой природы.

Философские и научные попытки прошлого по объединению сознания с материей мозга

Современная наука связывает сознание с высшей нервной деятельностью человека, с его нервной системой и в первую очередь с головным мозгом. К такому выводу ученые и философы пришли не сразу. Так, например, древние египтяне средоточием ощущений, чувств и мышления считали сердце (*при мумификации его сохраняли в теле, а мозг удаляли через носовую полость и выбрасывали как ненужный для загробной жизни*). Одним из первых обратил внимание на роль мозга в мышлении человека древнегреческий врач и натурфилософ, сторонник пифагорейской философии **Алкмеон Кротонский** (540-490 до н.э.). Он проводил анатомические исследования и рассматривал человеческое тело в виде *микrokосма* - сбалансированной, гармоничной системы противоположных сил или качеств (*в частности, бессмертную часть человека – его душу, Алкмеон сравнивал с бессмертной частью космоса – Солнцем, Луной и звездами*). **Душа** (греч. *psyche*, лат. *anima*) на протяжении тысячелетий понималась людьми как некий **духовный орган чувствования и мышления**, связанный, несмотря на свою якобы нематериальность и провозглашаемое бессмертие, с какими-то вполне конкретными материальными органами живого человека.

Алкмеон при вскрытии человеческих трупов *наблюдал глазные нервы, идущие в мозг*, и предположил, что *мозг имеет отношение к разуму человека - является органом души* (“*все ощущения соединяются некоторым образом в мозгу... мозг - переводчик разума*” – считал Алкмеон). Позднее Платон в своем диалоге “Федон” (“О бессмертии души”, 360 г. до н.э.) вложил в уста Сократа мысли Алкмеона. Сократ вопрошал: “Чем мы мыслим – кровью, воздухом или огнем? Или же ни тем, ни другим и ни третьим, а это наш мозг вызывает чувства слуха, и зрения, и обоняния, а из них возникают память и представления, когда они приобретут устойчивость, возникает знание”. Платон помещал в мозг человека лишь третью, разумную часть души (*разумное начало*), или *мыслящий дух*, полагая две оставшиеся части души неразумными, причем одна из них благородна, является *энергией воли (яростное начало)*, находится в союзе с разумом и живет в груди, а другая неблагородна, обитает в желудке и подвержена *чувственным влечениям (страстное начало)*. Иными словами, нематериальную и вечную душу, олицетворяющую собой целостное сознание, Платон распределял по нескольким участкам материального, смертного, бренного тела человека.

На то обстоятельство, что *мозг является органом разума и эмоций*, указывал вслед за Алкмеоном и древнегреческий “отец медицины” *Гиппократ* (460-370 до н.э.). Он, в частности, отмечал: “*Некоторые люди считают, что сердце является органом, которым мы думаем, что он испытывает волнение и чувствует боль. Но это не так... сердце не способно понимать и мыслить. Это может только мозг и именно он порождает наши чувства...* Люди должны знать, что из мозга, и только из мозга, возникают наши удовольствия, радости, смех и шутки, точно так же как и наши горести, боль, печаль и слёзы. С помощью мозга мы думаем, видим, слышим, отличаем уродливое от красивого, плохое от хорошего, приятное от неприятного. В отношении сознания мозг является передатчиком...”. Гиппократ утверждал, что “мозг человека содержит в себе причину многих болезней...когда мозг здоров и находится в спокойном состоянии, человек здраво мыслит”. Гиппократ отводил мозгу одновременно роль железы, удаляющей из организма избыток влаги.

Основоположник александрийской медицинской школы анатом *Герофил из Халкидона* (300-250 до н.э.) первым описал различные части головного мозга человека, включая его твердые и мягкие мозговые оболочки, желудочки и срединную борозду. Он также проследил связь нервов с головным и спинным мозгом, установил различия между нервами и связками. Герофил одним из первых обратил внимание на *головной мозг человека как центр его нервной системы, орган мышления и души*. В этом отношении он противостоял ошибочному мнению Аристотеля, который отрицал связь мозга с органами чувств и его участие в формировании ощущений. Великий перипатетик утверждал, что холодный, недвижимый, нечувствительный мозг служит для охлаждения крови, поступающей от горячего сердца, которое является якобы истинным вместилищем чувств, страстей, ума и произвольных движений тела. Отметим, что и древние китайцы, подобно Аристотелю, органом мышления и центром разума считали не мозг, а сердце, что связано с особенностями их мировосприятия, основанного на вере, морали, созерцательности и стремлении к интуитивному прозрению. Глубокие, научные, материалистические взгляды и открытия Герофила были в средние века, пропитанные религиозным мировоззрением, прочно забыты и оказались востребованы лишь с возрождением науки в новое время.

Вплоть до 18-го века европейские натурфилософы и ученые рассуждали о мозге как о железе, вырабатывающей какой-то особый “жизненно важный флюид” или “нервный сок”. Вместе с тем возобновились поиски мест в мозгу человека, где могла бы обитать его нематериальная душа. Так, например, Декарт указывал на шишковидную железу, расположенную между большими полушариями в центре мозга, как обитель души, а другие мыслители находили для нее иные места, например, белое вещество больших полушарий или мозолистое тело. Позже *разные аспекты психики стали*

отождествлять с различными зонами мозга. В частности, австр. врач и анатом, создатель “науки о душе” (**френология**) **Франц Йозеф Галль** (1758-1828), считая мозг органом сознания, предложил в 1810-19 гг. теорию локализации психических функций в коре больших полушарий (*в своих картах мозга он выделил 27 зон, ответственных якобы за личностные качества человека, включая его мудрость, гордыню, коварство и т.п.*). Его определение **сенсорных** (чувствительных) и **моторных** (двигательных) **зон мозга** стала важным шагом вперед, но в целом френология, пытавшая механически связать психические функции человека с извилинами мозга, их размерами и шишковидным строением черепа, стала одной из первых **псевдонаук** в их длинной исторической череде.

В новое время в отношении понимания природы человеческого мышления и познания им окружающего мира сложились две противоборствующие философские школы – **сенсуализм** (от лат. *sensus* ощущение, чувство) и **рационализм** (от лат. *rationalis* разумный). **Первая** утверждала, что **ощущения и восприятия**, т.е. **чувственный опыт, являются единственным** или, по меньшей мере, **основной и главной формой достоверного познания**, а мышление является второстепенным актом познания, поскольку его содержание получено из ощущений (*в теории познания материализм понимает ощущения как отражение объективной реальности в сознании человека, а субъективный идеализм, отрывая ощущения от их источника, сводит их лишь к субъективным состояниям сознания*). **Вторая** школа, основоположником которой можно считать Декарта, напротив, полагала, что **органы чувств дают лишь приблизительные данные об окружающем мире**, а рациональное мышление, будучи по своей природе автономным, свободным и независимым от непосредственного чувствования, есть главное средство познания и проистекает от неких “**врожденных идей**”.

Сенсуализм зародился еще в античной натурфилософии (*Протагор, Эпикур*), а в новое время его крупнейшими выразителями и распространителями стали Локк и Кондильяк. **Джон Локк** (см. выше) утверждал, вопреки философии “врожденных идей” Декарта, что **ум новорожденного человека является “чистой доской [tabula rasa]”**, т.е. люди рождаются без “врожденных идей”, а знания формируются и накапливаются у человека только в процессе опыта, полученного чувственным путем из единичных восприятий. Он утверждал **принцип эмпирии**, т.е. первичности ощущения перед разумом. Считал, что **идеи возникают в уме в результате абстрагирования восприятий**, причем **сложные идеи** вырабатываются путем комбинирования из более **простых идей**, а последние происходят из внешнего или внутреннего опыта. Разум Локк определял как способность получать и образовывать идеи, а также воспринимать различные отношения между ними.

Одним из ярких представителей сенсуализма был франц. философ, аббат, психолог и экономист **Этьен Бонно де Кондильяк** (1715-80; соч. “Опыт о происхождении человеческих знаний”, 1747 г.; “Трактат об ощущениях”, 1754 г.). Он развил взгляды своего предшественника Локка об ощущениях, сформулировал теорию мышления и познания, в которой **единственным источником знаний признал ощущения**. Философ писал: “**суждение, размышление, желание, страсти и т.д. представляют не что иное, как само ощущение в его различных превращениях**”. Кондильяк кратко выразил основной принцип сенсуализма: “**В разуме нет ничего, чего не было бы в чувствах**”. Почти одновременно к подобному выводу пришли Ламетри, Гольбах и другие французские материалисты того времени, которые глубоко уверовали, что **все психические, умственные способности человека развиваются из его первичной способности ощущать, чувствовать** (Гольбах: “первая способность, которую мы наблюдаем в живом человеке и из которой вытекают все прочие, - это способность ощущать”).

Сенсуализм Локка и Кондильяка стал важной философской опорой **концепции материальности сознания**, которая в новое время впервые зародилась в трудах голл. философа, врача-физиолога и педагога **Хендрика Де Руа** (Леруа; 1598-1679; соч.

“Основания физики”, 1646 г.; “Естественная философия”, 1654 г.), хотя еще в 13-ом веке шотл. философ-теолог, схоласт-францисканец **Дунс Скот** (1266-1308) риторически вопрошал себя: **“Не способна ли материя мыслить?”**. Де Руа стал основателем **материалистического направления в картезианстве** - дуалистической философии Декарта. В отличие от своего учителя, который отделял душу от строения животного тела, от материи, **де Руа объявил душу модусом, свойством тела**, а **идеи**, порождаемые душой, - **механическим движением телесных частиц** (безусловное влияние идей атомистов Демокрита и Эпикура). Рассматривая подобно своему учителю мышление как свойство, атрибут души, он признал это свойство вторичным, производным по отношению уже к телу и тем самым порвал с дуализмом Декарта, включая его концепцию “врожденных идей”. Материя для де Руа стала единственной субстанцией, единственным основанием бытия и его познания человеком.

В 1647 г. он опубликовал плакат с 21 тезисом под общим названием **“Объяснение человеческого духа или разумной души”**. Один из его тезисов гласил: **“Заблуждаются те, которые утверждают, будто мы ясно и отчетливо сознаем, что душа необходимо (или актуально) реально отличается от тела”**, а другой тезис продолжил: **“душа органически связана с телом”**. Философ понимал **мышление как одну из способностей человеческого организма** наряду со способностью двигаться. В своем сочинении Де Руа писал: **“Разум, или способность мышления, присущая человеку, не нуждается для того, чтобы мыслить, ни в каких врожденных идеях, понятиях или аксиомах... душа способна сама производить все мысли... без всякой помощи”**. Учение де Руа стало заметной вехой в движении знаний о природе сознания от Декарта к Спинозе (напомним, пантеист Спиноза присвоил материи атрибут мышления, т.е. допустил идею всеобщего одушевления материи, что не соответствует действительности) и далее к материалистам 18-го века.

В понимание материальной природы сознания заметный вклад внес франц. врач и философ **Жюльен Ламетри** (1709-51; соч. “Естественная история души”, 1745 г.; “Человек-машина”, 1747 г.; “Человек-растение”, 1748 г.; первые два произведения были публично сожжены по приговору клерикального суда). Он первым во Франции последовательно изложил систему сенсуализма и механистического материализма. Будучи полковым врачом французской армии в период войны “за австрийское наследство”, он в 1745 г. заболел горячкой и во время своих наблюдений за болезнью пришел к выводу, что духовная деятельность человека определяется его телесной организацией: **“состояние тела всецело определяет состояние души посредством чувственных восприятий”**. Ламетри писал: **“Во время болезни душа то потухает, не обнаруживая никаких признаков жизни, то словно удваивается: так велико охватывающее ее наступление; но помрачение ума рассеивается, и выздоровление снова превращает глупца в разумного человека”**.

По отношению к деятельности души Ламетри разделил всех философов на 2 лагеря: **материалистов** и **спиритуалистов** (идеалистов, теологов). О последних он говорил: **“Ни Аристотель, ни Платон, ни Декарт...не объяснят нам, что такое душа”**. Он объявил несостоятельными все попытки прошлого рассматривать душу как особую сущность нематериальной природы, которая якобы одухотворяет и наделяет жизнью тело. Ламетри писал: **“Душу, освобожденную при помощи абстракции от тела, столь же невозможно представить, как и материю, не имеющую никакой формы... душа – это лишенный содержания термин, за которым не кроется никакой идеи и которым здравый ум может пользоваться лишь для обозначения той части нашего организма, которая мыслит”**. Он заключал: **“если все способности души настолько зависят от особой организации мозга и всего тела...[то], в сущности, они представляют собой не что иное, как результат этой организации”**.

Философ полагал, что **существует лишь единственная, единая материальная субстанция, способности которой ощущать и мыслить обнаруживаются в**

“организованных тел” (очень важное возражение против атрибута Спинозы: мышление возможно не во всех, а в **“организованных”** телах, т.е. в высших живых организмах). Эти способности проявляются при воздействии внешних тел на мозг, в результате чего внешний мир отражается внутри человека на его **“мозговом экране”**. Ламетри, утверждая идею материалистического монизма, заявлял: **“во Вселенной существует только одна субстанция, различным образом видоизменяющаяся ... человек является ее самым совершенным проявлением”**. Философ одним из первых отстаивал идею постепенного совершенствования материи и животного царства, развития и единства происхождения растительного и животного миров (он считал, что человек и животные созданы природой из одной и той же **“глины”**, и человек отличается лишь большим количеством потребностей и ума, ибо мерилом ума являются именно потребности тела). Материалистические идеи Ламетри получили свое дальнейшее развитие в работах материалистов-просветителей Дидро, Гельвеция, Гольбаха.

Гольбах, углубляя идеи Ламетри, отмечал, что **“душа составляет часть нашего тела, и ее можно отличить от него лишь в абстракции...она есть то же тело, только рассматриваемое в отношении некоторых функций или способностей, которыми наделила человека особенная природа его организации”**. Здесь он определяет **тело как материальный носитель сознания** (таким конкретным носителем для французских материалистов были **мозг и нервы**), а само **сознание - как совокупность определенных функций, способностей или свойств тела**. Гольбах писал: **“те, кто отличают душу от тела, по существу просто отличают находящийся в теле мозг от самого тела...мозг есть тот общий центр, где оканчиваются и соединяются все нервы, исходящие от всех частей человеческого тела. При помощи этого внутреннего органа совершаются все операции, приписываемые душе: сообщенные нервам впечатления, изменения и движения видоизменяют мозг; реагируя под влиянием этого, мозг приводит в движение органы тела или же действует на самого себя или становится способным произвести внутри себя огромное разнообразие движений, называемых умственными способностями. Из этого мозга некоторые мыслители хотели сделать духовную субстанцию”**.

Гольбах, выступая против разделения многими философами человека на два изолированных существа – физического человека и человека духовного, подчеркивал, наоборот, их единство, монизм: **“Человек есть чисто физическое существо; духовный человек – это то же самое физическое существо, только рассматриваемое под известным углом зрения, т.е. по отношению к некоторым способам действий, обусловленным особенностями его организации”**. Он, отмечая слитность материального и духовного, уточнял: **“Душа есть человек, рассматриваемый по отношению к его способности чувствовать, мыслить и действовать определенным образом, вытекающим из его собственной природы, т.е. из его свойств, его специфической организации и длительных или преходящих модификаций, испытываемых этой организацией под влиянием действующих на нее явлений”**. Следует подчеркнуть, что в целом французские материалисты значительно способствовали преодолению того метафизического противопоставления материального и идеального, чувственного и мыслительного, которым так всегда любили спекулировать идеалисты и теологи всех направлений и мастей.

Дальнейшее, физико-физиологическое развитие материалистической концепции сознания продолжил франц. врач, философ-материалист, ученик Кондильяка, друг Гольбаха, Дидро и Даламбера, участник парижского кружка **“идеологов” Пьер Кабанис (1757-1808; соч. “Соотношения физического и духовного в человеке”, 1802)**. Он рассматривал историю человека как **“составную часть общей физики”** и утверждал, что **“мышление – такой же продукт мозга, как секреция поджелудочной железы или печени”**. Кабанис стремился объяснить психическую жизнь человека исключительно физическими факторами, полагая, что **мозг, восприняв и усвоив впечатления, выделяет**

мысль, причем **душа человека** – это не особая субстанция, а **способность мозга преобразовывать впечатления в ощущения и идеи**. Значительно сузив общефилософские проблемы сознания, Кабанис пытался достичь **научного понимания механизмов и законов образования в материи мозга продуктов сознания – мыслей и идей**, которым философы-идеалисты всегда приписывали **нематериальный, духовный, идеальный статус**. В процессах формирования идей он придавал огромное значение нервной системе человека, считая ее главным органом чувств, который имеет свой нерв в каждой чувствительной точке тела.

Кабанис писал: **“Чтоб получить правильную идею о действиях, результатом которых является мысль, мы должны рассматривать мозг как особый орган, специально предназначенный для ее производства, так же как желудок и кишка предназначены для пищеварения, печень – для очищения желчи, слюнные железы – для изготовления слюны, поджелудочная железа – секрети. Впечатления, достигающие мозга, приводят его в деятельное состояние, подобно тому, как пищевые продукты, попадая в желудок, вызывают выделение в достаточном количестве желудочного сока и движения, благоприятствующие их растворению”**. Противники материализации функций мозга как органа для производства мыслей, исказив взгляды Кабаниса, приписали ему ложный тезис, что **мозг выделяет мысль, как печень – желчь**. Кабанис же утверждал иное: **внешним продуктом мозговой работы является объективизация мысли в слове и жесте, а относительная переработка идей происходит за счет внутримозгового механизма. Великолепная мысль!** Многим позднейшим философам, привыкшим безответственно заниматься пустыми умственными спекуляциями (так называемым теоретическим философским мышлением), были не по душе попытки материализации и физиологизации “высокого” мышления, так буднично приземлявшие “души великие порывы”.

Идеи сенсуализма, механистического и физиологического материализма в области объяснения естественной, материальной, мозговой природы мышления получили развитие и распространение в направлении материализма середины 19-го века, которое Энгельс уничижительно назвал **вульгарным материализмом**. Идеи этого течения формировали, вслед за Кабанисом, врачи-философы, которые **пытались на основе своих медицинских знаний и опытов свести мышление человека к материи его мозга**. К этим философам относят нем. потомственного врача, доктора медицины, зоолога, палеонтолога и геолога, сторонника дарвинизма, профессора и ректора Женевского университета **Карла Фохта** (Фогт; 1817-95; соч. “Человек и его место в природе”, “Физиологические письма”, “Зоологические письма”, “Океан и Средиземное море”, “Лекции о человеке”, “Естественная история мироздания” и др.), итал. врача и физиолога голл. происхождения, профессора **Якоба Молешотта** (1822-93; соч. “Естествознание и медицина”, “Вращение жизни в природе”, “Причины и действия в учении о жизни”), нем. врача и естествоиспытателя **Людвига Бюхнера** (1824-99; соч. “Сила и материя”, 1855 г.; “Человек согласно науке”, 1869; “Природа и наука”, 1881; “Искусство долго жить”, 1892; “Психическая жизнь животных”, 1902 и др.) и некоторых других.

Фохт одним из первых использовал теорию Дарвина в вопросах антропогенеза. Он полагал, что **“человек является не особенным каким-то созданием, сотворенным совершенно иначе, нежели остальные животные, а просто высшим продуктом прогрессивного отбора животных родителей, получившимся из ближайшей к нему группы животных”**. Именно Фохт в 1862 г. в своих лекциях о человеке сделал свое знаменитое утверждение, что **“человек произошел от обезьяны”**. Ему также принадлежит важный общефилософский тезис, что **“законы природы – суровые, неумолимые силы, не знающие ни морали, ни приспособления”**. Марксисты, которых сильно провоцировали политические заявления Фохта, враждебно настроенного к рабочему движению и социализму, критиковали его за то, что он отождествлял законы природы с законами общества (социал-дарвинизм), а **сознание - с материей** (Фохт: “психические процессы

суть только функции мозга, как материального субстрата”). Фохт вслед за Кабанисом утверждал, что **“мысли находятся в таком же отношении к мозгу, в каком желчь находится к печени или моча к почкам”** (в советской литературе это высказывание часто упрощали до **“мозг выделяет мысль так же, как печень – желчь”**).

Молешиотт хорошо известен своими физиологическими афоризмами **“Человек есть то, что он ест”** и **“Без фосфора нет мысли”**. Он утверждал, что **“нет силы без материи и нет материи без силы”** (**“сила не есть какой-либо движущий бог, не есть какая-либо сущность вещей, отделенная от материальной основы, она есть неотделимое от вещества, от вечности ему присущее свойство...[“сущность вещей есть сумма их свойств, а сущность всех свойств есть сила”]**...сила без материального носителя есть совершенно бессмысленное представление”) и все явления действительности рассматривал с позиций материализма, а явления живой природы – дополнительно под углом зрения современной ему физиологии. **Жизнь**, по его мнению, **“...есть форма движения вещества...как только вещество достигает определенной степени сложности, тотчас с организованной формой начинается жизнь”**. Замечательное предвидение!

Молешиотт, повторяя тезисы Кабаниса и Фохта **о выделении мозгом мысли** подобно выделению печенью желчи, заявлял, что **мысль есть перемещение мозгового вещества** (**“Мысль есть движение, перемещение мозгового вещества; мозговая деятельность есть такое же необходимое и неотделимое свойство мозга...как внутренний неотделимый призрак... невозможно, чтобы неповрежденный мозг не мыслил, как невозможно, чтобы мысль принадлежала другому веществу, а не мозгу”**), что **мышление есть протяженный процесс** (**“Все процессы в нервной системе: возбуждение, распространение его воздействия, восприятие, суждение,...имеют определенную скорость, тем меньшую, чем сложнее процесс. Мышление есть протяженный процесс, и именно тем более протяженный, чем более оно сложен. Но то, что для своего совершения требует времени, связано с временем, может существовать только лишь через посредство передвижения, и именно мельчайших частиц”**), что **мышление материально** (**“...материально, но движется таким своеобразным способом, что за ним следуют те явления, которые обыкновенно называются духовными; они не возникают без материи, не существуют без материи, не могут быть восприняты без материи”**) и т.д. Марксисты упрекали его в том, что психические и духовные процессы, включая мышление, он рассматривал лишь со стороны их физиологической природы, не затрагивая социальных причин, и утверждал о зависимости сознания человека от пищи. Не нравилось профессиональным философам и то, что Молешиотт приносил значение теоретической философии, низводя ее, якобы “науку наук”, к другим наукам и, прежде всего, к естествознанию.

Бюхнер вслед за Кабанисом, Фохтом и Молешиоттом отстаивал представление о мышлении как функции высокоорганизованной материи мозга, и духовное понимал как результат деятельности мозга. Он писал: **“Отделять материю от духа, тело от души - значит ниспровергать естественную истину”**. Он был не теоретиком философии, а страстным популяризатором научных знаний и ставил их гораздо выше всех схоластических отвлеченно-философских рассуждений. Историки философии и профессиональные философы, рассматривавшие подход “от науки” как дилетантский, старались Бюхнера не замечать в своих трудах, хотя его книги, особенно **“Сила и материя”**, многократно переиздавались в разных странах, включая Россию, и пользовались у читателей большим вниманием.

Марксисты упрекали его за то, что он рассматривал мышление как нечто само по себе материальное, распространял, как и Фохт, законы биологии на развитие общества и отрицал особое значение теоретической философии и ее диалектического метода в познании мира. Критикуя идеалистическую немецкую философию, Бюхнер справедливо полагал, что философия должна следовать за опытом и практикой, быть средством

представления и обоснования научных знаний и объяснять явления действительности не из возможного, а часто фантастического существования чего-либо, а исходя из достоверного знания и из проверенных фактов (*Ленин по аналогичному вопросу отмечал: “пока не умели приняться за изучение фактов, всегда сочиняли a priori общие теории, всегда остававшиеся бесплодными”*). Бюхнер писал о философии: “Быть может, будущая философия поставит себе единственной задачей отмечать результаты, добытые успехами отдельных наук, или, став на какую-либо определенную точку зрения, обобщать их, или же извлекать из них выводы самые общие и обладающие наибольшими философскими интересами”.

Отвечая в “*Сила и материя*” на критику оппонентов, ухватившихся за сравнение выделяемой мозгом мысли с желчью и мочой, данное Фохтом и Мошешоттом, Бюхнер разъяснял: “Даже при самом беспристрастном рассуждении мы не в состоянии найти аналогии и действительного сходства между отделениями желчи и мочи и процессом производящим мысль в мозгу. Моча и желчь осязаемые, весомые, видимые и, сверх того, отбрасываемые и отпадающие вещества, выделяемые телом, **мысль же или мышление**, напротив того, не отделение, не отпадающее вещество, а **деятельность или отправление известным образом скомбинированных в мозге веществ или их соединений** [“расположенных в мозгу в определенном порядке и в определенной связи”]. **И тайна мышления заключается не в мозговых веществах, как таковых, а в характере их соединения и их совместной деятельности** [Замечательное научное предвидение! – Г.А.Л.]...Мозг не вырабатывает никакого вещества, подобно печени и почкам, но производит лишь **деятельность**, являющуюся высшим плодом и расцветом всяческой земной **организации**”. Он подчеркивал, что в неудачном сравнении Фохта содержится в общем-то правильная мысль: “Как не существует желчи без печени, точно так же **нет и мысли без мозга; психическая деятельность есть функция или отправление мозговой субстанции**”.

Бюхнер продолжал разъяснять: “на **мышление можно и должно смотреть как на особую форму всеобщего естественного движения, присущую субстанции центральных нервных элементов** точно так же, как мускульной субстанции присуще движение сокращения...**Разум или мысль не представляет собою материи** [“ум или мысль не сама материя”], он **материален лишь в том смысле, что он является своеобразным выражением своеобразной материальной основы**, с которой он находится в такой же неразрывной связи, в какой свет, теплота, электричество находятся со своими веществами”. Казалось бы, зачем марксистам обвинять Бюхнера в отождествлении им сознания с материей, когда тот прямо заявляет иное? Но, с другой стороны, разве свет, теплота и электричество не являются материей? Являются! Так и мысль, как будет показано ниже, также является материей. Вопрос только в том – какой материей или, точнее, каким видом материи? Этого Бюхнер не знал, а потому и прибегал к таким осторожным витиеватым суждениям, как “своеобразное выражение своеобразной материальной основы”. Похоже, **Бюхнер сам опасался силы своего скрытого утверждения о материальности мышления, когда вокруг него в обществе царили догмы спиритуализма и бессмертной души**.

Бюхнер продолжал рассуждать о мышлении как о движении и протяженном процессе, происходящем в организме с определенной скоростью: “Тот факт, что **мышление является и должно быть естественным движением, представляет собою не только требование логики, нет, он в новейшее время доказан также и экспериментальным путем**. Точные наблюдения над скоростью передачи впечатлений по нервам показали, что...**скорость мысли очень незначительна**...Из этого с необходимостью вытекает, что **психический мыслительный акт...совершается в протяженной и составной материальной основе**...такой акт представляет собой не что иное, как **форму движения**...психическая деятельность не является, да и не может

являться чем-либо иным, как движением, совершающимся между клетками серой мозговой субстанции и вызванным внешними впечатлениями”.

Бюхнер, рассматривая различные силы, действующие в живом организме, включая его нервную систему, особо выделяет электрические силы. Он пишет: **“в физиологических процессах нервной системы очень крупную роль играет одна сила, проявления которой до последнего времени ясно наблюдались лишь в неорганической природе...мы можем в настоящее время рассматривать нервный ток и электричество как тождественные вещи. Каждый нерв должен быть рассматриваем как источник электрических токов, беспрестанно создающихся в нем самом и исходящих из движения бесчисленных электромоторных молекул [положительных и отрицательных ионов – Г.А.Л.], которые составляют нерв...нервы являются не только, как это прежде думали, проводниками, но и действительными производителями электричества. И это электричество они создают при помощи явлений обмена веществ...нервная сила, нервная деятельность, нервное действие равнозначны с превращенным электричеством и что нерв является лишь одним из тех бесчисленных, имеющих в природе аппаратов, назначение которых заключается в превращении так называемых потенциальных или покоящихся сил в живые силы или движение”**.

Бюхнер резюмирует: **“всякая психическая деятельность развивается постепенно из часто повторяющихся и постепенно усиливающихся ощущений или из впечатлений, получаемых при посредстве нервов из внешнего мира...все психические явления могут осуществляться только при посредстве назначенных для них материальных органов. Органом мышления или приведения в определенную взаимную связь возникающих под внешним влиянием представлений является специально мозг. При этом представления связываются друг с другом при посредстве волокон или проводящих органов, соединяющих клетки мозговой коры одну с другой”**.

В целом классики марксизма, а вслед за ним и философы диамата, приписали вульгарным материалистам упрощенчество, механицизм, натурализм, эмпиризм, метафизичность, отрицание социальной природы и специфики сознания, сведение его к веществу и химическим процессам, в том числе к биохимии пищи. Классикам не нравилось противопоставление врачами-мыслителями естественных наук философии и третирование ими классической немецкой философии по линии от Канта до Гегеля, откуда сами классики, по их же словам, извлекли диалектический метод, как шарлатанства (**“брань по адресу философии”**). Марксисты усматривали неправомерное принижение со стороны врачей-философов роли научных абстракций и теоретического философского мышления в познании действительности. Энгельс подытожил их работу следующим образом: **“странствующие проповедники Бюхнер, Фогт и Молешотт, а вместе с ними и большинство естествоиспытателей и врачей, рассуждавших о материи, не внесли серьезного вклада в развитие материалистической теории”**. Но так ли на самом деле?

Сам марксизм о материальных механизмах мышления скромно умалчивает и, более того, противопоставляя материальную основу мышления его результатам, полагает эти результаты идеальными, духовными, а по стыдливому умолчанию - нематериальными. Мозг признается ими материальным, материей, а движение этой самой материи, т.е. сознание, мышление, субъективно отражающее материальные объекты и отношения между ними, – фактически нематериальным. С одной стороны, марксисты вслед за Толандом, Гольбахом и другими материалистами 18-20-х вв. заявляют, что **“в мире нет ничего кроме движущейся материи”**, а, с другой стороны убеждают, что **“нельзя отождествлять сознание с материей”**. Одним словом, сами марксисты запутались в тех же сетях материи живых организмов, в которых блуждали и вульгарные материалисты. Но, последние хотя бы открыто и честно пытались ставить и решать вопрос о материальности сознания и мышления человека, а первые просто замалчивали

эту сложнейшую проблему всей мировой философии и осмеивали тех, кто посмел ее вынести на публичное обсуждение.

Не вина философов-врачей, что они не сумели решить поставленный ими архиважный вопрос о материальности сознания. В их время естествознание еще не дошло до открытия и понимания того громадного общенаучного факта, что **живые существа создают принципиально новый вид материи**, первыми частными представителями которой стали **биогеополимеры** в виде **белков (полипептиды)** и **нуклеиновых кислот (РНК, ДНК)**. Напомним, что биохимическая структура и физико-химические свойства этих высокоорганизованных цепных соединений были раскрыты лишь во второй половине 20-го века. Марксисты 20-го века уже знали об открытиях молекулярной биологии и молекулярной генетики, но, вместо того, чтобы философски грамотно осмыслить новые научные факты, они стали под давлением партийной советской идеологии клеймить новые данные как порождения буржуазной науки (“вейсманизм-морганизм-менделевизм”) и антинаучные, антимарксистские заблуждения. А ведь уже тогда, не дожидаясь позднейших научных исследований материи мозга, его нейронной и глиальной сети, можно было бы ставить и решать на новом научном фундаменте основной вопрос философии о соотношении бытия и сознания, материи и духа. Но никто из философов-материалистов не смог или не решился тогда это сделать.

Возвращаясь к врачам-философам 19-го века, следует подчеркнуть, что они понимали определенную слабость своих позиций из-за явного недостатка актуальных научных данных. Так, например, Молешотт писал: **“Мы можем с полным правом сказать, что в нашем мозгу совершаются какие-то процессы, результатом которых является мысль, но какие это процессы, нам неизвестно. Можно даже сказать, что физиолог, пожалуй, находится в более выгодном положении сравнительно с физиком. Он хоть до некоторой степени знает, что происходит в мозгу во время процесса мышления... что мозг во время процесса мышления переполняется кровью, что температура мозга повышается, что мозговая ткань претерпевает известные химические изменения ... мы можем, хоть до некоторой степени, охарактеризовать те процессы, которые происходят в мозгу во время процесса мышления... а может ли физик с такою же определенностью сказать, что происходит в кусочке железа при намагничивании? Нет, он с такою определенностью сказать этого не может. Мы, следовательно, с большим правом можем утверждать, что **мысль есть продукт движения материальных частичек в нашем мозгу**, чем физик может утверждать, что железо приобретает способность притягивать, вследствие изменения в расположении его частиц”**.

Гольбах в свое время остро осознал важность исследования и описания подлинных механизмов преобразования материи мозга в мысль. Он был убежден, что именно **в результате неоправданного отрыва “умственных движений” от их материальной основы, на место которой была поставлена противоположная ей душа**, “последовательно возникли понятия **духовности, имматериальности [нематериальный, невещественный, нетелесный – Г.А.Л.], бессмертия и все неопределенные слова, мало-помалу придуманные мастерами умозрительных тонкостей для обозначения атрибутов неизвестной субстанции**, которую человек, как ему казалось, заключает в самом себе в качестве **скрытого источника своих видимых движений**”. Удивительно глубокая мысль!

Хорошей иллюстрацией для приведенного суждения Гольбаха служат три примера. Так, нем. врач, философ-материалист **Генрих Чольбе (1819-1873)**, не видя логического способа понять материальный механизма мышления, заявлял **о невозможности вывести психическое из физического**. Он склонился, подобно античным натурфилософам, в сторону **гилозоизма** и решился **“одушевить атомы”** (бесчисленны в истории философии спекулятивные попытки оживить всю материю, начиная с уровня ее мельчайших элементов, но все они глубоко ошибочны). Другой пример – выводы нем. физиолога,

философа-материалиста и критика витализма, основоположника электрофизиологии **Эмиля Дюбуа-Реймона** (1818-96; соч. “Исследования по животному электричеству”, 3 т., 1848, 1849, 1869). С одной стороны, он справедливо полагал, что **“нельзя приписать частицам материи в организме каких-либо новых сил, которые бы не действовали и вне организма”**. Но, с другой стороны, в речи “О границах естествознания” (1872 г.) заявил: **“ по отношению к загадке, что такое материя и сила и как они в состоянии думать, он [естествоиспытатель] раз навсегда должен обречь себя на тот гораздо труднее дающийся приговор: “Ignorabimus” [не дано знать]”**.

Третий пример - рассуждения известного русского религиозного философа, редактора журнала “Вопросы философии и психологии”, профессора Московского университета, автора концепции “конкретного идеализма”, князя **Сергея Трубецкого** (1862-1905). В своей работе “О природе человеческого сознания” (1891г.) он писал: **“Если рассматривать развитие сознания внешним, эмпирическим образом, то зависимость его от физиологических условий, от нервов и мозга не подлежит никакому сомнению. И, тем не менее, физиолог навсегда, безусловно, лишен возможности чем-либо заполнить бездну, разделяющую явления материального, физического порядка от самых простых явлений психического порядка. Пусть утверждают, что оба порядка, физический и психический, суть две стороны, два аспекта одного и того же процесса. Стороны эти столь существенно различаются между собою, что подобное утверждение либо ровно ничего собою не выражает, либо же является неосновательным, ибо сознание и вещество или сознание и движений – величины совершенно разнородные. При всей несомненности той интимной причинной связи, которая существует между мозговыми отправлениями и психическими явлениями, сознание, как таковое, не может быть объяснено из чего-либо материального”**. До чего же “точно и глубоко” князь-философ выразил сущность проблемы взаимосвязи духовного и материального в человеческом сознании: с одной стороны, она, эта связь, вроде бы и есть, а, с другой стороны, ее как бы и нет.

За XX-е столетие к поиску разгадки взаимосвязи материи и сознания подключились новые мыслители и ученые, в том числе известные математики и физики-теоретики. Их авторитетные, основанные на специфических профессиональных знаниях, но чисто умозрительные, не подкрепленные опытом гипотезы и теории о сути сознания, во многом повторили, хотя и на новой понятийной базе, заблуждения мыслителей прошлого. Так, например, крупный британский физик и математик **Роджер Пенроуз** (1931-?) в книге “Новый ум короля. О компьютерах, мышлении и законах физики” (1989г., рус. пер. 2003 г.) изложил свои мысли о **квантовом сознании**. Он исходил из того, что сознание необъяснимо на уровне классической механики и может быть понято, скорее всего, только в рамках квантовой механики и ее вероятностных эффектов. Можно вполне согласиться с первой частью его утверждения, ибо сознание, действительно, невозможно объяснить законами механики, так как **оно является результатом действия более высокого, не механического и даже не физического, а биологического уровня организации материи**. Попытка приписать сознание действию квантовых эффектов равносильна распространению сознания на все физические объекты природы, включая элементарные частицы, атомы и неживые макротела, в том числе минералы и горные породы. Как остроумно заметил один из критиков этой теории, и я с ним солидарен, миф о квантовом сознании **“должен занять место среди богов, драконов и единорогов”**.

Тем не менее, идея Пенроуза нашла своих последователей среди западных философов и ученых, которые решили выделить ее в одно из направлений изучения сознания – **“Трудные проблемы сознания” (ТПС)**. Это направление должно ответить на вопрос, каким образом какая-то физическая система способна порождать субъективный опыт, или, иными словами, почему мозг порождает сознание и каким образом он это делает? Можно спросить и так: почему для субъекта “нечто”, означающее “быть чем-то”, создает в мозге особые состояния сознания? Для меня сегодня ответ вполне ясен:

субъективный опыт, или соответствующие состояния сознания, образуются у субъекта по одной простой причине – для выживания его вида-рода в борьбе за существование в природе. Известный амер. философ и психолог **Уильям Джеймс (1842-1910)** справедливо отмечал, что сознание является функцией мозга и подобно другим биологическим функциям **“развивалось потому, что полезно”**.

Естественный отбор в природе отсеивает все нежизненные, слабые, неэффективные живые формы, но сохраняет и развивает жизненно устойчивые, сильные и полезные наследуемые качества организмов. Те животные организмы и их виды, которые, в конце концов, оказались способны к формированию сознания (*а его основой стала, как известно, новая биологическая структура – нервная система, которой лишены бактерии и растения, но которая наличествует у большинства беспозвоночных и позвоночных животных, начиная с кишечнополостных – гидр, медуз, кораллов*), получили преимущества в жизненной борьбе. Они выжили, дали потомство, сохранили перспективу дальнейшего бытия и своего развития в новом качестве. Другие же организмы, неприспособленные для жизни в своей экологической нише, вымерли или были вынуждены сменить среду своего обитания и даже строение собственного тела. Таким образом, **жизнь заставила будущих субъектов заметить сознание и развивать его в процессе своего непрерывного взаимодействия с окружающим миром.** Отсюда понятно, что, во-первых, сознание присуще лишь определенной, высокоразвитой группе живых организмов, т.е. имеет исключительно биологическую природу, а, во-вторых, закономерно носит эволюционный характер (*разум не возник вдруг, ниоткуда, а стал продуктом эволюции живых организмов*).

Но, адепты ТПС решают проблемы сознания, как правило, другими путями, возвращая, в частности, из небытия теорию панпсихизма. Они пытаются запрятать сознание в глубины материи (*чтобы никто не смог туда проникнуть и понять его суть*) и уверены, что теория сознания должна основываться на законах фундаментальной физики (*в этих законах они старательно ищут факт “исчезновения материи”, объясняющий некую нематериальность сознания, его гипотетические внутренние свойства, недоступные наблюдению, измерению и человеческому пониманию*), а не биологии. По их мнению, сознание не является частью материального мира, и в этом отношении они солидаризируются с адептами религии и философами-идеалистами. В итоге чисто умственных спекуляций эти теоретики полагают, что мыслит, якобы, вся Вселенная, т.е. примитивное сознание имеется у всех материальных объектов, включая любой камень, лежащий на дороге под ногами путника (*вопрос: а что, мышление камня дает ему жизненные преимущества?*). Остается лишь восславить прозорливых философов античности и средневековья, которые еще задолго до новых “научных оракулов” говорили о всеобщей одухотворенности и одушевленности живой и неживой природы (*анимизм, гилозоизм, пантеизм*). Круг идеалистических представлений замкнулся.

Так что же такое есть сознание? Тот же Пенроуз в своей новой книге *“Тени разума: в поисках науки о сознании”* (1994 г., рус. пер. 2005 г.) вопрошает: *“Насколько широки доступные науке пределы? Подвластны ли ее методам лишь материальные свойства нашей Вселенной, тогда как познание нашей духовной сущности суждено навеки остаться в рамках ее возможностей? Или, быть может, однажды мы обретем надлежащее научное понимание тайны разума? Лежит ли феномен сознания человека за пределом досягаемости научной мысли, или все же настанет тот день, когда силой нашего научного метода будут разрешена проблема самого существования наших сознательных “я”?”*. Как видим, тайны сознания ставили в тупик не только мыслителей и философов прошлого, но продолжают донимать и видных ученых нашего времени.

Быть может, все дело в том, что современные мыслители, закодированные с детства внушенными им обществом и религией архаичными представлениями о несовместимости и противоположности материального и духовного (*идеального*), не могут или не хотят посмотреть на проблему сознания с совершенно новой, наиболее

универсальной и общезначимой точки зрения – с позиции подлинной материалистической диалектики?! Пенроуз традиционно полагает, что научный путь к пониманию феномена разума должен начинаться “с более глубокого познания природы собственно физической реальности”. Так ли это должно быть на самом деле? Физическая реальность необъятна, и ее глубинные, субатомные уровни, требующие для своего исследования громадных затрат времени, ресурсов и энергии, будут постигаться человеческим опытом и разумом еще на протяжении многих тысячелетий. Но нужно ли это для выяснения природы сознания? Я отвечаю – нет. Не нужно потому, что природа создает свои материальные конструкции с помощью достаточно ограниченного набора элементов путем их массового тиражирования и организации из них более сложных, многоуровневых, иерархических материальных образований. Главный вопрос - на каком уровне организации материи зарождается сознание. На механическом, физическом, химическом, биологическом, социальном или каком-то ином? На это я и даю ответ в данной работе.

Из всего вышеизложенного очевидна настоятельная необходимость *навести мосты над той бездной*, которая уже много тысяч лет отделяет в представлениях людей мышление от материи, психическое от физического, а мысль от мозга, и *обнародовать ту скрытую, сокровенную, интимную связь*, которая на самом деле существовала и существует между ними. Ключ к решению данной проблемы – *новый структурный вид материи* под условным названием “*кодирующая материя*”.

Литература

1. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Бол. Росс. Энци., 2003.
2. Britannica. Настольная энциклопедия в 2-х томах. - М.: АСТ-Астрель, 2006.
3. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.: Русский язык, 1988.
4. Словарь античности. Пер. с нем. – М.: Прогресс, 1989.
5. Философский энциклопедический словарь/2-е изд.- М.: Сов. энциклопедия, 1989.
6. Философская энциклопедия в 5 томах. – М.: Советская энциклопедия, 1960-1970.
7. Новая философская энциклопедия в 4 томах. – М.: Мысль, 2010.
8. История философии/ Александров Г.Ф. и др., т.1,2. – М.: Политиздат, 1941.
9. Асмус В.Ф. Античная философия. – М.-Л., 1947.
10. Фрагменты ранних греческих философов (Часть 1). – М.: Наука, 1989.
11. Аристотель. Собрание сочинений в 4-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1976-1983.
12. Чанышев А.Н. Аристотель (МП). – М.: Мысль, 1981.
13. Платон. Собрание сочинений в 4-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1990-1994.
14. Асмус В.Ф. Платон/4-е изд. – URSS, 2013.
15. Маковельский А.О. Древнегреческие атомисты. – Баку, 1946.
16. Асмус В.Ф. Демокрит. – М.: МГУ, 1960.
17. Виц Б.Б. Демокрит (МП). – М.: Мысль, 1979.
18. История диалектики XIV-XVIII вв./Ойзерман Т.И. и др. – М.: Мысль, 1974.
19. Декарт Р. Сочинения в 2-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1989.
20. Асмус В.Ф. Декарт. – М.: Госполитиздат, 1956.
21. Гассенди. Сочинения в 2-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1966, 1968.
22. Быховский Б.Э. Гассенди (МП). - М.: Мысль, 1974.
23. Спиноза Б. Избранные произведения в 2-х томах. – М.: Госполитиздат, 1957.
24. Соколов В.В. Спиноза (МП). - М.: Мысль, 1977.
25. Английские материалисты XVIII в. Собр. соч. в 3-х т. (ФН). – М.: Мысль, 1967.
26. Кузнецов В.Н. Французский материализм XVIII века. - М.: Мысль, 1981.
27. Локк Д. Сочинения в 3-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1985-1988.
28. Заиченко Г.А. Локк (МП). - М.: Мысль, 1973.
29. Кондильяк Э.Б. Сочинения в 3-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1980-1983.
30. Ламетри Ж.О. Сочинения/ 2-е изд. - М.: Мысль, 1983.

31. Богуславский В.М. Ламетри (МП). - М.: Мысль, 1977.
32. Гоббс Т. Избранные произведения в 2-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1964.
33. Мееровский Б.В. Гоббс (МП). - М.: Мысль, 1975.
34. Толанд Д. Избранные сочинения. – М.-Л.: Госиздат, 1927.
35. Мееровский Б.В. Джон Толанд (МП). - М.: Мысль, 1979.
36. Дидро Д. Сочинения в 10 томах. – М.-Л.: АCADEMIA, 1935-1947.
37. Длугач Т.Б. Дени Дидро (МП). - М.: Мысль, 1986.
38. Гольбах П. Избранные произведения в 2-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1963.
39. Кочарян М.Т. Гольбах (МП). - М.: Мысль, 1978.
40. Гегель Г.В.Ф. Наука логики в 3-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1970.
41. Шейфет М.С. Кабанис (1757-1808)/ В кн. 100 великих врачей. – М.: Вече, 2008.
42. Бюхнер Л. Сила и материя. – С.-П., 1907.
43. Энгельс Ф. Диалектика природы. - М.: Политиздат, 1982.
44. Энгельс Ф. Анти-Дюринг. – М.: Политиздат, 1983.
45. Ленин В.И. Философские тетради - М.: Политиздат, 1990.
46. Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. – М.: Политиздат, 1984.
47. О диалектическом материализме/Сб. статей. – М.: Госполитиздат, 1953.
48. Спиркин А.Г. Сознание и самосознание. – М.: Госполитиздат, 1972.
49. Ильенков Э.В. Диалектическая логика. – М.: Политиздат, 1984.
50. Пенроуз Р. Тени разума: в поиске науки о сознании. – М.-Ижевск, ИКИ, 2005.

Сокращения: ФН – серия “Философское наследие”, МП – серия “Мыслители прошлого”

Гуртовцев А.Л., Минск, последняя версия текста – 22 февраля 2023 г.

E-mail автора: gal_minsk@rambler.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

***Работа, в которой автором впервые в
мировой философии сформулирована
новая концепция единства
материального и идеального***

Гуртовцев А.Л.

*Рубрика
“Философия реального мира”*

**О сущности разума
человека и познании им
реального мира**

*Раскрытие тайны диалектики
идеального и материального в
реальном мире и в сознании человека*

Минск
Интернет-издание
(электронный ресурс)

2020

Аннотация

Гуртовцев А.Л. О сущности разума человека и познании им реального мира/ Раскрытие тайны диалектики идеального и материального в реальном мире и в сознании человека. – Минск, Интернет-издание (электронный ресурс), 2020.

С незапамятных времен люди, пытаясь понять окружающий их **реальный мир**, поделили его на **две части** – **видимый, телесный, вещественный, материальный** и **скрытый, нетелесный, невещественный, нематериальный мир**. Второй мир они назвали **духовным**, или **идеальным**. Вслед за этой дихотомией человек и себя самого поделил надвое – на **сому (тело)** и **психе (душу)**. А затем у него возник роковой философский вопрос: как эти две части связаны между собой: что первично, а что вторично и какая часть породила другую – дух ли материю или материя дух?

Вопрос о взаимосвязи материального и идеального, природы и духа, бытия и мышления вот уже несколько тысячелетий мучает философские умы, одни из которых, будучи привязаны к мировоззрению идеализма, отдают первенство духу, а другие, считая себя материалистами, признают первенство за материей, а духа считают ее продуктом. Но и в том и другом случае до сих пор остается **нерешенным вопросом** – как, каким образом идеальное (если оно первично) порождает материальное или, наоборот, материальное - идеальное?

Автор подошел к решению этих вопросов с новой, нетрадиционной, неожиданной стороны. Ранее, **во всех философских течениях и системах идеальное, духовное связывали исключительно с сознанием, мышлением, разумом человека** или со сверхсознанием некоего мифического Творца (*Бога, Духа, Мировой души или разума*), который якобы однажды сотворил по своей воле из “ничего” материальный мир и человека в нем - “*божьей тварью*”. Автор же показывает, что **идеальное не является прерогативой сознания или мышления, а есть неотъемлемое свойство, атрибут самого материального мира** и находится в самой его гуще.

Оно, это идеальное, в реальном мире проявляет себя как **отношения** между материальными объектами, скрытые, как правило, в их материальных связях. Эти отношения не могут существовать вне и без материи, и, более того, сама материя, формируя те или иные материальные объекты, устанавливает соответствующие им отношения через свои же материальные связи. Эти отношения являются такой же данностью, реальностью, как и сами материальные объекты. **Они идеальны постольку, поскольку в большинстве случаев недоступны чувствам человека и скрыты в материальных связях. Отношения не зависят от сознания или мышления человека – они просто существуют, имеют свое материальное бытие и подчиняются его законам** (человек способен выделить материально-идеальные отношения из реального мира и понять их посредством своего разума).

В данной работе раскрываются тайны диалектики идеального и материального не только для материального мира, окружающего человека, но и того материального мира, который существует в организме самого человека, в частности, в виде нейронной сети его головного мозга. Материальное и идеальное внешнего мира, “пересаженное”, точнее отраженное в материальном, нервном, гибком, кодовом субстрате мозга, превращается там в “**освобожденное идеальное**”, которое и становится основой разнообразной духовной деятельности человека (ее **главным движущим механизмом служит воображение, комбинирующее прошлые знания и опыт человека в новые творения и информационные модели новых материальных объектов создаваемой людьми рукотворной реальности, дополняющей природный мир**).

Работа автора предназначена для профессиональных философов, ученых естественников, студентов-философов, а также для всех тех читателей, которые стремятся познать себя и окружающий мир.

Эпиграф:

“Пожалуй, лучше, чтоб вновь открытая истина
была обречена на долгую борьбу, не встречая
заслуженного внимания, чем любое порождение
человеческой фантазии встречало обеспеченный
благосклонный прием”

Франц. биолог Ж.Б.Ламарк (1744-1829)

СОДЕРЖАНИЕ

*Реальный мир и Разум человека - Отражение реального мира в сознании познающего субъекта – Об отношении идеального и материального в философии идеализма - Об отношении идеального и материального в философии материализма – Зарождение “идеального” в материальной структуре на примере живого организма – Раскрытие тайны диалектики идеального и материального в реальном мире и в человеческом сознании – **Выводы:** основные тезисы философии реального мира, относящиеся к процессу отражения этого мира в мышлении познающего субъекта - **Приложение:** определения понятия разума в словарях и энциклопедиях, сопровождаемые комментариями Гуртовцева А.Л.*

Реальный мир и Разум человека

На планете Земля почти 140 млн лет в *Мезозойской эре* (248-65 млн лет назад), начиная с *конца триаса* и *начала юрского периода* (~200 млн лет назад), доминировали громадные пресмыкающиеся – травоядные и хищные **динозавры** (более 600 видов из 2 отрядов – **ящеротазовые** и **птицетазовые**; наиболее крупные из них имели вес до 70 т, достигали в высоту 12 м, в длину 37 м, а длина отпечатка их подошвы составляла до 1,75 м). В конце *мелового периода* (~66 млн лет назад) в течение одного миллиона лет динозавры вымерли, но дали начало новому классу живых существ – **птицам**, а также, освободив свою экологическую нишу, поспособствовали тем самым расцвету другого быстро развивающегося класса животных – **млекопитающих** (в этом классе примерно 70 млн лет назад началось эволюционное формирование отряда плацентарных млекопитающих, обитавших на деревьях в тропических лесах - **приматов** [их древнейшие ископаемые представители датированы возрастом 58-55 млн лет; отряд насчитывал в целом около 480 видов, включая обезьян и человека], а значительно позже, 18 млн лет назад, - семейства **гоминид**, из которого в процессе дальнейшей эволюции , 8-7 млн лет назад, выделился человеческий род - **Ното**).

О былом существовании динозавров свидетельствуют их многочисленные окаменелые остатки, найденные на всех континентах, включая Антарктиду. Реальный мир, в котором обитали динозавры, существовал до их появления, при их жизни и остался с теми или иными изменениями и после их гибели. Это наблюдаем и можем подтвердить мы – люди и наши науки (геология, геохронология, биология, палеогеография, палеонтология, палеозоология и др.).

Точно так же пройдут десятки и сотни тысяч, а может и миллионы лет, и с лица Земли исчезнет человеческий род. *Реальный же мир, имея в виду Вселенную и ее ничтожную часть под названием Галактика, или Млечный Путь (включая Солнечную систему с нашей Землей и другими планетами), как существовал миллиарды лет до возникновения человека и развития его цивилизации, так и будет существовать миллиарды лет после исчезновения человечества (Омар Хайям: “ Мы уйдем без следа – ни имен, ни примет. Этот мир простоят еще тысячи лет. Нас и раньше тут не было –*

после не будет. Ни ущерба, ни пользы от этого нет”; этим безрадостным строкам прославленного персидского поэта-ученого близки по своему глубокому философскому смыслу короткая надгробная надпись на римском памятнике: “**Не был. Был. Никогда не будет!**”, а также пронзительные строки **Сергея Есенина**: “Только гость я, гость случайный На горах твоих, земля...”).

Но, в отличие от истории динозавров, оставившей на Земле следы в виде окаменевших скелетов и кладбищ яиц с черепами и костями зародышей динозавров, после ухода человечества останутся более зримые памятники его бывшего существования и могущества - **остатки рукотворного мира**, созданного человеческой цивилизацией посредством своего разума и труда, многократно усиленных научно-техническими изобретениями, технологиями, научными методами исследования и преобразования окружающего материального мира. Впрочем, не исключено, что именно эти же достижения, давшие в руки бывшим дикарям, детям природы, громадную энергетическую мощь, их же, обуянных безмерными, неуправляемыми потребностями, желаниями, чувствами и страстями, приведут к намеренному или случайному самоуничтожению. Как говорил проницательный **Гераклит Темный**, “**все течет, все меняется, и нет ничего вечного**”.

Но, что же позволило людям создать за последние 10-12 тыс. лет развитую земную цивилизацию, преобразовать земной мир так, как это не сумели сделать за сотню миллионов лет мощные динозавры и другие высокоорганизованные земные животные организмы? Возможно, лишь микроскопическим бактериям (*следы их жизнедеятельности обнаружены в горных породах возрастом 4-3,8 млрд лет*) удалось за миллиарды лет своего существования сделать нечто большее – превратить первоначально безжизненную Землю с аммиачно-водородной атмосферой в цветущую, насыщенную кислородом и разнообразными формами жизни биосферу.

На мой взгляд, ответ на поставленный выше вопрос один - **Разум и Труд!!!** Труд способствовал формированию и развитию у обезьяноподобных предков современного человека вида Гомо Сапиенс разума, а тот по принципу положительной обратной связи содействовал расширению общественной трудовой деятельности людей, разделению ее по направлениям (*отделение умственного труда от физического*), дальнейшей ее специализации (*формирование разнообразных профессий*) и, главное, повышению эффективности и производительности самого труда. Последнее стало основой для накопления общественных богатств, их частного присвоения, деления общества на классы и его дальнейшего противоречивого развития в экономическом, социальном, техническом и других отношениях.

Мы все знаем, что для первобытного человека труд на протяжении нескольких миллионов лет заключался в коллективном, стадном **собираательстве, охоте и рыболовстве** с помощью подручных природных средств (*палок, камней, лиан*), а примерно 2,5 млн лет назад начался принципиально новый, решающий, если не сказать революционный, этап в развитии трудовой деятельности человека и формирования его мыслительных способностей – **производство каменных орудий труда**. С **каменного века**, или **палеолита**, стало относительно быстро в историческом масштабе развиваться то отличительное свойство человека, которое мы сегодня именуем как Разум. Значительный толчок к ускорению его развития дал переход человеческих племен в 6-4 тыс. до н.э. к оседлому образу жизни, земледелию, строительству оросительных систем, городских поселений и укреплений. Именно в те времена зародились основы системы счета, иероглифического и клинописного письма, географии, геологии, химии, физики, математики, астрономии и многих других наук, достигших своего расцвета лишь в последние 3-4 столетия – после освобождения европейских наук из-под власти средневековой религиозной идеологии и деспотии христианской Церкви.

Но знаем ли мы сегодня, что такое есть Разум и определяемо ли вообще это важнейшее и сложнейшее свойство человека, отличающее его от всего остального

живого, животного мира? Ниже в *Приложении* к работе дается сводка известных определений разума и некоторых его синонимов (*ум, интеллект, рассудок, ratio*) из различных общих и специализированных словарей и энциклопедий, сопровождаемая моими критическими замечаниями. **Единых общепринятых определений разума нет**, и каждый из литературных источников выделяет в нем те или иные отдельные, главные или второстепенные, а подчас спорные стороны.

Я склоняюсь к тому, что **понятие разума должно носить не метафизический или мистический характер, а учитывать то разнообразие разумов различных народов, этносов, сообществ, групп и отдельных людей, которое мы наблюдаем в реальном мире** - в сохранившихся архаичных племенах и в современном развитом человеческом обществе. Мое глубокое убеждение заключается в том, что в формировании тех или иных самых общих понятий и категорий, становящихся предметом рассмотрения не только отдельных, частных наук, но и интегрирующих их выводы философии, **всегда необходимо двигаться от бытия, от реального, материального мира к его отражению в сознании познающего субъекта**. Идти от бытия к мышлению как вторичному продукту этого самого бытия, от структур, свойств и функций объектов реального мира (*вещей, их свойств, действий, процессов, явлений*) к их отражению сознанием человека в форме понятий, суждений, умозаключений, аксиом, постулатов, правил, гипотез, теорий, законов и других мыслительных конструкций.

В реальном мире, в обществе, мы наблюдаем громадное расслоение людей по их умственным способностям, по разуму, включая их мыслительные возможности запоминать, выделять, сравнивать, оценивать, анализировать, синтезировать, абстрагировать и комбинировать в своем мышлении те или иные предметы мысли, отражающие в себе не только объекты реального мира, но и собственные фантазии сознания субъекта, творения его воображения. Это расслоение становится очевидным уже в детских садиках, школах и вузах (*например, по оценкам в грамотах, аттестатах и дипломах воспитуемых и обучаемых индивидов*), не говоря уже о трудовой деятельности людей в рамках избранных ими самостоятельно или навязанных обстоятельствами профессий. В творческой трудовой деятельности умственные различия людей достигают своего максимума, апогея.

Нам не следует стыдливо закрывать глаза на существующие различия между людьми, включая характеристики и качества их разума. Эти различия, особенно тогда, когда мы говорим о человеке как о познающем субъекте, следует выяснять, выделять, изучать, классифицировать, обобщать, оценивать и делать из них соответствующие научные выводы. Эти выводы должны быть, конечно же, далеки от тех **оскорбительных ярлыков** (*недоучка, безмозглый, недоумок, умалишенный, простофиля, пентюх, олух, лох, лопух, индюк, козел, осел, остолоп, разиня, недотепа, кретин, тупой, тупица, тупоголовый, чурбан, болван, глупец, дурной, дурень, дуралей, дурилка, придурок, дурачок, дурак, идиот, дебил*), которыми так любят награждать друг друга в своих бытовых ссорах и конфликтах многие недалекие люди. Но, вместе с тем, нельзя не заметить, что такое разнообразие отрицательных синонимов с массой оттенков для чужого разума свидетельствует о равнодушном отношении людей к своему и чужому уму, желанию дать ему собственную, субъективную оценку. В этом отношении, видимо, необходимо ввести и некую **общую научную градацию разума** познающего субъекта (*первый сверхкраткий набросок подобной системы сделан автором в комментариях Приложения*).

Разум оценивает окружающий мир и действия человека в нем, но кто и как оценивает сам разум индивидов (*мы не говорим об оценках профессиональных знаний субъекта, но об оценках работы его ума в целом, что сделать, как показывает обилие различных тестов, гораздо сложнее*)? Ведь, например, допускать людей к управлению обществом и принятию ответственных, затрагивающих судьбы многих граждан решений, без серьезных предварительных оценок состояния разума правителей, чиновников или

претендентов на эти должности чрезвычайно рискованно и опасно (*недаром в императорском Китае на протяжении почти 1300 лет, начиная с 605 г. – времени правления династии Суй, 581-618, существовала в рамках китайского конфуцианского образования система кэцзюй – государственных экзаменов для соискателей должностей чиновников, ставших известными европейцам с XVI века под именем “мандарины”*).

В данной работе не ставится цель разработки *шкалы оценки разума человека*, но я считаю полезным привести самое общее, философское определение разума, предложенное мною в 2015 г. в моей книге *“Думать или верить? Ода человеческой ослиности/ Философия реального мира, или новые философские очерки о многовековых общечеловеческих заблуждениях, глупостях и преступлениях против разума и жизни”*. Вот оно:

“Разум - способность человека познавать сущность явлений реального мира, изменять свою жизнь с учетом этого знания, предвидеть результаты своей деятельности и брать ответственность за нее полностью на себя”.

В этом определении подчеркивается, с точки зрения ученого, главное назначение человеческого разума – *познание мира, поиск истины*, т.е. формирование в сознании субъекта правильных, верных, адекватных и точных знаний о мире. Ведь без познания, без открытия истин материального мира его невозможно правильно понять и эффективно преобразовать под нужды развития человеческой цивилизации. Нем. философ *Г.В.Ф. Гегель (1770-1831)* подчеркивал: *“Человек бессмертен благодаря познанию. Познание, мышление – это корень его жизни, его бессмертия”*. Хотя, безусловно, разум необходим каждому индивиду не только для этой цели, но и для грамотного выбора тактики и стратегии своей жизни, решения текущих бытовых и профессиональных задач, для снижения риска принятия ошибочных решений, для выживания в экстремальных условиях и т.п. Франц. философ *Поль Гольбах (1723-89)* полагал, что *“для людей истинно то, что согласно с разумом”*, но, к сожалению, для большинства людей истиной становятся чаще всего не знания и советы разума, а то, что согласуется с их инстинктами, чувствами и верой.

Важно в вышеприведенном определении и то, что познание мира – это не просто наблюдение, описание и систематизация неких вещей и явлений, а *познание их сущности* (*Карл Маркс* отмечал, что *“если бы явления и их сущности совпадали, то всякая наука была бы излишней”*; понятие сущности достаточно подробно описано во многих философских работах разных авторов, включая мои работы *“Разум против религии”* и *“Язык философии”*). Далекое не все люди стремятся к познанию сущности явлений окружающего их мира, ограничиваясь и довольствуясь в своем восприятии их случайной, поверхностной, “самоочевидной” трактовкой. Такой облегченный подход становится основой многих заблуждений и предрассудков, накапливающихся чаще всего в бытовом, мифологическом или религиозном сознании большинства людей, хотя подчас они возникают и в ученых головах, что порождает преходящие ошибки и в самой науке.

Само по себе познание мира представляет ценность для любого ученого ума, но все-же главная цель познания – дать в руки человека новый *инструмент для изменения, преобразования природы, общества и собственной жизни*. Если человек накапливает знания, но не использует, не применяет их в своей жизни, то его, вообще говоря, трудно назвать разумным. Впрочем, целью пассивного накопления знаний может быть и благородное намерение их передачи последующим поколениям, что оправдывает их неприменение самим исследователем в собственной жизни, ибо использование знаний на практике требует дополнительных затрат личного труда и времени, что может отвлечь летописца или систематизатора науки от его главной задачи. Вместе с тем, пассивное накопление знаний чревато многими заблуждениями умозрительного порядка, в то время

как применение знаний на практике выявляет в них неполноту, противоречия и ошибки, а также способствует развитию и получению новых знаний.

Аналогично, если человек совершает в жизни некие действия или поступки, не предвидя заранее их результатов, то такое поведение также сложно оценивать как разумное (*многие, избегая утомительного просчета вероятных последствий своих планируемых решений или поступков, действуют спонтанно, рискованно, “на авось”, с расчетом на случайное везение, что часто их и подводит*). **Разум обязан предвидеть результаты своего творения, причем как положительные, так и отрицательные!**

Правда, исторический опыт показывает, как редко люди способны предвидеть близкие и отдаленные последствия того, что они задумывают и совершают (*поэтому они так падки на легковесные пророчества и предсказания, что порождает в обществе массу различных мошенников духовного толка*). Если бы было иначе, то не было бы в мире многих конфликтов, преступлений и войн: люди предвидели бы их губительные последствия в первую очередь для самих себя. Но, массами людей движет, как уже отмечалось, не разум, а рискованные, безмерные, разнузданные желания и страсти (*отлично в этом контексте звучит признание мужчины и женщины друг другу в “безумной любви”, которая очень часто, после утоления начальной страсти, привыкания и снижения уровня гормонов в организме внезапно куда-то исчезает*), подчиняющие разум своей стихийной силе. Древняя животная натура человека в этих случаях берет вверх над его молодым и еще недостаточно развитым и окрепшим разумом.

И последнее. Многие люди свои жизненные неудачи относят на противодействия неких злых, чуждых им сил и обстоятельств, хотя, как правило, виноваты в своих бедах и несчастьях они сами (*здесь речь не идет о массовых трагедиях и войнах, которые связаны с природными катастрофами или действиями безумных, деспотичных правителей*). Настоящие причины неудач – это чаще всего собственная непредусмотрительность (*“знал бы, где упаду, то соломку подстелил бы”*) и ошибки индивида в своих мыслях, словах, намерениях и действиях. **Разумный человек ответственность за свои действия обязан возлагать не на других, а на самого себя.** Это позволит ему правильнее и глубже оценивать последствия своих недостаточно подготовленных, непродуманных решений, а значит и меньше допускать подобных просчетов в своих будущих действиях (*народная мудрость свидетельствует: “мудрый предвидит, умный учится на чужих ошибках, а дурак не учится и на собственных”*).

Отражение реального мира в сознании познающего субъекта

Среди многих, если не большинства людей, бытует мнение, что *все мыслительные творения их разума в той или иной мере соответствуют реальному миру*: мол, *“поскольку мои мысли родились в моей умной, здоровой, реальной голове, то они также все реальны, включая их содержание, или предмет мысли”*. То, что на самом деле это далеко не так, каждый может убедиться сам. Достаточно припомнить те многие вещи, которые человек мыслил наяву или во сне, но которых никогда не было, нет и не будет в его жизни, в действительности, в природе и даже в рукотворном мире, создаваемом им самим и другими людьми. *Где живут козлоолени, сфинксы, кентавры, крылатые лошади, огнедышащие драконы и другие химеры?* Человек может их помыслить, изобразить, но никогда не встретит в реальном мире, вживую.

Вымышленными существами, или *фантасмагориями*, сплошь заполнены мифы и сказки всех народов мира, и здесь нет необходимости их напоминать. Тем более не приходится говорить об образах, рождаемых в головах умалишенных, сумасшедших, алкоголиков и наркоманов, находящихся в состоянии белой горячки, или наркотического забытья. Какие страшные преступления способны совершать в порыве своих бредовых видений эти больные, с ущербной психикой люди, говорить не приходится (*Владимир*

Даль: “Первое худо – худой разум”). Их “сюжеты” неподвластны пониманию здорового ума.

Даже некоторые здравомыслящие инженеры и ученые порой заявляют, что любые придуманные ими механизмы, например “вечные двигатели”, теории или целые искусственные миры подчиняются строгим законам самой природы: мол, **“как только человек дал название мыслимому объекту или придал визуальный образ своему видению, то этот объект и это видение становятся реальными, так как они порождены в рамках действия законов нашего мира...главное, чтобы мысль была хоть как-то выражена – образом или именем”**. Многие читатели, не вникая особенно в суть сказанного, могут согласиться с процитированным тезисом знакомого мне исследователя (для читателя пусть он останется анонимом), но они окажутся, как и он сам, в глубоком заблуждении. Почему?

Да, содержание, образы и сюжеты возникшей мысли всегда можно как-то более или менее подробно отразить, зафиксировать вне сознания человека, в той или иной материальной среде - на бумаге, на дереве, в камне или любом другом материале. Но, означает ли это, что от материального изображения мысли, ее содержания, предмет мысли автоматически становится реальным объектом, обретает свое новое бытие и, тем более, начинает подчиняться законам этого бытия (“законам нашего мира”; *рисунок, скульптура, различные архитектурные и многие иные сооружения действительно подчиняются этим законам, но подчиняются ли им все или любые творения человеческого ума и воображения?*)? Ну, нарисуем мы огнедышащего дракона с 12-ю головами или свирепого 3-голового пса Цербера, охраняющего выход из подземного царства мертвых Аида? Ну, и что? Они сразу же станут реальностью в нашем мире? Для неиспорченного воображения ребенка или писателя фантаста – возможно, а для критически настроенного ума здравомыслящего, взрослого человека?

Сам рисунок на бумаге, как отмечено выше, конечно же, реален, но реален ли и может ли стать живой реальностью изображенное на нем существо, его образ? Еще больше вопросов возникает, когда тот или иной автор описывает свои личные, чисто умозрительны достижения – идеи, схемы, теории (*по схожему поводу Гольбах язвил: “Люди верили, будто они избавляются от своего незнания, придумывая слова, с которыми невозможно связать никакого подлинного смысла”*). Насколько они истинны, т.е. соответствуют или не соответствуют законам реального мира? Подчас это очень трудно проверить без специальных исследований и экспериментов (*автор же стучит кулаком и требует: “Вот Я, гений! Немедленно поверьте мне и примите мою фантазию как открытие, как истину”*). Степень адекватности или неадекватности реальному миру тех или иных авторских идей иногда становится сразу очевидна стороннему, подготовленному, критическому уму, но чаще всего для такой оценки требуются время и специальные научные изыскания. Их не могут заменить никакие восклицания и требования автора или поддерживающей его публики признать авторские фантазии, а иногда и явный авторский бред, за истину в последней инстанции.

Тезис о тождестве бытия и мышления, защищающий абсолютную адекватность бытием и сознания человека, сформулировал еще в 6 в. до н.э. древнегреческий мыслитель из элейской философской школы **Парменид**. Он уверял, что в принципе нельзя помыслить несуществующее (*раз что-то помыслил, следовательно, оно существует – прямо как у нашего анонимного оппонента*). Но, противопоставляя друг другу существующее и несуществующее, бытие и небытие, сам же Парменид неожиданно противоречит себе: раз он мыслит небытие, то оно, следовательно, существует? Помыслил какую-нибудь **химеру** (*чудище с огнедышащей львиной пастью, туловищем козы и хвостом дракона*), и она тут же, став реальностью, выпрыгнула наружу из головы мыслителя? Или помыслил бабу Ягу и Ивана дурачка на самоходной печи, и они тут же предлагают свои колдовские или транзитные услуги? А то, что еще масштабнее, помыслил бога или черта, и они тут же начинают терзать твою такую доверчивую, но

глубоко заблудшую душу? Нет уж, **свою безудержную фантазию надо уметь ограничивать своим же критическим разумом, умом, интеллектом, рассудком.** Не стоит обманывать, душить ни себя, ни других людей!!!

А известно ли сегодня, **в чем главная разница между реальным миром, бытием и реальным сознанием, мышлением?** Похоже, до сих пор никто из философов даже не пытался четко определить эту тонкую грань, которая отделяет, отличает якобы идеальное человеческое сознание, мышление, саму мысль от реального материального мира, бытия, включающего в свой состав в качестве живого мыслящего организма человека как **субъекта**. Между пониманием идеального и материального, тысячелетия рассматривавшихся как две отдельные, независимые друг от друга сущности, как метафизические противоположности, в головах философов пролегалась бездонная пропасть, которая в философии приобрела **форму основного вопроса: “Что первично, дух или материя?”**, т.е. вопроса об отношении сознания к материи, мышления к бытию, духа к природе. Вслед за ним тут же вставал второй, не менее основной вопрос, или вторая часть первого вопроса: **“Как относится знание о мире к самому миру, соответствует ли оно бытию или нет?”**.

Идеализм решал эти вопросы в пользу духа и ничтожности, ограниченности, недостоверности человеческого знания, а **материализм**, напротив, - в пользу материи и безграничности человеческого познания мира. Но в обоих вариантах оставался и до сих пор остается открытым простой вопрос о том, как, каким образом, **на основе каких таких принципов или механизмов идеальное и материальное взаимодействуют друг с другом? Как вообще возможно какое-либо взаимодействие между этими якобы противоположными сущностями, если между ними нет ничего общего, единого, переходного, соединяющего и объединяющего их?** Само собою напрашивается общая предпосылка решения этого многострадального вопроса – **сущностей не две, а одна**, причем вторая является всего лишь неким свойством первой (каким свойством? – об этом ниже, в других разделах работы). В середине XVIII века замечательно и очень смело для своего времени об этом сказал франц. философ и врач **Жюльен Ламетри (1709-51)** в своем сочинении “Человек-машина”: **“Очевидно, во вселенной существует всего одна только субстанция, и человек является самым совершенным ее проявлением”**. Речь шла о материи.

Диалектический материализм (сокр. **диамат**) признал **первичность материального**, или **объективного мира** (“мира, лежащего вне сознания человека и подчиняющегося естественным, природным законам, не зависящим от человеческого произвола, от чувств, сознания и действий человека” – определение от Г.А.Л.), и **вторичность идеального**, т.е. **мыслимого, субъективного**. Диамат формально рассматривает **отвлеченное человеческое мышление как высшую форму движения материи**, т.е. **мысль неотделима от материи мыслящего мозга**.

В 1843 г. **Карл Маркс** высказал полемическое суждение о том (в письме к философу Альберту Руге), что **“Разум существовал всегда”**, которую некоторые философы-идеалисты, вырвав слова из контекста (“...всегда, только не всегда в разумной форме”), пытались представить как признание классиком вечности разума, его атрибутивности, соответствия другим важнейшим атрибутам материи - движению, пространству, времени, отражению. Принятие такой трактовки граничило бы с признанием реальности вечного “мирового разума” Платона, Плотина и Гегеля. На самом деле, неотделимость мысли от материи не означает, что она может быть произведена любой материей всегда, везде и в произвольной форме. **Мышление – есть высшая форма движения материи, и она порождается соответственно лишь ее высшей, высокоорганизованной, биологической формой, прошедшей этапы стадной, коллективной, социальной эволюции, включающей общественно-трудовую деятельность людей.** В мифологии и в произведениях фантастов мышление часто

приписывают всем телам природы, начиная с камней, продолжая жуками, лягушками и заканчивая океанами, но реальность, как известно, существенно отличается от сказок.

Диамат, отбрасывая абсолютное, метафизическое противопоставление бытия и сознания, природы и духа, материального и идеального (*и в то же время не признавая их “парменидовского” тождества*), справедливо указывает, что их **противоположность относительна** и существует лишь в пределах умозрения отвлеченного человеческого мышления, которое в целях познания останавливает движение единого, сложного, непрерывно меняющегося материального мира и расчленяет его на отдельные части. Диамат рассматривает человеческое мышление как материальный, естественный, объективно существующий процесс, как **высшую форму всеобщего свойства отражения материей самой себя** (через свой же природный продукт - живой высокоорганизованный мыслящий организм). Следует отметить, что в принципе **любое материальное взаимодействие может рассматриваться в качестве свойства отражения материи**, но мышление выносит это свойство с базового, физико-химического уровня, на качественно новый, верхний и наиболее сложно организованный биологический уровень человеческого мозга.

Необходимо обратить внимание на то, как диамат рассматривает отношения между **мысленными абстракциями (понятиями)** и соответствующими им **объектами материального мира**. В этом отношении замечательно суждение Фридриха Энгельса в его “Диалектике природы” о категориях **материи** и **движения** (задолго до классиков марксизма Гольбах сообщал о материи и движении не менее классические вещи: “Вселенная...повсюду являет нам лишь материю и движение...материя вообще есть все то, что воздействует каким-нибудь образом на наши чувства...движение – это способ существования, необходимым образом вытекающий из сущности материи...материя движется благодаря собственной энергии...она обязана своим движениям внутренне присущей ей силам...одно лишь движение является источником изменений, сочетаний, форм...всех модификаций материи”).

Энгельс писал: “Нам говорят, что мы не знаем...того, что такое материя и движение! Разумеется, не знаем, ибо материю как таковую и движение как таковое никто ещё не видел и не испытал каким-нибудь иным чувственным образом; **люди имеют дело только с различными реально существующими веществами и формами движения. Вещество, материя есть не что иное, как совокупность веществ, из которой абстрагировано это понятие** [сегодня мы прекрасно знаем, что к материи принадлежит не только вещество разного вида, начиная с элементарных частиц, атомов, молекул и пр., но и различные виды полей, включая гравитационные, электрические, магнитные, электромагнитные и т.п. – Г.А.Л.]; **движение как таковое есть не что иное, как совокупность всех чувственно воспринимаемых форм движения**; такие слова, как “материя” и “движение”, суть не более, как сокращения, в которых мы охватываем, сообразно их общим свойствам, множество различных чувственно воспринимаемых вещей. Поэтому материю и движение можно познать лишь путем изучения отдельных веществ и отдельных форм движения; и поскольку мы познаём последние, постольку мы познаём также и материю и движение как таковые”.

Далее он продолжал: “**Материя как таковая, это - чистое создание мысли и абстракция. Мы отвлекаемся от качественных различий вещей, когда объединяем их, как телесно существующие, под понятием материи. Материя как таковая, в отличие от определённых, существующих материй, не является, таким образом, чем-то чувственно существующим. Когда естествознание ставит себе целью отыскать единообразную материю как таковую и свести качественные различия к чисто количественным различиям, образуемым сочетаниями тождественных мельчайших частиц, то оно поступает таким же образом, как если бы оно вместо вишен, груш, яблок желало видеть плод как таковой, вместо кошек, собак, овец и т. д. -**

млекопитающее как таковое, газ как таковой, металл как таковой, камень как таковой, химическое соединение как таковое, движение как таковое”.

Что здесь важно осмыслить? **Во-первых**, абстрактные понятия типа материи или движения, обозначают не конкретные вещи (*предметы, свойства, процессы, явления*), а их совокупности (*множества, группы, классы*), объединяемые в таковые по тем или иным **общим признакам** (*при этом другие, отличительные признаки вещей просто не учитываются*). **Во-вторых**, понятия являются некими **сокращениями, метками**, указывающими на то или иное множество обозначаемых ими вещей (*выбор имен обусловлен часто историческими, логическими или иными обстоятельствами*). **В-третьих**, разные понятия-метки должны отличаться друг от друга, по меньшей мере, своим наименованием, т.е. конкретным набором букв того или иного алфавита (*часто греческого, латинского и др.; в общем случае понятия отличаются друг от друга своим содержанием, т.е. развернутым определением понятия, и объемом, т.е. тем множеством сходных вещей, которые они объединяют в себе*). В сознании человека каждое понятие, абстрактное или конкретное, запоминается элементами памяти нервных клеток головного мозга человека и в процессе их взаимодействия с сигналами органов чувств, участвует в мыслительных процессах, результатом которых является образование новых или воспроизведение прежних понятий, суждений и других мыслительных, речевых, образных или иных конструкций.

Если **конкретным понятиям** (**общим или единичным**) можно сопоставить те или иные вещи реального мира, то о таких понятиях говорят как об **объективных по источнику отражения**, хотя само выделение и обособление вещей из целого, единого и взаимосвязанного материального мира, а тем более их именование, носит **субъективный характер** и **определяется целями, задачами и интересами познающего субъекта** (*например, в горном массиве альпинист различает отдельные хребты, пики, скалы, стены, перевалы и т.п.*). В том же случае, когда указанным видам понятий соответствуют не вещи реального мира, а предметы мысли, которым нет и не может быть места по законам природы в действительности, но которых, тем не менее, мыслящий субъект признает в силу своих заблуждений и иллюзий существующими, то такие понятия являются полностью **субъективными и пустыми по своему объему** (*например, понятия духов, душ предков, кентавров, ламассу, ангелов, дьявола и пр. являются пустыми общими или конкретными понятиями - глубоко верующий человек не признает их несуществующими и абстрактными; любопытно, что в разные времена и у разных народов были свои оригинальные “пустые” духи, боги и герои*).

Сложнее обстоит вопрос с **абстрактными понятиями**, которые носят или всеобщий характер (*как например, материя, движение, пространство, время, отражение; Владимир Ульянов- Ленин: “ Мир есть закономерное движение материи, и наше познание, будучи высшим продуктом природы, в состоянии только отражать эту закономерность”*), но многие идеалистические теории отрицают реальность вещей и закономерностей материального мира, а также объективность отражающих их понятий), или отражают отношения и качества как вещей реального мира, так и пустых предметов мысли. Глобально вопрос звучит так: **“существуют ли в реальном мире объекты, их отношения или качества, обозначаемые теми или иными абстрактными понятиями, или нет?”**. Если существуют, то такие понятия аналогично конкретным понятиям, адекватным реальности, также носят объективный характер по источнику своего отражения в сознании субъекта (*но они субъективны по выделению и именованию вещей, качеств и отношений, выбранных этим сознанием из единого, целого, реального мира для конкретного изучения*).

Если для конкретных понятий выяснить наличие в реальном мире источника их отражения и степень объективности самих понятий достаточно просто (*например, посмотреть на снимок горного массива и узреть все его горные детали*), то для абстрактных понятий подчас требуются серьезные многолетние исследования и

дорогостоящие эксперименты. Многие абстрактные понятия в истории науки претерпевали существенные изменения в процессе их появления, развития и утверждения, причем ряд понятий был со временем отброшен как не соответствующий опыту, практике и новым научным данным (например, таковы понятия геоцентризма, гелиоцентризма, антропоцентризма, небесных сфер, неделимых атомов, мирового эфира, теплорода-флогистона, преформизма, витализма и т.п.). **Отличие научных знаний от всех остальных заключается как раз в постоянном пересмотре и регулярной перепроверке всего архива ранее накопленных человечеством знаний, отбрасывании неподтвержденных гипотез и теорий, пополнении всей системы научных знаний новыми, более достоверными, обширными, глубокими и точными.**

Но вернемся к интересующему нас вопросу о связях идеального и материального в реальном мире и в человеческом сознании. Рассмотрим, как эти понятия трактуются в **различных философских направлениях** (отметим, предварительно, что **диалектика** понимает философию как науку о наиболее общих закономерностях развития природы, общества и мышления).

Об отражении идеального и материального в философии идеализма

Если о материальном мы имеем в философии материализма достаточно прочные основания и представления, **объединяющие в понятии материи не только различные виды вещества и его агрегатные состояния, но и всевозможные физические поля** (напомним, что хотя первые полевые воздействия в виде притяжения железа к камню-магниту из горных выработок Магнесии близ ионийского Милета и тростинок к натертому шерстью янтарю были зафиксированы еще в VI в. до н.э. греческими натурфилософами, а о силах всемирного тяготения говорил Исаак Ньютон во второй половине XVII в., само начальное понятие поля было введено в науку только в 1830 г. Майклом Фарадеем), т.е. те достоверные и точные знания, которые в наше распоряжение представили физика, химия, биология и другие естественные науки, то **о понятии идеального в философии наговорено за много веков столько разного, неясного и противоречивого**, что, как говорится, в этой сумятице “сам черт голову сломит”.

Поэтому вначале обратимся к вопросу, как понимает идеальное то направление философии, которая противостоит материализму, т.е. **идеализм**. В своей доктрине идеализм подчеркивает **центральную роль идеального**, трактуя его как некое **нематериальное, неведущее, нетелесное начало** или **принцип**, как **духовное первоначало** (о полевой форме материи идеализм до последнего времени не имел ни малейшего представления, хотя сейчас у него появилась возможность спекулировать и на ней: якобы дух это и есть полевая субстанция, но особая – не материальная, а божественная по своему происхождению и свойствам, т.е. недоступная человеческому пониманию).

Если материализм полагает дух производным от материи (**Энгельс: “дух есть “высший цвет” материи”**), то идеализм, наоборот, считает его первоосновой и истинным творцом мира. В древнегреческой философии **гилозоизма**, еще не отошедшей далеко от мифологических представлений предыдущих эпох, весь окружающий человека мир философы, и тем более простые люди, полагали **одухотворенным и одушевленным** (под каждым кустом тогда можно было узреть того или иного духа природы, а то и души умерших предков), а движущей силой мира признавали его скрытую от глаз **“душу”**. Ее наличие приписывалось не только всем живым существам, но и всем косным предметам, включая камни (ошибка античных мыслителей заключалась в том, что они связывали понятие духа, души, жизни со всей, любой материей, а не только с ее высокоорганизованной биологической и социальной формой). Основатель греческой философии **милетец Фалес**, проводя в VI в. до н.э. опыты по дистанционному

притягиванию предметов магнитом и янтарем, был убежден, что и у *магнита*, и у *янтаря* *есть своя “душа”*, выступающая в качестве источника наблюдаемых движений. Многие позднейшие европейские философы вплоть до XVI в. были уверены в существовании мирового разума и мировой души, одухотворявших и оживлявших весь реальный мир.

В разных течениях идеализма дух понимается по-разному. В **теизме** (а также в **персонализме**) - как некая **высшая, абсолютная, бесконечная личность, как Бог - сверхразумное и сверхсильное живое существо**, стоящее над миром и человеком, создавшее их в процессе осуществления своего божественного промысла и продолжающее управлять ими. В **деизме** – как тот же Бог, творец природы, но уже в качестве **безличной первопричины**, которая, создав мир и человека, самоустранилась и перестала участвовать в управлении ими (*впрочем, некоторые деисты полагают, что Бог как-то продолжает влиять на мир*). В **пантеизме** – как **божественная сущность, субстанция**, как воплощение божества в природу и отождествление его с нею (**Спиноза**: “Бог есть природа”), что придавало естественным законам природы мистический смысл. В **панлогизме** (объективный идеализм, платонизм, гегельянство) – как **понятие, идея, логос, как воплощение разума** (в конечном счете разума Бога), определившего законы бытия законами логики саморазвития духа, которые стали движущей силой развития всего сущего, включая материальный мир и человека (**Гегель**: “Все действительное – разумно, все разумное – действительно...Если факты противоречат моей теории – тем хуже для фактов”).

Несмотря на ряд течений и расхождений в самом **идеализме** (к выше рассмотренным можно добавить: **субъективный идеализм** [берклианство, эмпириокритицизм или махизм, эмпириомонизм, интуитивизм и др.], отвергающий объективное существование материального мира и признающий единственной реальностью лишь индивидуальное сознание, ощущения и восприятия индивидуума, т.е. совокупность или комплекс его личных ощущений; **агностицизм**, отрицающий познаваемость объективного мира и объективное значение истины, ограничивающий роль науки познанием лишь явлений и отвергающий возможность познания их сущности, законов развития природного и рукотворного миров, а тем более общества и мышления; **прагматизм**, который не признает объективность истины и оставляет за ней лишь полезные для практики качества), **реальность, бытие мира понимается в нем как следствие проявления духа, мирового сознания, мирового разума, мировой души, божественного ума и других подобных фантастических, пустых предметов мысли, рожденных метафизическим или мистическим сознанием субъекта.**

Кстати, первым в истории философии **понятие мирового ума как некой упорядочивающей, организующей силы**, воздействующей на хаос первоначальных мельчайших универсальных элементов материального мира (не 4-х первоначал Эмпедокла – воды, земли, воздуха и огня, и не атомов Демокрита, а семян всего сущего, содержащих в себе зародыши всех будущих разнокачественных материальных тел и названных позже Аристотелем гомемериями – “подобочастными”), ввел в V в. до н.э. древнегреческий мыслитель **Анаксагор из Клазомен** (500-428 до н.э.; получил от афинян почетное прозвище “Ум”). Он перенес ионийскую философию в Афины и через своих последователей, включая своего ученика **Архелая** – учителя Сократа, самого **Сократа** и его ученика **Платона**, положил начало **Афинской философской школе – Академии Платона** (просуществовала около тысячи лет, начиная с IV в. до н.э. и завершая VI в. н.э., когда была закрыта по приказу византийского императора Юстиниана в интересах господствующего христианства). Эта школа обратила свое внимание уже не столько на философию природы (**натурфилософию**), сколько на философию общества и человеческого мышления, включая области логики, математики, познания, этики и управления государством.

Здесь следует отметить, что **большинство философов-идеалистов делали и продолжают делать свой ошибочный выбор в пользу духа и мирового разума в силу**

того, что полагают материю пассивным, косным материалом, для создания из которого различных сложных вещей не обойтись без умелых рук творца, подобных рукам гончара, создающего их комка мятой глины изящный кувшин. На самом деле материя не пассивна, а активна. Она находится в беспрестанном самодвижении и саморазвитии, используя для этого свою внутреннюю энергию и свои силы, подчиняющиеся естественным законам, определяемым качественными и количественными свойствами тех или иных взаимодействующих друг с другом видов материи. Материи для формирования реального мира и всех его косных и живых объектов, включая человека с его мышлением, не нужны усилия некоего, находящегося вне ее, нематериального и сверхразумного существа, но требуются *эволюционное время* и *естественный отбор*, отмечающий и разрушающий ее неустойчивые, случайные творения, но оставляющий для дальнейшего развития более устойчивые и жизнеспособные материальные образования.

Итак, согласно идеализму, абстракции, рождаемые духом, включая законы мироздания, имеют более фундаментальное значение, чем якобы порождаемый ими чувственно воспринимаемый материальный мир со всем его вещным наполнением. *Вопрос же о том, каким таким чудесным образом дух и его абстракции создали природный материальный мир, всегда стыдливо оставался и остается до сих пор за пределами всех теорий и объяснений идеализма.* В лучшем случае они могут сослаться на Библию, в которой о происхождении мира, его божественном творении сказано следующее: *“В начале сотворил Бог небо и землю. Земля же была безвидна и пуста, и тьма над бездной; и Дух Божий носился над водою. И сказал Бог: да будет свет. И стал свет...”*. Как просто, оказывается, все происходит: *захотел, сказал (можно продолжить - дунул, плюнул, аукнул, хлопнул, топнул), и все сразу же появилось*. Но, почему же тогда господа идеалисты, так легко принимающие на веру библейские сказки, скрупулезно копаются в развивающихся научных знаниях, пытаюсь найти в них “блохи”, которые могли бы дискредитировать эти знания? Ради истины? Нет! Ради того, чтобы заставить слабое массовое человеческое сознание отвернуться от науки и обратить свой растерянный взор вновь к нерассуждающей, слепой вере, к духу, к богу, к религии!

Идеализм полагает абсолютной истиной не только якобы факт творение реального мира неким идеальным, духовным первоначалом, но и то, что все существующее становится известно людям не через чувства и воспринимаемые ими вещи реального мира, а благодаря тому же духу, вначале спланировавшему и сотворившему вещный мир, а затем занявшемуся просветительством людей, объяснением им того, что же он хотел создать, что сотворил и как все это работает. Свои “божественные знания” дух стал якобы передавать непосредственно в сознание людей в виде идей (*понятия, суждения, рассуждения*). Духу, создавшему из идей целый материальный мир, включая человека с его индивидуальным разумом, уже не составило, надо полагать, особого труда вкладывать свои идеи в человеческий разум.

В этом отношении любопытно взглянуть на идеальный продукт образовательной деятельности духа, которым стали сочинения *“Феноменология духа”* (1807 г.), *“Наука логики”* (1812 – 15 гг.) и другие опусы его преданного апологета, немецкого философа Гегеля.

Вершиной гегелевского абсолютного, объективного идеализма стало системно разработанное им *учение о диалектики духа и человеческого, категориального мышления*, формируемого в процессе абстрактно-духовного труда общества и его индивидуумов (*тем самым развитие познания, что важно, трактовалось как общественно-исторический процесс, правда, не материального, а исключительно духовного свойства*). Согласно Гегелю, *основой мира является абсолютный, безличный, бесконечный, деятельный, активный субъект - мировой разум, или “абсолютная идея” (АИ)*, которая в процессе своего поступательного движения и развития логическим и историческим (*а по существу мистическим*) путем порождает всю действительность и становится ее сущностью.

Отсюда вытекает базовое представление Гегеля о **“тождестве бытия и мышления”**, которое формально совпадает с тезисом тождества Парменида, но переворачивает его с ног на голову, делая в нем главным, исходным пунктом не бытие, а мышление. Согласно Гегелю, развития АИ происходит не случайным образом, а целенаправленно, и **цель движения АИ - самопознание самое себя** как через собственное, “объективное мышление”, так и через “субъективное мышление” своего же творения - человека. Как это все созвучно положению диамата о том, что **через человека и его мышление природа, материя осознает самое себя** (но, в отличие от целевого движения субъективно-объективной АИ, развитие материального, объективного мира не имеет целей, намерений, желаний, а происходит, хотя и закономерным путем, на основе внутренних механизмов и законов материи, но не исключает при этом влияния случая и случайных факторов, концентрирующих те или взаимодействующие материальные элементы в том или ином месте пространства или моменте времени).

АИ логически и исторически развивается по принципу **триады**, последовательно проходя в движении **3 ступени** или **состояния**: **“тезис”** (“чистая логическая сущность”, т.е. развитие АИ в собственном лоне, где она раскрывает свое содержание через систему связанных и переходящих друг в друга категорий) – **“антитезис”** (инобытие идеи = природа, т.е. развитие АИ уже вне своего лона, а в “инобытии”, в природе, которая сама не развивается, а служит лишь воплощением и проявлением духовной сущности АИ) – **“синтез”** (конечный человеческий дух, т.е. развитие АИ в мышлении человека, в его общественной истории и духовной практике, где АИ вновь возвращается к самой себе, постигая свое содержание уже в различных видах человеческого сознания и его деятельности).

Соответственно, Гегель строит 3 части своей философской системы: **логику** (распадается на учение о бытии, сущности и понятии; в логике разработаны категории и законы диалектики: **переход количества в качество, взаимопроникновения противоположностей и отрицание отрицания**, но они трактуются философом сугубо как законы мышления; центром учения о диалектике является **категория противоречия**, которая, объясняя саморазвитие категорий, выводит противоречие из анализа других категорий, а также допускает нейтрализацию и примирение противоположностей), **философию природы** (разделы механики, физики, органической физики) и **философию духа** (посвящена анализу конечного, человеческого духа, проходящего ступени субъективного, объективного и абсолютного духа).

Главная особенность всей системы заключается в ее центральном принципе - **идее** или **понятии развития**, который пронизывает все логические построения Гегеля и носит **диалектический характер**, т.е. рассматривает категории не изолированно, не в застывшем состоянии, а в их взаимосвязи, саморазвитии и переходе друг в друга (поскольку в этой идеалистической диалектике усматривается диалектика вещей, то она приобретает некий рациональный смысл). Развитие понимается как вневременное (хотя и историческое, последовательное по своим этапам) движение АИ в области чистой мысли, создающее восходящий ряд все более конкретных категорий (бытие, ничто, становление; качество, количество, мера; сущность, явление, действительность; и т.п.). В процессе этого движения **дух переходит в отчужденное состояние инобытия** (в природу), а его последующее возвращение к себе осуществляется через человека в форме психической, мыслительной деятельности последнего (**“субъективный дух”**), а также **сверхиндивидуального “объективного духа”** (в форме результатов духовной деятельности человека в областях права, морали и нравственности) и, наконец, **“абсолютного духа”** (в форме результатов духовной деятельности человека в искусстве, религии и философии, т.е. областях самосознания духа). Внутренним **источником движения и развития** указанной триады “лиц духа” признается, как отмечалось выше, **логическое противоречие**.

Гегелевская теория диалектики духа пришла к следующим общим, мировоззренческим выводам: 1) **повседневный мир человеческих существ и вещей – это не реальный мир, а лишь тот, который проявляется на основе некритично принимаемых людьми категорий (идей и понятий, отличных от гегелевских, в частности материалистических – Г.А.Л.);** 2) **наилучшее осмысление мира может быть получено только на основе самосознания разума** (о том, как далеко это умозрительное самосознание может увести человека от верного, адекватного понимания окружающего мира, Гегель скромно умалчал – Г.А.Л.); 3) **мышление – это соотнесение каждого отдельного опыта с бесконечным целым, выражением которого этот опыт и выступает** (Гегель понимает опыт исключительно как духовное действие и требует соотнести его со своей АИ, а не с реальным миром или какой-то его частью, что имело бы смысл – Г.А.Л.); 4) **истина состоит во внутренней согласованности мыслей, а не в соответствии их внешней реальности** (да, некую непротиворечивую, логически согласованную систему можно выдать за истину, но останется ли она таковой на самом деле, при ее сопоставлении с реальным миром, действительностью? – Г.А.Л.).

Итак, рассмотрев ряд положений идеализма относительно понятия **“идеальное”**, мы можем суммировать его различные определения как: 1) **дух, бог;** 2) **мировой разум, мировая душа, мировая идея;** 3) **сознание, мышление, разум человека;** 4) **человеческая мысль, выраженная в понятиях и суждениях.** О том, как идеальное соотносится с материальным, идеализм ничего вразумительного сказать не в состоянии (в лучшем случае рассматривает материальное как противоположность идеальному, как “инобытие” последнего).

Об отношении идеального и материального в философии материализма

Обратимся за разъяснениями понятия идеального к материализму. Античные и средневековые материалисты, жившие в религиозно ориентированном обществе, понимали идеальное примерно таким же образом, как и идеалисты (они еще не осмеливались публично отбросить понятия духа и бога, а растворяли их в природных явлениях, одухотворяя и одушевляя последние), хотя заявляли о первичности материи и зависимости от нее всех духовных процессов в обществе и человеческом мышлении. Бурный рост естественных наук в XVII-XIX вв. способствовал усилению материалистического мировоззрения среди многих ученых и передовых общественных деятелей, а также формированию первых философских попыток раскрыть многовековые тайны идеального, включая сознание человека, путем сведения его к тем или иным процессам материального мира.

Такие попытки предприняли некоторые философствующие европейские естествоиспытатели середины XIX века, взгляды которых на природу сознания классики марксизма позже окрестили **“вульгарным материализмом” (ВМ)**, а самих мыслителей – соответственно **“вульгарными материалистами”**. К ним, в частности, относят нем. врача, доктора медицины, ученого-дарвиниста (именно ему, а не Дарвину принадлежит знаменитый тезис – **“Человек произошел от обезьяны”**), зоолога, геолога-палеонтолога, философа **Карла Фохта** (1817-1895; труды – **“Физиологические письма”, “Зоологические письма”, “Лекции о человеке”** и др.); итал. врача-физиолога, философа **Якоба Молешиотта** (1822-1893; труды – **“Естествознание и медицина”, “Вращение жизни в природе”, “Причины и действия в учении о жизни”** и др.; известны его афоризмы – **“Человек есть то, что он ест”, “Без фосфора нет мысли”**), нем. врача-естествоиспытателя, философа **Людвига Бюхнера** (1824-1899; труды – **“Сила и материя”, “Человек согласно науке”, “Искусство долго жить”, “Психическая жизнь животных”** и др.).

Вульгарные материалисты, по мнению марксистов, упрощали и огрубляли основные принципы материализма, считали законы общества идентичными законам природы, настаивали на индивидуальных и субъективных моментах познания (*“Предмет существует только вследствие отношения к наблюдателю”*), а защищая конкретные результаты частных наук, пренебрегали теоретическим и философским знанием (*сводили всю философию к естествознанию*). Они, по общему мнению марксистов, **отождествляли сознание с материей, а мысль - с веществом, выделяемым мозгом** (таков третий, после Парменида и Гегеля, и не менее вульгарный вариант тезиса *“о тождестве бытия и мышления”*).

В упрек им ставились и их представления о перемещении в голове мыслящего субъекта вместе с мыслью самого мозгового вещества, а также утверждения о том, что мышление, несмотря на его общепринятое понимание как некоего идеального процесса, происходящего вне времени и пространства, рассматривалось “вульгаризаторами”, напротив, в качестве пространственного, протяженного, материального процесса (*на самом деле, мысли перемещаются по тем или иным участкам головного мозга, правда, без изменения положений самих нервных клеток, но с изменением их текущих внутренних состояния возбуждения/торможения, и этот процесс имеет четкий пространственно-временной характер*). Эти философы от естествознания утверждали, что **физиологические процессы являются причиной сознания**, и оно, следовательно, зависит, как и физиология любого другого живого существа или его органа, от обмена веществ, состава пищи, условий внешней среды обитания и других природных факторов.

Забегая вперед, необходимо подчеркнуть, что **без правильного течения физиологических процессов нет и не может быть нормального сознания**, т.е. **эти процессы, конечно же, не являются причиной появления самого сознания и сутью его содержания** (главная историческая причина формирования и развития сознания человека, как показала и доказала наука, это его общественно-трудовая деятельность, ставшая возможной лишь на определенном этапе биологической эволюции обезьяноподобных предков человека и его нынешнего вида Гомо Сапиенс), **но, безусловно, служат его работающим механизмом, его материальным обеспечением, его сервисом, технической поддержкой сознания и мышления человека** (а что они собой представляют на материальном уровне, нам предстоит еще выяснить). **Без мозга и вне мозга нет сознания и нет мышления** (современные компьютерные системы искусственного интеллекта лишь упрощенно моделируют отдельные формализованные алгоритмы мышления людей).

Фохт и Молешотт, как врачи-философы, действительно рассматривали сознание с точки зрения его физиологических механизмов (*и в этом нет никакого антинаучного подхода или нарушения неких правил диамата*), но сводили ли они сознание целиком и исключительно к ним? Да, они использовали как метафору знаменитый тезис Фохта (его повторял и Молешотт) о том, что **“мозг продуцирует мысль так же, как почки выделяют мочу или печень - желчь”** (кстати, впервые подобное сравнение - **“мышление – такой же продукт мозга, как секреция поджелудочной железы или печени”** – высказал на сотню лет раньше франц. философ-материалист Пьер Кабанис, 1757-1808), за который их всегда и немилосердно били и продолжают бить до сих пор идеалисты всех мастей, а с ними заодно и правоверные апологеты диамата.

Но, мыслит и формирует мысль кто и где? Бог, чурбан или человек в своей собственной голове, в нейронной сети мозга? С такой позиции постановки вопроса вышеприведенный тезис уже не выглядит каким-то чудовищным наговором на нечто идеальное, совершенное, чистое (*хотя сколь грязны порой бывают мысли, известно многим не понаслышке, а на собственном опыте*), нематериальное (*о том, что мыслью, как рукой, можно двигать легкие материальные предметы, сегодня известно многим как явление телекинеза*), называемое мыслью. И, возможно, убеждение ВМ в том, что **сознание и мысль в той или иной мере могут быть отождествлены с материей** (а она

представляет собою, как мы все знаем, не только вещество, но и поле, в том числе электромагнитные излучения как отдельных органов человека, включая его мозг, так и организма в целом, например, в виде ощущаемого рукой биополя или слабо светящейся ауры), уже не покажутся абсурдом, тем более, если материализм и, в частности, диамат, заявляют, что материя каким-то образом порождает сознание. Если идеализму простительно незнание того, как идеальное порождает материальное, то простительно ли материализму не знать, каким конкретным и понятным образом материя порождает сознание?

В заключения краткого обзора мнений ВМ нельзя не привести выдержку из работы Бюхнера *“Сила и материя”* по затронутым вопросам (марксисты, считая Бюхнера выразителем **механистического материализма**, признают, тем не менее, его выдающимся популяризатором науки и продолжателем благородного дела французских просветителей XVIII века):

“Поводом к написанию следующих строк послужила мне известная мысль Карла Фогта о том, что “мысли находятся в таком же отношении к мозгу, в каком желчь находится к печени или моча к почкам”...Я нисколько не хочу присоединяться к сонму тех господ, которые подняли страшный крик против Карла Фогта; между прочим, я должен отметить, что Фогт вводит вышеприведенную свою мысль словами: “выражаясь несколько грубо”...я тем не менее должен считать сделанное им сравнение неподходящим и неудачно выбранным...

*мысль же или мышление не являются продуктом выделения,...а представляют собою деятельность веществ и соединения веществ, расположенных в мозгу в определенном порядке и в определенной связи. И тайна мышления заключается не в мозговых веществах, как таковых, а в характере их соединения и их совместной деятельности...[превосходная, прозорливая мысль в отношении не содержания, но механизма мышления и образования мыслей – Г.А.Л.]...на мышление можно и должно смотреть как на **особую форму всеобщего естественного движения, присущую субстанции центральных нервных элементов...**[здесь нельзя не вспомнить аналогичную замечательную мысль Гольбаха: **“Стараясь проникнуть в тайны природы, мы найдем там ...лишь различную по природе и различно модифицируемую движением материю”** – Г.А.Л.]...*

*Разум или мысль не представляет собою материи, он материален лишь в том смысле, что он является **своеобразным выражением своеобразной материальной основы**, с которой он находится в такой же неразрывной связи, в какой свет, теплота, электричество находятся со своими веществами [еще одно прекрасное суждение Бюхнера, предугадавшее не вещественный, но полевой, а, значит, все-же материальный характер мысли, а также возможность ее распространения в виде излучения подобно свету и теплоте – Г.А.Л.]. Следовательно, **мышление и протяжение** могут быть рассматриваемы лишь как две стороны или как два способа проявления одной и той же сущности...”.*

Резюмируя вышесказанное о ВМ, отметим, что не так уж эти “вульгаризаторы” ошибались в своих догадках о прочной взаимосвязи материи с мышлением - предположениях, едко осмеянных не только идеалистами, но, что особенно удивительно, марксистами, творцами диамата. Так, быть может, сам современный диамат раскроет нам глаза на истинную диалектику отношений материального и идеального в сознании человека? Несомненно, что главная заслуга ВМ заключается в том, что он прямо, без обиняков поставил **вопрос о физиологических, материалистических механизмах мышления**, и последующим философам-идеалистам так или иначе пришлось реагировать на эти идеи.

В этом отношении любопытно посмотреть на рассуждения известного рус. религиозного философа, последователя философии “всеединства” Владимира Соловьева, автора собственной концепции **“конкретного идеализма”**, редактора журнала *“Вопросы*

философии и психологии”, профессора Московского университета (с 1900 г.; с 1905 г. первого выборного ректора МУ), князя **Сергея Трубецкого** (1862-1905).

В своей работе “О природе человеческого сознания” (1891г.) он писал: “**Если рассматривать развитие сознания внешним, эмпирическим образом, то зависимость его от физиологических условий, от нервов и мозга не подлежит никакому сомнению** (вот они, результаты работы ВМ – Г.А.Л.). И, тем не менее, физиолог навсегда, безусловно, лишен возможности чем-либо **заполнить бездну, разделяющую явления материального, физического порядка от самых простых явлений психического порядка**. Пусть утверждают, что оба порядка, физический и психический, суть две стороны, два аспекта одного и того же процесса. **Стороны эти столь существенно различаются между собою, что подобное утверждение либо ровно ничего собою не выражает, либо же является неосновательным, ибо сознание и вещество или сознание и движения – величины совершенно разнородные**. При всей несомненности той **интимной причинной связи**, которая существует между мозговыми отправлениями и психическими явлениями, **сознание, как таковое, не может быть объяснено из чего-либо материального**”.

До чего же точно и глубоко князь-философ выразил сущность проблемы взаимосвязи идеального и материального в человеческом сознании: с одной стороны, она, эта связь, вроде бы и есть, а, с другой стороны, ее как бы и нет (как в песне: “и не то, чтобы “Да”, и не то, чтобы “Нет””). После вышеприведенных пояснений Трубецкого мне уже дополнительно не надо ничего объяснять, а следует, засучив рукава, приняться наводить мосты над той **бездной**, о которой говорит профессор, а также восстанавливать ту **интимную связь**, о которой он упоминает. Жаль, что он не дожил до решения столь интересовавшей его проблемы.

Но, предварительно, следует все-же поинтересоваться тем, что предлагает марксизм и диамат в объяснении взаимосвязи идеального и материального, этих якобы двух противоположных сторон человеческого сознания. Мы не станем заниматься пересмотром по этой теме различных работ советских философов, а ограничимся таким авторитетным и солидным изданием, как “**Философский энциклопедический словарь**” (ФЭС; 1989 г.). После развала СССР в 1991 г. официальная философия материализма рухнула вместе с советской властью (им на смену пришел государственно-олигархический капитализм и религиозная идеология во главе с православием), а все предыдущие достижения диамата и истмата нашли достаточно полное и точное отражение в указанном издании.

Итак, ФЭС в статьях “**Основной вопрос философии**” (ОВФ), “**Сознание**”, “**Мышление**” и “**Идеальное**” сообщает следующий стандартный набор знаний диамата по нашей теме:

“**Это [ОВФ] также вопрос о том, что считать материальным, а что духовным...Многие домарксистские и немарксистские философы не считают вопрос об отношении духовного к материальному ОВФ. Лишь Гегель и Фейербах близко подошли к правильной формулировке ОВФ...Уже в религиозных верованиях первобытных людей содержится определенное представление об отношении психического к физическому, души к телу. Однако исследование этого отношения стало возможным лишь со времени возникновения теоретического мышления...диалектический материализм исходит из того, что понятия духовного и материального, субъективного и объективного образуют дихотомию, охватывающую все существующее, все возможное, все мыслимое; любое явление всегда можно отнести к духовному или материальному, субъективному или объективному [неплохо сказано, но без разъяснений и углублений – Г.А.Л.]...Материалисты видят в познании отражение в человеческом сознании независимой от него реальности. Идеалисты же выступают против теории отражения, истолковывают познавательную деятельность то как комбинирование чувственных данных, то как конструирование объектов познания посредством**

априорных категорий, то как чисто логический процесс получения новых выводов из имеющихся аксиом или допущений...[философия марксизма] понимает **духовное как специфический продукт развития материи...**

Сознание – одно из основных понятий философии...обозначающее **высший уровень духовной активности человека как социального существа**. Своеобразие этой активности заключается в том, что **отражение реальности** в форме чувствительных и мыслительных образов превосходит практические деяния человека, придавая им целенаправленный характер. **Объективный мир, воздействуя на человека, отражается в виде представлений, мыслей, идей и др. духовных феноменов, образующих содержание сознания, которое запечатлевается в продуктах культуры** (включая язык и др. знаковые системы), **приобретая форму идеального** [а здесь явное недопонимание сути дела: идеальное существует уже в реальном, а не приобретает форму идеального в голове человека – Г.А.Л.]...Для философии главным является вопрос об отношении сознания к бытию. Представляя собой **свойство высокоорганизованной материи – мозга**, сознание выступает как осознанное бытие, **субъективный образ объективного мира, субъективная реальность**, а в гносеологическом плане – **как идеальное в противоположность материальному и в единстве с ним...**диалектико-материалистическое учение исходит из того, что **невозможно анализировать сознание изолированного от явлений общественной жизни...****Диалектический материализм рассматривает сознание как функцию мозга** [слава вульгарным материалистам! – Г.А.Л.], **как отражение объективного мира, необходимую сторону практической деятельности человека**. Сознание возникает, функционирует и развивается в процессах взаимодействия человека с реальностью, на основе его чувственно-предметной деятельности, общественно-исторической практики...**Предметы, их свойства и отношения существуют в сознании в форме образов – идеально; идеальное выступает как продукт деятельности мозга** [ниже будет показано, что идеальное, понимаемое определенным образом, существует вне и независимо от человеческого сознания – Г.А.Л.]...**Сознание могло возникнуть лишь как функция сложно организованного мозга** [отлично сказано! - Г.А.Л.], который формировался по мере совершенствования структуры деятельности и социальных отношений, а также связанной с этим знаковой коммуникации...

Мышление - **высшая форма активного отражения объективной реальности**, состоящая в целенаправленном, опосредованном и обобщенном познании субъективным существом **связей и отношений предметов и явлений** [ну, вот же, еще чуть-чуть – Г.А.Л.], в творческом созидании новых идей, в прогнозировании событий и действий...**Биологический субстрат мышления – высокоразвитый головной мозг**, сформировавшийся в процессе становления человека, человеческого общества, материальной и духовной культуры...

Идеальное – субъективный образ объективной реальности...”Идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней” [классики марксизма]...Будучи производным от материального, идеальное приобретает относительную самостоятельность... **Не являясь самостоятельной субстанцией, идеальное всегда связано с материальными явлениями** [да, связано, но остается уточнить лишь где и как? – Г.А.Л.], в качестве которых выступают не только нервно-мозговые процессы, но и выработанные в процессе исторического развития человечества феномены культуры, воплощающие идеальное...**Неадекватные представления об идеальном, связанные с попытками понять его зависимость от материальных процессов**, выражаются в различных редуционных концепциях, сводящих идеальное к нервным, энергетическим и информационным процессам в мозгу [а вот это уже барьерная догма диамата – Г.А.Л.]...”

Пожалуй, достаточно. **Ох, как не любит диамат попыток связывать идеальное с материальным в человеческом сознании**, усматривая в этом покушение тех или иных

ученых на главный, и, в общем-то, правильный тезис диамата о глобальной зависимости содержания сознания, мышления от практической, трудовой, общественной жизни людей, от их деятельности в реальном мире. Но, **я еще раз подчеркну, что у нас речь идет не о содержании сознания, а о тех принципах и механизмах его работы, которые позволяют превращать материальное в идеальное, выражаемое в конечном счете в различных специфических его формах** (понятиях и суждениях устной или письменной речи, образах искусства, научных теориях, технических изобретениях, предметах человеческой культуры в целом).

Необходимо напомнить, что **для создания и распространения в реальном мире всех и любых форм идеального необходимо материальное**. Без движения органов речи и наличия воздушной среды не будет самой речи ораторов. Без материальной основы, например, в виде песка, глины или камня, папируса, пергамента или бумаги (*а сегодня и компьютера*), не будет сочинений писателей, философов и ученых. Без холста и красок не будет картин художников. а без музыкальных инструментов не будет музыкальных произведений композиторов.

В голове человека нет ни песка, ни глины, ни камня, ни бумаги, ни красок и других полезных материалов (*правда, если их случайно не засунут в голову при трепанации черепа рассеянные нейрохирурги*), но **есть высокоразвитая, биологическая форма материи – высокочувствительная нервная ткань**, которая каким-то чудесным, до сих пор еще не понятным философам образом, превращает физические и химические феномены головного мозга и организма человека в целом в психические, материальное в идеальное, природное в духовное (*вспомним, что идеалист князь Трубецкой категорически отметил такую возможность: такого быть не может потому, что быть не может*). Ну, и как же все-таки работает эта “чертовщина”? Насколько мне известно, пока никто еще не сумел внятно объяснить ученой, философской и иной публике, в чем тут дело. Но я, пожалуй, рискну это сделать!

Прежде, чем перейти к вопросу связи и взаимодействия идеального и материального в человеческом сознании, рассмотрим кратко основные принципы строения и функционирования организма человека в целом как материального объекта. Разгадка проблемы намечается именно здесь.

Зарождение “идеального” в материальной структуре на примере живого организма

Всем хорошо известно, что окружающий нас вещественный, материальный мир и все его объекты, будь они звездой, камнем или живым существом, природа собрала из **атомов**, или **химических элементов** (**ХЭ**; ХЭ - совокупность всех атомов с одинаковым зарядом атомного ядра или одинаковым атомным номером; материальной формой свободного существования ХЭ в природе является **простое**, или **одноэлементное вещество**, например, молекулярный **водород H_2** , **кислород O_2** , **углерод C** в форме алмаза, графита или другой из своих 9 аллотропических модификаций и т.д.; суммарное количество простых веществ насчитывает свыше 500 разновидностей, т.е. более чем в 5 раз превышает количество ХЭ), **общее число которых равно 94 – от водорода до плутония** (мы не рассматриваем **искусственные элементы**, или сверхтяжелые и неустойчивые атомы, полученные физиками в лабораториях на ускорителях частиц и число которых уже достигло 24).

Почему природа создала именно 94, а не, например, 40 или 150 видов ХЭ? Дело в том, что атомы, понимавшиеся когда-то учеными умами как неделимые частицы, состоят из **элементарных частиц** (**ЭЧ**), включая **протоны** и **нейтроны** атомного ядра и обращающиеся вокруг него по различным орбиталям **электроны**, и то или иное **объединение** или **связывание ЭЧ** в конкретные атомы могло происходить лишь в соответствии с качественными особенностями, материальными свойствами этих самых

ЭЧ (включая их заряд, спин, массу покоя, энергию покоя и др.). Данные свойства частиц микромира выступают в квантовой механике для познающего субъекта уже в форме конкретных ограничений и правил - постоянных, запретов, принципов, теорий, закономерностей и законов (например, постоянная Планка, принцип запрета Паули, радиус первой борновской орбиты и др.).

Важно с самого начала правильно уяснить, что **природа всегда и везде строит свои более сложные объекты из достаточно ограниченного количества видов различных материальных элементов** (МЭ; ЭЧ, атомы, молекулы, более сложные структурные элементы того или иного уровня организации материи, например, макромолекулы, клетки живых организмов, органы и т.д.), **но путем их всевозможного комбинирования друг с другом и допустимого, закономерного объединения в тот или иной очередной природный объект - в нечто относительно автономное, единое и целостное** (Исаак Ньютон: “Природа проста и не роскошествует излишними причинами”).

Все живые природные существа, начиная с бактерий, продолжая растениями, животными и завершая человеком, состоят на своем начальном, первом, базисном, физическом уровне из различных атомов, или ХЭ. Мыслящий человек, как эволюционное создание природы (он есть “**природная тварь**”, а не “**божья**”, как уверяют религия и идеалистические философии), также состоит из огромного количества ХЭ, но достаточно ограниченного видового разнообразия (**видового набора**). Хотя в организме человека присутствуют почти все природные химические элементы, но преобладают менее трети из них, причем по суммарной массе в химических соединениях тела “господствуют” всего **семь элементов: кислород O ~62%, углерод C ~20%, водород H ~10%, азот N ~3%** (уже эти 4 элемента составляют в сумме **95%**), **кальций Ca ~2,5%, фосфор P ~1% и сера S ~0,25%**, а на десятки остальных ХЭ приходится немногим более **1%**.

Из ХЭ природа создает, комбинируя и соединяя их между собой закономерным образом, разнообразные **химические соединения** (ХС; ХС состоят из атомов двух или более ХЭ и обладают качественно новыми свойствами, которые не сводятся к свойствам ХЭ, входящих в их состав; понятие ХЭ – это **идеализация**, отличающаяся от **реальных химических веществ**, содержащих в большинстве случаев **смеси ХС**, а вещества с одним ХС называют **чистыми**; известно свыше 50 тыс. неорганических и свыше 3 млн органических ХС) и **вещества** (науке сегодня известно свыше 140 млн химических веществ) **различного уровня сложности**, начиная от простейших **молекул** (до 65-70% массы тела человека составляют **молекулы воды H₂O**) и заканчивая биологическими **макромолекулами-полимерами** (высокомолекулярные ХС, состоящие из **мономерных** звеньев одного или разных типов).

Среди последних в любом живом организме, включая человека, важнейшими являются **белки** (их мономеры – **аминокислоты, АК**, точнее **АК-остатки**; из сотен видов известных аминокислот, существующих в природе в свободном или связанном состоянии, в **простых белках**, или **полипептидах**, или **протеинах**, используются только **20 стандартных видов**, хотя вне белков, в различных азотистых соединениях организма присутствуют и другие виды АК) и **нуклеиновые кислоты** (**НК**; рибонуклеиновые - **РНК** и дезоксирибонуклеиновые - **ДНК**; их мономеры – **нуклеотиды 4 видов**), а также **полисахариды** (их мономеры – **моносахариды**, включая глюкозу, сахарозу, фруктозу и др.), **липиды** (их мономер – спирт глицерин в сочетании с жирными кислотами) и другие макромолекулы (энзимы, гормоны, витамины, антибиотики и пр.).

Человек, или **человеческий индивидуум** (индивид, организм, особь), представляет собой в самом общем, природном, вселенском плане обособленную, относительно автономную, ничтожно малую часть (**микрокосм**) космической, в частности, **земной среды - биосферы**, объединяющей **природу и человеческое общество** (как множество взаимосвязанных и взаимодействующих друг с другом индивидов) в **ноосферу – сферу разума**, формирующую **цивилизацию** человека вида Гомо Сапиенс (Человек Разумный).

Все живые организмы, не исключая человека, исторически рождены в биосфере, глобально зависят от ее материальной среды и существует благодаря постоянному **обмену веществом и энергией** с этой средой. Без обмена веществ (*пища, вода*) жизнь любого организма угасает, хотя некоторым одноклеточным организмам и удается существовать очень длительное время, иногда миллионы лет, в неактивном состоянии (*анабиоз*), например, в виде обезвоженных спор.

Внутри живого организма активный обмен веществ определяется как **метаболизм**, состоящий из двух процессов противоположной направленности – **анаболизма** (*подъем, синтез, ассимиляция; образование с затратой энергии сложных органических соединений из более простых*) и **катаболизма** (*спад, распад, диссимиляция; разрушение сложных органических соединений на более простые органические и неорганические вещества с высвобождением свободной энергии*). Самостоятельная, относительно автономная жизнь индивида возможна лишь благодаря его природной **самоорганизации** и **саморегуляции** через свой внутренний механизм **гомеостаза**, который обеспечивает динамическое физико-химико-биологическое постоянство внутренней среды организма и его закономерное биологическое развитие, включая рост, взросление, размножение, старение и смерть.

Жизнедеятельность человеческого организма можно в общем виде представить (*исключая пока его духовную, сознательную, мыслительную деятельность*) **как функционирование некой материальной многоуровневой биохимической системы**. Ее биохимические уровни в порядке усложнения структуры, или морфологии частей организма, можно условно описать **биохимической пирамидой**, в основании которой находятся ХЭ, а в вершине – **целостный организм** (*промежуточные уровни: молекулы – макромолекулы – органеллы – клетки – органы – системы органов, или физиологические системы*). Основная структурная единица любого живого организма – это способная к самовоспроизведению **клетка**, содержащая внутри своей **оболочки** (*клеточной мембраны*) **цитоплазму** и расположенные в ней различные **органеллы**, реализующие те или иные внутриклеточные физиологические функции. Главной органеллой эукариотической, или ядерной, клетки (*а именно такие клетки, в отличие от клеток прокариотов, лишенных выделенного ядра, формируют структуры всех многоклеточных организмов*) является ее **ядро**, которое содержит **хромосомы** с наследственным материалом в виде **генов**, находящихся в последовательных полимерных цепочках **РНК** и **ДНК**.

Совокупности высокодифференцированных, специализированных клеток (*а организм взрослого человека насчитывает до 30 трлн собственных клеток более чем 230 видов и около 40 трлн одноклеточных организмов – бактерий, содержащихся в его желудочно-кишечном тракте и способствующих как перевариванию пищи, так и утилизации ее отходов*) образуют **ткани** организма (*биология группирует их в 4 вида: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная*), а последние – **органы** (*сердце, легкие, желудок, печень и т.п.*). В свою очередь, **ткани и органы группируются в физиологические системы** (*объединяют органы и ткани с общим функциями, строением и развитием*), к которым относят костно-мышечную, пищеварительную, мочеполовую, сердечнососудистую, дыхательную, иммунную, гормональную, нервную и органы чувств. **Физиологическая пирамида** человеческого организма отражает рост сложности его структуры и функций в соответствии с эволюционным процессом (*для человека это антропогенез в форме фило- и онтогенеза, т.е. соответственно историческое развития вида и текущее развитие самого индивида*) – от опорной конструкции (*скелет, мышцы*) до высшей нервной деятельности (*невризм*).

Для формирования дальнейших **понятий о связи материального с идеальным**, правда, пока еще не в сознании человека, а вне его психической деятельности - на уровне сложных биохимических веществ организма, обратимся к более подробному рассмотрению **белков и нуклеиновых кислот**. Классик марксизма когда-то популярно

объяснял, что “жизнь есть способ существования белковых тел”, что, по сути, верно, но неполно, ибо в те времена еще не было известно значение для жизни НК, хотя они под названием “**нуклеины**” были открыты в 1868 г., а термин “**НК**” был введен в науку в 1889 г. – незадолго до смерти классика.

Начнем с белков. Что такое белок - этот базовый строительный материал и основа любого живого организма, включая вирусы, бактерии, растения и животные (белки являются субстратом жизни в связи со своей способностью к самовоспроизведению и развитию посредством обмена веществ с окружающей средой)? Их характерные свойства – высокая реактивность (мера способности к химическим реакциям), изменчивость и пластичность. Все биологические **катализаторы**, или **ферменты**, - это белки. К ним относятся и многие **гормоны** (например, инсулин, вазопрессин). Белки составляют структурную и функциональную основу всех видов тканей организма, включая нервную, входят в состав многих **токсинов** и **антител** иммунной системы, противодействующей ядам, инфекционным агентам и другим чужеродным веществам, попадающим во внутреннюю среду организма.

Белки – это **высокомолекулярные** (молекулярная масса от тысяч до нескольких миллионов **а.е.м.**, или **Да** [Дальтон]) **азотосодержащие** (15-17% N) **органические вещества** (их основа – атом углерода =C= или его структурные цепи вида ...=C=C=...), состоящие из **большого количества** (от 50 до 40 тыс. **α-АК**) **разных** (20 видов) **альфа-АК** (точнее, **α-АК-остатков**, связанных друг с другом последовательно в одну или более линейных цепей пептидными связями), соединенных между собою **химическими связями различного типа** (ковалентные, водородные, ионные). Структура и свойства различных белков (в организме человека их насчитывают свыше 30 тыс. видов, а в целом в природе – до 1 трлн видов белков) определяются количеством **α-АК-остатков** в линейных цепях белкового полимера, их видовым набором (не каждый белок содержит все 20 видов АК), порядком их взаимного расположения в этих цепях, а также совокупностью дополнительных, помимо пептидных, связей (связей 2-го, 3-го и 4-го уровней, определяющих в деталях и в целом пространственную конфигурацию, упаковку и специфические свойства белковых макромолекул) между полипептидными цепями (если их в белке более одной) или между **α-АК-остатками**.

Уточним, что **α-аминокислоты (α-АК)** – это органические соединения, в которых базовый, центральный 4-валентный атом углерода =C=, или **αC-атом**, связан непосредственно, напрямую, с 4-мя одновалентными **функциональными группами: аминогруппой** –NH₂ (производная аммиака NH₃; сокр. **N-группа**; обладает свойствами основания, т.е. способна присоединять ион водорода H⁺), **карбоксильной группой** (карбоксил) –COOH (сокр. **C-группа**; состоит из карбонильной =C=O и гидроксильной –OH групп; обладает свойствами кислоты, так как в водных растворах легко отдает протон – ион H⁺), атомом **водорода** –H и боковым **углеводородным радикалом** –R, или **боковой R-группой** (может включать атомы **фосфора** и **серы**; напомним, что **радикал** – устойчивая группа одного или более атомов, переходящих без изменений из одного ХС в другое в соответствующих реакциях).

Если общие свойства α-АК определяются их пептидными группами и связями, то их **индивидуальные физико-химические свойства зависят от радикала R** (его химического состава, заряда, способности к растворению в воде). В простейшем варианте таким **радикалом может быть атом водорода: R=H**. В этом случае структурная формула α-АК имеет вид NH₂-CH₂-COOH и задает **аминоуксусную кислоту**, или **глицин** (входит в состав многих белков и биологически активных соединений, играет в организме роль **нейромедиатора**, оказывая на мозг тормозящее, успокоительное, снотворное действие). В случае **R=CH₃** (метил) образуется АК **аланин** (2-аминопропановая кислота NH₂-CH(CH₃)-COOH; легко превращается в печени в глюкозу). В состав радикала R могут входить и такие дополнительные группы, как **гидроксильная** (АК **серин**, **треонин**), **карбоксильная** (АК **аспарагиновая** и **глутаминовая кислоты**),

амидная (АК аспарагин, глутамин) и др. Молекулярная масса α -АК изменяется от 75 Да для самой простой α -АК (глицин $C_2H_5NO_2$) до 204 Да для самой сложной α -АК (триптофан $C_{11}H_{12}N_2O_2$).

Отметим, что помимо **α -АК** в природе существуют, но гораздо реже, и **другие АК** (в частности, **β -**, **γ -**, **δ -**), в которых атом углерода С, связанный с аминогруппой, структурно удален от карбоксильной группы, являющейся точкой отсчета, на один, два или три дополнительных углеродных радикала, например, **$NH_2-\delta C-\gamma C-\beta C-\alpha C-COOH$** (в α -АК N- и C-группы связаны друг с другом через один, центральный **αC -атом: $NH_2-\alpha C-COOH$**). Природа выбрала для создания белков более простые α -АК, способные объединяться в длинные пептидные цепи и формировать большие, разнообразные и относительно устойчивые белковые макромолекулы. АК в виде белков являются в человеческом организме вторым по массе (15-20%), после воды (65-70%), компонентом всех его клеток, тканей и органов.

АК объединяют в себе одновременно свойства **карбоновых кислот** (название "кислота" отражено в наименовании всех АК, причем, часто их называют **аминокарбоновыми кислотами – АМК**) и **аминов** (атом N с одним или двумя атомами H называют **аминогруппой**: $=NH$, $-NH_2$) и поэтому **амфотерны** (от греч. *amphoterous* - и тот и другой), т.е. проявляют в растворах при тех или иных реакциях свойства кислот и/оснований (образуют соли как с кислотами, так и щелочами). В зависимости от количества в молекулах α -АК N- и C-групп выделяют **нейтральные** (по одной N- и C-группе, например, глицин), **основные** (две N- и одна C- группа, например, лизин) и **кислые** (одна N- и две C- группы, например, глутаминовая кислота) **аминокислоты**. Главными химическими элементами белков являются 5 элементов: **углерод С** (50-54%), **кислород О** (21-23%), **азот N** (15-17%), **водород H** (6-7%) и **сера S** (0,3-2,5%). Часть белков образует **комплексы** с другими молекулами, содержащими **фосфор, железо, цинк или медь**.

Все АК можно рассматривать функционально как **производные углеводов** (простейший углеводород – **метан CH_4**), в молекулах которых есть карбоксильная группа и аминогруппа (так, например, в формуле глицина присутствует углеводородная метиленовая группа $-CH_2-$, а два атома водорода от метана заменены C- и N-группами), или **производные карбоновых кислот** (например, уксусной кислоты CH_3COOH), в которых один или более атомов водорода замещены N-группами, или **производные аминокислоты** (при замене одного атома водорода при α -атоме углерода С одновалентным простым или сложным радикалом –R).

АК, линейно связанные друг с другом пептидными связями, образуют **пептиды** (от греч. *peptos* сваренный). Они могут состоять из двух – **дипептиды** (например, глутамин-триптофан), трех – **трипептиды** (например, лейцин-аланин-валин) или более АК в случаях **олигопептидов** (до 20 АК) и **полипептидов** (как правило, до 50, но иногда считают и до 100-300 АК). **Пептиды образуются в организме при синтезе из АК или являются продуктами метаболизма белков при их неполном, частичном гидролизе** (**гидролиз** – реакция ионного обмена между веществом и водой в качестве сильного растворителя, часто с участием катализаторов – **гидролаз**; гидролиз белков, приводящий к разрушению пептидных цепей до мономеров, до АК, следует отличать от их **денатурации**, в ходе которой все пептидные связи сохраняются, но разрушаются менее прочные водородные связи верхних, 2-го, 3-го и/или 4-го уровней, определяющие пространственную структуру белков, их биологическую активность и специфические свойства, которые при денатурации могут исчезнуть).

К полипептидам относятся некоторые гормоны, токсины и антибиотики. Сами **белки**, в отличие от полипептидов, содержат до тысяч и десятков тысяч α -АК различного вида. Так, например, **белок гормона инсулина** образован 2-мя полипептидными цепочками, содержащими в сумме 51 АК, **белок гемоглобина** образован 4-мя пептидными цепочками, содержащими в сумме 574 АК (молекулярная масса 17 кДа), **фибрилярный белок мышц миозин** – двумя скрученными пептидными цепями, содержащими свыше 2

тыс. АК (молекулярная масса 0,5 млн Да), а самый большой из одиночных белков *титин*, входящий, в частности, в состав камбаловидной мышцы, имеет свыше 38 тыс. АК (молекулярная масса около 4 млн Да).

Как уже отмечалось, в структуру пептидов и белков входят не сами АК, а **АК-остатки**, т.е. то, что остается от АК после их встраивания в полипептидные цепи (встраивание происходит путем образования прочных ковалентных **пептидных связей** по двум противоположным, линейным, свободным концам каждой исходной АК: **С-концу** и **Н-концу**, причем в этом процессе часть атомов кислорода и водорода АК, соединяясь друг с другом и образуя молекулу воды $[-OH+H-=H_2O]$, выделяется в раствор, в связи с чем, образование пептидов или белков рассматривают как **реакцию конденсации аминокислот** или **белка**). Все свойства пептидов и белков, включая их кислото-основность, гидрофильность (**растворимость**) или гидрофобность (**нерастворимость**), активность или неактивность в химических реакциях, устойчивость или неустойчивость к физическим воздействиям, определяются количественным и качественным **АК-составом**, а специфические свойства самих АК, как уже отмечалось выше, - их **радикалами R** и вторичными, пространственными связями.

Завершая этот краткий обзор структур и свойств белков, необходимо отметить их разделение на **простые белки**, или **протеины** (от греч. *protos* первый; протеины состоят только из АК-остатков; к ним, в частности, относят такие водорастворимые белки, содержащиеся в плазме крови, яйцах или молоке, как **альбумины**, **глобулины**, а также многие ферменты) и **сложные белки**, или **протеиды**, которые содержат помимо АК небелковые компоненты, например, **углеводы** (гликопротеиды), **липиды** (липопротеиды), **комплексы нуклеиновых кислот** (нуклеопротеиды) и др. Все простые белки образуются **из АК протеиногенного происхождения**, а при гидролизе распадаются соответственно только на АК или протеиновые полипептиды. Разрушение протеинов и протеидов могут происходить как в процессах метаболизма, так и под воздействием различных внутренних или внешних физико-химических факторов, включая нагрев, кипячение, воздействия излучений, кислот, щелочей, ферментов и т.п.

Следует также отметить, что белки тех или иных клеток и тканей организма **не являются вечными**, а постоянно и непрерывно находятся в процессе синтеза и распада, анаболизма и катаболизма (**конечные продукты азотистого распада в виде аммиака, мочевины и мочевой кислоты выводятся из организма, а новые АК и белки поступают в организм с растительной и животной пищей**). У каждого вида белка есть свое время жизни в организме, определяемое **периодом полураспада белка T_B** (время обновления половины белковых молекул той или иной ткани или органа). Очень медленно обмениваются белки соединительной ткани (**коллаген**), мышц (**миозин**) и мозга (**миелин**) - **$T_B \approx 180$ сут**, а вот, например, для белков печени и слизистой кишечника **$T_B \approx 10$ сут**. В целом же в организме человека период полураспада всех белков его тела составляет в среднем и по разным оценкам от 20 до 80 суток.

Итак, нам известно, что в природе для построения простых белков всех живых организмов используются 20 стандартных, но различных по виду α -АК, которые, вообще говоря, можно рассматривать в качестве белкового алфавита, содержащего 20 букв, или в качестве основания системы счисления, равного 20 (в отличие от привычных нам систем счисления – **двоичной** с основанием 2 и всего лишь двумя цифрами 0 и 1; **десятичной** с основанием 10 и 10 цифрами от 0 до 9 или **16-ричной** с основанием 16 и 16 цифрами 0,1,...,9, A,B,C,D,E,F). Помимо этих 20 типов АК известно свыше 400 разных, устойчивых (**конечных**) и неустойчивых (**промежуточных**) видов АК, каждый из которых отличается от других не только своим радикалом R, но и другими характеристиками (в свободном устойчивом состоянии в природе выявлено около 240 видов АК, а в клетках и тканях организма человека - свыше 170 видов в свободном или связанном состояниях и еще около 200 видов АК синтезировано искусственным путем в лабораториях), но нас будут

интересовать в дальнейшем именно простые белки с их регулярной, последовательной, цифро-буквенной структурой.

Из математической **комбинаторики** известно, что число **перестановок**, т.е. **соединений**, которые можно составить **из N предметов** (все эти предметы, будь они не математическими, а объектами реального мира, должны быть по умолчанию различаемы между собою, чтобы их нельзя было бы спутать при любом изменении их пространственного расположения относительно друг друга), меняя всеми возможными способами их **линейный порядок**, равно **$P_N=N!$** . Например, при $N=3$ $P_3=3!=1\cdot 2\cdot 3=6$ [из трех букв А,В,С возможны 6 перестановок: АВС, АСВ, ВАС, ВСА, САВ, СВА], а при $N=20$ $P_{20}\approx 2,43\cdot 10^{18}$, т.е., иными словами, **из олигопептида, содержащего в цепи всего лишь 20 различных АК, можно путем их перестановок получить миллиард миллиардов различных пептидов (белков)**. Если же перейти от буквенной интерпретации пептидной последовательности к цифровой, то она обеспечит кодирование уже до $20^{20}\approx 10^{26}$ различных чисел или состояний (100 триллионов триллионов), что в десятки миллионов раз больше возможных комбинаций от перестановок.

Синтез простых белков осуществляется в любом живом организме на основе его **генетического кода**, который обеспечивает высокую повторяемость и точность воспроизведения каждого специфического вида белка. Уточним, что вся совокупность различных белков в организме человека (**протеома**), составляющая порядка 30 тыс. их видов, коррелирует с количеством генов его **генома**, ибо гены используются не только как средство сохранения и передачи наследственной информации, но и для управления синтезом всех белков организма (напомним, что **гены** – это крупные единицы генетического кода, определяющие характерные признаки организма).

Важно осознать, что **множество потенциальных комбинаций 20 стандартных видов АК способно создать колоссальное разнообразие молекул пептидов и белков, что в конечном итоге приводит к громадному разнообразию живых организмов в природе**. Следует учесть, что рост этого разнообразия, т.е. биохимических модификаций структур и функций протеинов, может происходить в живом организме не только в процессе трансляции белков с генетического кода, осложненной случайными ошибками (**мутациями**), но и в процессе всего их жизненного цикла под воздействием различных влияющих факторов внутренней и внешней среды.

Природе в ее экспериментах по созданию, размножению и эволюции живых организмов одних белков было недостаточно. Для передачи наследственных структур и функций между поколениями различных видов живых организмов, т.е. от материнской особи к дочерней, белки оказались недостаточно устойчивыми и прочными (я предполагаю, что все-же именно белки были первым, пробным носителем наследственной информации у простейших одноклеточных организмов-прокариотов, возникших на Земле 3-4 млрд лет назад - именно к тому периоду относятся первые обнаруженные ископаемые аминокислоты). В процессе длительной эволюции одноклеточных, а вслед за ними и многоклеточных организмов, роль наследуемого материала (“плана организма”), природа возложила на свои новые биохимические соединения – **нуклеиновые кислоты (НК)** в виде **РНК** и **ДНК** (ДНК, как правило, содержится в ядре эукариотической клетки, а РНК – в рибосомах и цитоплазме клеток обоих типов – прокариотов и эукариотов; ДНК определяет структуру белков, а РНК участвует в их синтезе в качестве информационных, транспортных или рибосомальных РНК).

НК – это водорастворимые высокомолекулярные органические соединения, биополимеры (ДНК - самые крупные макромолекулы живых организмов - их молекулярная масса достигает десятков миллионов Да; РНК в сотни раз меньше), составляющие генетический материал всех живых клеток, начиная от бактерий и заканчивая человеком. У разных организмов количество НК, как и количество хромосом, в которые они упакованы, различно – у человека, например, имеется 23 пары хромосом, из которых 22 –

аутосомы, неполовые, и 1 – половая (в клетках прокариот ДНК или РНК “плавают” в цитоплазме, а у эукариотов ДНК “упакованы” в хромосомы, защищены белками-гистонами и дополнительно “спрятаны” в ядро, “отгороженное” ядерной мембраной от цитоплазмы клетки и ее органелл). Они задают аминокислотные структуры белков и управляют ходом их синтеза в клетках, регулируя тем самым всю деятельность живых клеток в одноклеточных и многоклеточных организмах. Передача НК из поколения в поколение является основой наследственности и сохранения видов, их генетического разнообразия и специфичности их видовых свойств и признаков.

Оба вида НК (РНК и ДНК) состоят из 4-х типов в целом сходных компонентов, или **мономеров – нуклеотидов (НКТ)**, но различающихся в деталях по своей структуре и функциям. **Названия, обозначения и формулы НКТ: Аденин (А; $C_5H_5N_5$), Гуанин (Г; $C_5H_5N_5O$), Цитозин (Ц; $C_4H_5N_3O$) и Тимин (Т; $C_5H_6N_2O_2$)**. В РНК вместо тимина, используемого в ДНК, действует **Урацил (У; $C_4H_4N_2O_2$)**. **НК представляют собой полимерные нити в виде длинных цепей повторяющихся в различной последовательности НКТ (РНК – одиночная цепь, ДНК – двойная, или спаренная цепь, закрученная в спираль)**. Их называют также **полинуклеотидами**.

Каждый НКТ представляет собой соединение трех различных функциональных групп: **фосфатной (остатки фосфорной кислоты H_3PO_4)**, **моносахарида (пентоза, или циклический 5-углеродный сахар в форме рибозы $C_5H_{10}O_5$ или дезоксирибозы $C_5H_{10}O_4$, которая отличается от рибозы заменой одного гидроксила -ОН при атоме углерода С на атом водорода Н)** и **азотистого основания (гетероциклические пуриновые или пиримидиновые основания соответственно с 2-мя углеродно-азотистыми кольцами у А и Г и 1-м кольцом у Ц, Т и У)**. Часто НКТ рассматривают как соединение фосфатных групп с **нуклеозидами (НКЗ)**, которые представляют, в свою очередь, соединение вышеназванного **моносахарида** с тем или иным **азотистым основанием** из множества {А,Г,Ц,Т,У}. В этом случае НКТ называют **нуклеозидфосфатами**.

Названия оснований дают соответствующие наименования как НКЗ (**аденизин, гуанозин, цитозин, тимизин, уридин**), так и в целом НКТ (**совпадают с названием оснований**). В рамках каждого НКТ фосфатная группа соединена прочной ковалентной связью с моносахаридом, а тот – подобной же прочной связью с соответствующим азотистым основанием. В рамках НК **образование последовательных соединений между ее НКТ происходит путем связывания фосфатной группы одного НКТ с сахаром следующего НКТ**, в результате чего **основания остаются вне сахарофосфатного остова**, выступая с одной его стороны наружу под прямым углом и задавая тем самым главное свойство нуклеотидной цепи - **возможность последовательного матричного копирования ее структуры**. Следует заметить, что помимо НКТ, участвующих в построении РНК и ДНК, существуют и другие НКТ, задействованные в иных клеточных процессах (например, **аденозинтрифосфорная кислота АТФ служит источником энергии в процессах клеточного метаболизма**).

ДНК отличается от РНК своей более прочной двойной структурой, в которой пара нуклеотидных цепей соединяется между собой двойными или тройными водородными связями типа **Н-О** и **Н-Н** через **комплементарные**, т.е. дополняющие друг друга пары азотистых оснований каждого нуклеотида каждой цепи по следующим двухместным отношениям: **(Г-Ц), (А-Т)** для ДНК и **(Г-Ц), (А-У)** для РНК. Таким образом, количества комплементарных НКТ в ДНК или РНК равно попарно, т.е. **Г=Ц** и **А=Т** (или **А=У** для РНК). Цепи ДНК закручены в спираль, в которой сахарофосфатный остов образует ее наружную часть, а основания расположены внутри спирали перпендикулярно к ее оси, причем, если пару А-Т скрепляют 2 водородные связи, то пару Г-Ц – 3 подобные связи. Поскольку у комплементарных оснований количество их углеродно-азотистых колец в сумме равно 3 (у пуриновых основания 2, а у пиримидиновых 1), то все “перемычки” внутри спирали имеют одинаковую ширину, т.е. обе цепи ДНК находятся на одинаковом расстоянии друг от друга по всей длине ДНК (**длина одного НКТ равна 0,34 нм, на 1 виток**

спирали приходится 10 пар НКТ и, следовательно, длина одного витка или шага спирали равна $3,4 \text{ нм} = 3,4 \cdot 10^{-9} \text{ м}$; в 23 хромосомах каждой клетки организма человека находится ДНК длиной от 1,7 см до 8,5 см, что на всю клетку составит $\sim 2 \text{ м}$). Генетический код, или **геном**, человека насчитывает более 4 млрд пар НКТ во всех ДНК каждой клетки его организма.

В ДНК или РНК каждая **тройка соседних НКТ** (кодон, триплет, триада) кодирует тот или иной вид α -АК, а поскольку на каждой последовательной позиции НК может находиться лишь одна из 4 букв НКТ, то три соседние позиции, или один кодон, способен кодировать до $4^3 = 64$ чисел или видов АК, что достаточно для кодирования 20 видов АК даже с учетом их дополнительного, кратного кодирования (например, **глицин** кодируют 4 кодона ГГУ, ГГЦ, ГГА и ГГГ, а **аланин** – 4 кодона ГЦУ, ГГЦ, ГЦА и ГЦГ; в РНК имеются и так называемые “**стоп-кодоны**”, например УАА, УАГ, УГА, кодирующие не вид АК, а начало или конец синтеза очередного полипептида; существуют также “пустые”, запасные кодоны, которые сегодня генетики приспособливают под свои хитроумные эксперименты). Отдельный, более крупный фрагмент последовательности НКТ из РНК или ДНК способен кодировать уже целиком соответствующий полипептид или белок организма.

Таким образом, в НК используются, в отличие от белков, не 20, а всего лишь 4 вида букв для кодирования последовательностей всех более чем из 30 тыс. видов белков человеческого организма. “**Меньше набор букв – длиннее предложение**” – это правило реализовано в генетической системе всех живых организмов (из булевой алгебры хорошо известно, что самые длинные последовательности цифр для записи того или иного числа дают двоичные цифры 0 и 1, используемые в связных и компьютерных технологиях: так, например, для записи 2-разрядного десятичного числа 20 требуются 5 разрядов двоичного числа – $20_{10} = 10100_2$). В кодировании наследственной информации живого организма природа видимо не зря перешла от 20-буквенного алфавита к более простому и более надежному 4-буквенному (с другой стороны, самый простой, 2-буквенный алфавит она также отсеяла в процессе эволюции для НК, но оставила его для работы нейронов головного мозга, которые действуют по принципу “все или ничего”, “включен – выключен”).

Нам с учетом поставленных целей нет необходимости рассматривать дальше сам процесс синтеза белков по генетическому коду, поскольку из вышеизложенного уже предельно **ясна та идея природы, которая раскрывает принцип и механизм перевода материального в идеальное**. Нам лишь остается использовать подсказку природы и перейти к четкому формулированию самой идеи, а затем к анализу ее развития на уровне головного мозга человека – этого главного механизма преобразования материального в относительно свободное идеальное и формирования материальной основы сознания, мышления, в том числе его высшей формы – разума.

Раскрытие тайны диалектики идеального и материального в реальном мире и в человеческом сознании

Итак, что же проясняют белки и НК в общих принципах творчества природы? Для понимания этого вопроса следует перейти от конкретных представлений, основанных на различных соединениях тех или иных аминокислот или нуклеотидов, к более абстрактному и более высокому уровню обобщения этих предметов мысли.

Вышеуказанные биохимические полимеры **можно обобщенно рассматривать как совокупность неких материальные объекты (МО), которые образованы из ограниченного множества (набора) различных видов материальных элементов (МЭ), связанных между собой теми или иными типами материальных связей (МС)**. В этой формулировке, идущей от структур органических веществ, ставших основой жизни, пока нет ничего особенного, чтобы отличало ее от принципов творчества природой всех других

ее объектов, включая всевозможные естественные физические тела. Все они, в конечном счете, “собранны” из громадной, практически бесконечной совокупности атомов, но конечного видового набора (*он содержит всего лишь 94 вида природных атомов*), объединенных в те или иные МО посредством различных атомных и молекулярных МС. Следует лишь добавить, что *в природе МО, “собранные” из МЭ нижележащего уровня, в свою очередь становятся МЭ для “сборки” МО вышележащего уровня, причем подобных, вложенных друг в друга уровней, в сложных МО может быть достаточно много.*

Ну, а люди, как же они создают свои рукотворные и нерукотворные произведения? Как действуют поэты, писатели, композиторы, художники, скульпторы, балетмейстеры, инженеры, ученые и многие другие творческие личности? *Все они есть дети природы и творят ее же проверенными методами – соединяют посредством собственных, авторских, оригинальных МС отобранные ими же специфические МЭ в профессиональные или дилетантские, завершенные или недоделанные, великие или заурядные МО.* Путем полного или направленного (*упорядоченного*) перебора и творческого комбинирования тех или иных МЭ, т.е. соответствующих букв алфавита, нотных звуков, мазков краски, ударов резца по дереву или мрамору, балетных па, схем и идей, они, создатели нового, искусственного мира, складывают их в строки, строфы, баллады, повести, романы, песни, симфонии, картины, скульптуры, балеты, изобретения, теории и прочие МО.

Здесь кто-то из читателей может возмутиться: какими еще такими МО могут быть предметы мысли, да и многие другие, перечисленные выше порождения человеческого сознания (*стихи, музыка, песни, танцы*)? Они ведь идеальны, нематериальны, рождены творческим духом и к материи, вроде бы, не имеют прямого, доказательного отношения! Правда, они возникли не на голом месте, а в голове подготовленного, образованного человека, но кто там их разберет, как они, эти творения, связаны с самим мозгом и его материальным содержимым – нервной тканью и нервными клетками? Не стоит читателю торопиться с выражением своих отрицательных эмоций. *Моя задача, как автора, заключается как раз в доказательстве самой прямой, непосредственной связи идеального с материальным, духа с природой, мышления с бытием.*

Любой МО в природной среде порожден комбинированием тех или иных МЭ, и точно так же любая *мысль создается комбинированием некоторых мысленных, но материальных в своей основе элементов* (что они представляют собою – об этом речь ниже), *которые соединяются в сознании человека в различные комбинаторные конфигурации - образы, слова, понятия, суждения, умозаключения, гипотезы, теории, открытия и т.д.* Именно этим комбинаторным делом занимается важнейшая часть человеческого мышления – *воображение* (фантазия – от греч. *phantasia* воображение). Без него нет творчества, нет созидания, но, вместе с тем, оно же, не подкрепленное критическим мышлением и опытом, способно так далеко увести человеческое сознание от реальности, от природы, от бытия, что тех и следа не найдешь. *“Разбуженное воображение” в сочетании со “сном разума” способно породить лишь чудовищ, ведьм, колдунов, оборотней, инопланетян и других “чудесных” химер.*

Итак, *материальный мир, т.е. мир, созданный эволюционным движением материи, существующий в форме вещества и поля, сводится на самом общем уровне представления его структуры, как мы показали выше, к трем взаимосвязанным материальным составляющим – МО, МЭ и МС.* Есть ли в этом вещественно-полевом, таком многоликом, бесконечном, но вместе с тем едином мировом множестве, место идеальному, нематериальному, духовному, а если есть, то где оно и что собой представляет? *Тысячелетия все мыслители и философы искали идеальное в уме* (Анаксагор: *“Пришел Ум и упорядочил все, что было до него хаосом”*), в разуме, в сознании, в мышлении самого человека или в сверхсознании его вымышленного, мифического творца – всемогущего и всезнающего бога. Но, на деле, идеальное, как

удалось выяснить, всегда лежало и продолжает до сих пор быть в центре материального мира – оно лишь оказалось запрятанным в *его материальных связях!* Я введу следующее **фундаментально определение**:

Материальное есть множество МО и МЭ, а идеальное суть отношения между ними, скрытые в МС между МО и/или МЭ.

Наиболее просто и доходчиво **смысл отношений** раскрывается в математике для ее упрощенных, идеализированных, абстрактных, математических объектов, таких, например, как числа, множества, фигуры и др. **Математическое отношение – это математическая структура, которая формально определяет свойства различных математических объектов и их взаимосвязи.** В терминах отношений вводятся многие важнейшие понятия математики и логики. Например, широко известны такие отношения между числами, символами или геометрическими фигурами как **отношения равенства** ($A=B$), **тождества** ($A\equiv B$), **эквивалентности** ($A\sim B$), **неравенства** ($A\neq B$), **порядка** ($A\leq B$ или $A\geq B$), **строгого порядка** ($A<B$ или $A>B$), **делимости** (A/B ; отношение двух чисел есть их частное $C=A/B$, которое показывает, во сколько раз первое число больше второго, или какую часть первое число составляет от второго), **подобия** (например, треугольников), **параллельности** (прямых линий) и т.п.

В логике, фиксирующей наиболее общие, объективные свойства и отношения между предметами и явлениями реальности (например, если предмет A есть часть предмета B , а тот есть часть предмета C , то обязательно A есть часть C ; важнейший закон логики – принцип недопустимости формального противоречия: утверждение A и не A тождественно ложно, или $A \& \neg A=0$), суждения, или высказывания, обозначающие отношения, называют **относительными суждениями**. В содержательных формулировках естественного языка отношение выражается обычно сказуемыми (предикатом) предложений, имеющих более одного подлежащего (подлежащие и их дополнения – **члены, субъекты или элементы отношения**; в зависимости от их числа различают **бинарные, или двуместные** [наиболее употребительны; если некоторая пара переменных x, y принадлежит отношению R , то говорят, что x находится в отношении R к y , или $R(xy)$, или xRy], **тернарные, или трехместные**, а в общем случае **n -арные, или n -местные, отношения**; одноместные, или унарные отношения называют **свойствами**). В **математической логике** отношения реализуют в терминах теории множеств и алгебры отношений.

В философии **отношение** есть категория, характеризующая определенные **взаимозависимости элементов определенной системы**. В диалекте подчеркивается, что отношения в реальном мире носят **объективный и универсальный характер**, причем они могут выступать в роли **свойств** или **признаков** предметов (любая вещь, взятая в разных отношениях может выявлять различные свои свойства). Диалект отмечает, что отношения вещей и явлений друг к другу бесконечны и многообразны (в частности, в пространстве, во времени, по причинно-следственным связям, по отношениям части и целого, внешнего и внутреннего, формы и содержания и т.п.), и выбор из них для целей исследований осуществляет познающий субъект с учетом общественных и личных потребностей и интересов. Особый тип отношений в реальном мире составляют **общественные** отношения.

В реальном мире, в отличие от идеального, абстрактного мира математики или формальной логики, отношения между конкретными МО и/или их МЭ проявляются в форме разнообразных МС, которые могут различаться **по своей природе** (физические, химические, биологические, социальные), **объему** (глобальные, локальные), **виду** (прямые, косвенные), **силе** (сильные, слабые), **устойчивости** (устойчивые, неустойчивые), **дальнодействию** (близкие, дальние), **периоду действия** (постоянные, периодические, нерегулярные) и другим характеристикам. Если в математике отношения

между ее объектами предельно обнажены, открыты и формализованы, то в реальном, материальном мире они, как правило, не видны, скрыты, спрятаны в структуре и свойствах реальных МС. Для того, чтобы их оттуда “извлечь на белый свет”, чаще всего необходимо провести определенную, иногда трудную, кропотливую, многолетнюю научно-исследовательскую работу, включая различные опыты и эксперименты.

Отношения или связи между МО и/или МЭ в природе в большинстве случаев очень подвижны, изменчивы (*особенно в таких ее сферах, как атмосфера, гидросфера и биосфера*) и зависят от ряда условий внутренней среды самих МО и МЭ, а в еще большей степени от влияющих факторов внешней, окружающей среды. Здесь уместно привести один исторический пример.

Когда однажды великий эмир Самарканда, полководец и основатель империи Тимуридов, грозный **Тамерлан**, собираясь в очередной завоевательный поход, захотел предметно пересчитать несметное количество своих воинов и потребовал для этого от каждого из них бросить в общую кучу по камню, то у его ног постепенно вырос **огромный курган** из тех камней, которые до этого мирно лежали поодиночке, поодаль друг от друга среди безбрежной степи. Камни, эти МЭ, остались теми же, что и были ранее, но изменилось с помощью воинов эмира отношение между ними, изменилась связь, изменилась их комбинаторная, пространственная конфигурация и, как результат, в ровной степи неожиданно возник качественно новый МО – каменная гора, курган. Подобным же образом, т.е. комбинированием МЭ, изменением их отношений и закреплением их в виде новых МС, создавались и создаются людьми все материальные сооружения, начиная с древних пирамид и заканчивая современными космодромами и космическими кораблями.

Еще раз подчеркнем, что курган Тимура стал **результатом преобразования отношений и связей между его МЭ – камнями**. В данном случае отношения и слабую физическую связь между МЭ, основанную на силах гравитации и трения (*без сил трения курган обратился бы в каменную лепешку*), изменил человек. Но, в большинстве случаев подобные отношения и связи меняет сама природа посредством действия своих естественных сил, причем зачастую очень мощных и разрушительных (*достаточно вспомнить смерчи, ураганы, землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары и т.п.*). Каким часто неузнаваемым становится природный ландшафт после проявления этих могучих сил, многим народам и странам Земли известно не понаслышке.

И все же, что представляют собою отношения в реальном мире, пусть даже и воплощенные в МС между МО и/или МЭ? Вообще говоря, они есть **нечто**, которое невозможно попробовать на вкус, понюхать или потрогать руками, невозможно услышать (*можно услышать грохот от ударов камней, бросаемых на курган Тимура его воинами, но не звук самих скрытых связей – гравитации и трения*), а часто и очень трудно увидеть (*в случае с курганом Тимура пространственные отношения очевидны, хотя воплощающие их связи скрыты, но возможны и иные варианты – когда отношения скрыты, а связи очевидны [тысячи лет люди наблюдали движение Солнца вокруг Земли, но только в 1543 г. Коперник, создав гелиоцентрическую систему, раскрыл истинное отношение между ними], или скрыты и отношения, и связи [ДНК как органическое вещество была выделено в 1869 г., но только в 1953 г. была раскрыта ее структура, т.е. состав и отношения между ее нуклеотидами]*).

Обобщая, можно сказать, что истинные отношения в материальном мире во многих случаях лежат за пределами большинства чувств человека, скрыты от них в МО, МЭ и МС, хотя и проявляются косвенно через них в виде различных внешних процессов и явлений, а потому воспринимаются подавляющим большинством людей как некие **вне- и сверхчувственные, нематериальные, духовные, идеальные начала, принципы, свойства или факторы действия**. Для них, верующих в непостижимые тайны и чудеса, ответ на вопрос “*Что организует и упорядочивает мир, бытие, реальность?*” всегда бездумно ясен и однозначен – Дух, Бог, Мировой Разум!

Но нам, материалистам, **становится понятным, что именно отношения и связи, создающие организацию, упорядоченность, а порой и гармонию окружающего человека материального, реального мира, являются сутью идеального.** Оно, это идеальное, находится не в голове человека (*хотя и там тоже*), а в гуще материального мира и немислимо без него и вне его (*в свое время Платон, полагая вымышленные им отношения, связи, идеи, эйдосы вечными, а материальные вещи преходящими, временными, сделал отношения первоосновой мира, но я утверждаю, что все отношения вечны постольку, поскольку вечны связываемые ими материальные объекты, и гибель этих объектов ведет к уничтожению отношений, связей между ними*). **Без материального, без МО и МЭ, нет и не может быть никаких собственно отношений и связей, т.е. самого идеального** (или духовного, как его традиционно именуют идеалисты и фидеисты). Что связывают отношения или связи в отсутствие самой материи (*неплохо было бы указать и то место во Вселенной, где эта материя отсутствует в своих основных формах – вещества и поля*)? Более того, **само же идеальное определяется материальными свойствами этих же самых объектов и элементов.** Иными словами, не некто извне (*дух, бог*) управляет отношениями и связями материального мира, а сам мир управляет ими в соответствии с теми закономерностями и законами, которые вытекают из существенных свойств самих МО и МЭ.

А теперь, вновь возвращаясь к биологическим полимерам, к белкам, зададимся неожиданным вопросом о том, в чем же их сходство и различие с курганом Тимура? И первые и второй как МО состоят из МЭ специфического вида (*первые – аминокислоты, второй – камни*), связанных между собой специфическими МС (*первые – химические, второй – физические*). И в первом и во втором случаях, затратив определенную энергию и время, можно МО разобрать на МЭ и построить из них некие новые МО (*например, новые виды белков или каменные сооружения оригинальной пространственной формы*). Но в первом случае все МЭ ограничены по виду (*составляют набор из 20 видов АК*), а во втором случае все МЭ, а их количество огромно, различны, индивидуальны, неповторимы. Далее, в первом случае отношения или связи между МЭ упорядочены, имеют линейную конфигурацию и достаточно прочны (*вторичные связи разрушаются в процессе денатурации белка, а первичные, пептидные – в процессе его гидролиза с применением ферментов – гидролаз*), а во втором случае связи хаотичны и относительно слабы (*легкий толчок может обрушить часть искусственной каменной горы*).

Но, в обоих случаях замечательно то, что создав те или иные пространственные конфигурации из вышеуказанных МЭ (*соответственно ограниченного для АК и неограниченного для камней видового набора*), мы получаем новые отношения и новые связи, а, значит, и **новое идеальное.** Нужен простой материальный пример для понимания сути идеального? Тогда возьмите три разных камня **А, В, С** и разместите их перед собой на столе в линию сначала в указанном порядке, а затем, например, в измененном порядке **В, А, С.** **Оба порядка являются сутью идеального** (*в виде комбинаторной конфигурации*) **и к тому же показывают его диалектику, т.е. переход от одного его состояния к другому.** Нет ничего проще! Камни можно заменить любыми другими МО, различающимися между собою (*иначе вы не заметите изменения порядка*). Выше, здесь и ниже речь шла, идет и пойдет о линейных, одномерных пространственных конфигурациях как самых простых и наглядных образов идеального, но, вообще говоря, идеальное можно описывать и через более сложные пространственно-временные структуры, включая поверхности, объемы и временные последовательности.

Прежде, чем перейти от окружающего, реального, материального мира в голову, в мозг субъекта (*хотя и он материален*), познающего этот мир, нам осталось **разобраться с наиболее эффективным способом абстрактного представления отношений, связей, идеального, а также самих МО и МЭ.** Выше мы уже рассмотрели их возможную палитру, включая двоичные, четверичные, десятичные, шестнадцатиричные, двадцатиричные и неограниченные (*камни*) наборы базовых МЭ. Мы видели, что чем

больше число МЭ в их видовом наборе (*алфавите*), тем короче становятся строки, описывающие комбинации МЭ в составе образуемых из них МО. В современных компьютерах используется двоичный язык и двоичная арифметика (*или эквивалентная им 16-ричная, ибо $16=2^4$, и каждая 16-ричная цифра может быть представлена двоичной тетрадой – например, $A=1010$, а $F=1111$*), в геноме человека задействована четверичная система (*4 вида нуклеотидов в РНК или ДНК*), в образовании и науках преобладает 10-ная система, а в белках – 20-ричная.

Казалось бы, наиболее эффективной для компактного хранения необозримых состояний идеального (*отношений*) подходит в первую очередь именно белковая, 20-ричная система. Но, пока нет и скорее всего и не будет убедительных доказательств того, что долговременная память мозга человек основана на белках или менее сложных их видах - пептидах (*учебник П.Кемпа, К.Армса “Введение в биологию”, 1988, поясняет: “Многие годы ученые полагали, что в долговременной памяти информация фиксируется на молекулах РНК и белков...сегодня мы знаем о памяти так же мало, как и сто лет назад...правдоподобна гипотеза о том, что информация хранится в форме электрических импульсов, непрерывно циркулирующих по миллиардам нейронных цепей мозга”*).

К тому же, белки формируются по жесткой матрице генома, их структуры фиксированы в рамках конкретного вида организма и даже самого индивида (*белки реализуют в организме в первую очередь строительную, транспортную, каталитическую и иммунную функции*) и неизвестно, меняется ли она где-то в клетках организма в зависимости от информации, приобретаемой индивидом в течение своей жизни. Во всяком случае, ум и накопленный человеком жизненный опыт по наследству не передается, а каждый раз должен заново формироваться в процессе индивидуальной жизни его потомков (*вот где огромную роль играет воспитание и образование: что вложил, то и получил!*).

Тем не менее, не вдаваясь в физико-химическую структуру биологической памяти, мы можем с большой вероятностью предположить, что информация о МО, МЭ и МС как внешнего, так и внутреннего мира человека хранится в его головном мозге (*а он представляет собой многоуровневую и многосекционную нейронную сеть, состоящую из $\sim 10^{11}$ нервных клеток, или нейронов, из $\sim 10^{11}$ поддерживающих и питающих их глиальных клеток, а также из 10^{14} - 10^{16} синапсов, обеспечивающих контактную электрическую и химическую связь нейронов друг с другом через их отростки-ответвления в виде одиночных, крупных, длинных волокон аксонов и множества мелких, коротких дендритов*) в распределенном, биохимическом или электрическом виде – в *элементах памяти* каждого нейрона или синапса. Сами нейроны (*их тела имеет размеры 5-100 мкм, хотя отходящие от них аксоны, передающие сигналы другим клеткам, могут достигать длины в 1-1,5 м*) работают по принципу **2-позиционного вентиля** – “открыт - закрыт” или “включен - выключен”, пропуская наружу, через свой аксон и далее через синапсы, последовательности информационных электрических импульсов только тогда, когда суммарная энергия их входных сигналов, поступающих от дендритов, превысит некоторый, минимальный порог возбуждения нейрона.

В объектах реального мира, находящихся вне сознания человека, *идеальное, т.е. отношения между МО и/или МЭ*, закреплено более или менее стойкими, фиксированными МС того или иного конкретного вида (*физическими, химическими, биологическими*). Можно утверждать, что *в реальном мире идеальное находится, как правило, в сильно связанном виде или состоянии, закреплено в структуре и в веществе самих МО, МЭ, МС*. Его изменить так просто и быстро, как мы это делали с камешками на столе, не удастся. Только разрушив объект (*например, при гидролизе белков или разборке кирпичного дома*), выделив его МЭ (*например, АК или кирпичи*), изменив каким-то образом их пространственную конфигурацию и закрепив ее в структуре и веществе нового МО (*нового вида белка или новой кирпичной постройке, в которой*

кирпичи связываются слоями цементного раствора), мы опять получим **связанное, но уже новое идеальное**.

В головном мозге, в его нейронной сети, в сознании человека, отражающем все процессы реального мира, включая МО, МЭ и МС, преобразование одних МЭ или МО в другие, а также одних МС в другие, происходит на уровне **кодов** (букв, символов, знаков биохимического алфавита, их линейных последовательностей в виде слов, предложений, текстов или пространственных комбинаторных конфигураций в виде неких образов и ассоциаций), **которые сознание ставит в соответствие всем и каждому МО, МЭ и МС**. Веками все мыслители и философы считали идеальным, духовным исключительно этот внутренний процесс установления связей между понятиями или образами, формируемыми в голове человека каким-то якобы чудесным, таинственным, непонятным образом (вот и **Большой российский энциклопедический словарь**, 2003 г., определяет: “**Идеальное** – способ бытия предмета, отраженного в сознании человека; в этом смысле идеальное противопоставляется материальному”). Но, когда мы говорим о кодах мышления, то подразумеваем под ними, опять же, комбинации неких МЭ уже не внешнего мира, а **МЭ самого головного мозга**, образуемых биохимическим или электрическим путем в его нейронной сети.

Самое замечательное в сознании и мышлении, отличающее его коренным образом от свойств достаточно прочного внешнего мира, заключается в том, что оно, **во-первых**, способно быстро и легко **создавать любые коды** (любые комбинации букв, символов, знаков), причем **как соответствующие МО, МЭ и МС реального мира, так и совершенно произвольные, не связанные с ними**, **во-вторых**, оно способно, не разрушая уже имеющиеся коды (объемы нейронной памяти позволяют сохранять старую информацию, не разрушая ее для освобождения места для новой информации), соединять их и комбинировать между собой в **новые**, порой самые фантастические **конфигурации**, и, **в-третьих**, оно способно находить и устанавливать **адекватные соответствия между своими комбинаторными построениями и реальным миром** (проводя для этого умозрительные или практические эксперименты и опыты, дающие дополнительную информацию для корректирования начальных умственных представлений).

Таким образом, природа через созданное ею же **материальное человеческое сознание** (здесь можно добрым словом вспомнить поруганных “вульгарных материалистов”; **нейронная сеть** – это механизм сознания и мышления, а сами они формируются в этой сложнейшей сети путем **общечеловеческой практики** - общественно-трудовой деятельности в рамках природы и цивилизации) значительно **расширила свои творческие способности**, перейдя в своей эволюции от натурального экспериментирования, требующего больших затрат вещества, энергии и времени, к мыслительному экспериментированию, также требующему определенных затрат вещества, энергии и времени, но в неизмеримо меньших масштабах. Формирование сознания, мышления и его высшей формы – разума, ознаменовало в природе рождение не просто человека, но новой сферы природы – **ноосферы**. Конечно, мы, люди, убеждены, что стали создателями, пионерами ноосферы, но, очень возможно, что в необъятных пространствах космоса существуют и другие, возможно более древние внеземные цивилизации, о которых мы пока ничего не знаем.

Завершая тему раскрытия диалектики идеального и материального в человеческом сознании, следует остановиться на вопросах, которые требуют дальнейших исследований. Нобелевский лауреат, англ. биофизик и генетик, один из авторов биохимической модели ДНК **Френсис Крик** (1916-2004) писал о мозге в 1979 г. в своей статье “**Мысли о мозге**”: “...как работает человеческий мозг, по-прежнему окутано глубокой тайной”. Да, тайн действительно много, но они все постепенно будут раскрыты совместным трудом ряда поколений ученых, мыслителей и философов, работающих в различных научных областях, включая нейробиологию, нейроанатомию,

нейрофизиологию, нейропсихологию и др. Я ниже выскажу лишь несколько предположений, связанных с рассматриваемой темой.

Способность свободного комбинирования кодами сознания, представленных в клетках нейронной сети в биохимическом или электрическом виде, предполагает наличие многоуровневой сети с возможностями быстрого переключения и передачи с ее нижнего уровня на верхние как отдельных коротких кодов, так и их более длинных линейных конфигураций. Возможно, что более простые МЭ и соответствующие им коды, представляющие буквы, символы и знаки речевого алфавита, а также простейшие слова-понятия хранятся или закрепляются не на всех уровнях сознания (*не во всех нейронах или синапсах*), а на их первых, более глубоких и более древних в эволюционном отношении слоях – **в подсознании**. Их передача на верхние уровни, более молодые в эволюционном отношении и более сложные (*кора полушарий головного мозга*) происходит с помощью открытых, находящихся в возбужденном состоянии нейронов-вентилей. Закрытые же нейроны блокируют передачу наверх тех кодов, которые не требуются в процессе решения той или иной текущей мыслительной задачи. Подобные нейронные избирательные механизмы формирования комбинаторных конфигураций действуют, по-видимому, между всеми уровнями сознания.

Упрощенной моделью рождения тех или иных комбинаторных конфигураций на верхнем уровне сознания может быть **многослойное электронное светодиодное табло**, в котором световые сигналы нижнего уровня попадают на верхний уровень через ряд динамичных трафаретов промежуточных уровней. В результате хаотического или упорядоченного включения-отключения таких трафаретов на промежуточных уровнях на самом верхнем, внешнем уровне табло высвечиваются самые различные причудливые образы, например, линии, кривые, круги или какие-то непонятные знаки и их множества. Похожая картина работы человеческого сознания сложилась в моем мышлении еще 60 лет назад, когда я был подростком, школьником. Я представлял тогда сознание в виде большого лампового табло, на котором лампочки загораются в определенной последовательности, формируя на табло слова, предложения или какие-то картины. Оказалось, что мои детские представления не так уж и далеки от реальности работы мозга.

В заключение я представляю возможности пофантазировать уже самим читателям. Хочу только предупредить, что, на мой взгляд, те мыслительные конфигурации, которые создает в своем сознании каждый человек, на 99,9% далеки от реального мира, произвольны, случайны, хаотичны, неуправляемы и, по сути, являются сором, отходами, строительным мусором, а в лучшем случае строительными лесами, которые уже не нужны, когда выстроен сам дом. Иными словами, не все представления и мысли, рождаемые в мозгу человека, в вашей голове (*да и моей тоже*), имеют хоть какой-то смысл, а потому не торопитесь их выплескивать наружу, в мир. Дайте время им отстояться, еще и еще раз проверяйте их на прочность, смысл, точность и адекватность той сложной реальности, которую вы, как мыслящий субъект, хотите познать.

Вместе с тем, следует понять, что настоящие изобретения человеческого разума также основаны на переборе вариантов и создании неких новых комбинаций МЭ, до которых природа в свое время не добралась, но добралась позже через разум и труд своего естественного эволюционного продукта, **генератора комбинаторных мыслительных конфигураций – человека**. Поэтому из новых рядов этих конфигураций время от времени рождаются стоящие идеи новых знаний и МО, которые становятся элементами новой, рукотворной реальности, дополняющей собой природную, естественную реальность. Человечество должно создавать свой рукотворный мир в гармонии с окружающей природой и не спешить повторять судьбу динозавров, оставивших на земле лишь свои огромные ископаемые скелеты.

ВЫВОДЫ:

Основные тезисы философии реального мира, относящиеся к процессу отражения этого мира в мышлении познающего субъекта

1. Реальный мир, объективный мир – это все, существующее вне и независимо от человеческого сознания. Этот мир существовал до появления *человеческого рода* (*Ното, Гомо*), существует совместно с бытием человека и будет существовать в том или ином измененном виде после исчезновения человеческого рода. Реальный мир может быть условно разделен на две части – *естественный, природный* и *искусственный, рукотворный*, созданный Разумом и Трудом человечества (*вид Ното Sapiens, Человек Разумный*), которое является продуктом эволюции природы и продолжает эту эволюцию в новых формах.

2. Реальный мир познается Человеком Разумным, или *Субъектом*, с помощью его *чувств* и *сознания*, частью которого является *мышление* и его высшая форма – *Разум*. Сознание человека и формы его развития имеют историческое происхождение и связаны с общественно-трудовой деятельностью людей. *Познание реального мира субъектом происходит путем активного отражения этого мира в сознании субъекта в процессе его жизни и практической деятельности.*

3. Реальный мир предстает перед познающим субъектом *в виде бесконечного множества явлений*, изменяющихся во времени и пространстве. Первая, начальная, чувственная ступень в познании мира заключается в познании субъектом самих *явлений* и наблюдаемых им внешних отношений и связей между ними, а вторая, высшая, разумная – в познании *сущности явлений*, т.е. тех скрытых, внутренних отношений и связей, которые формируют *жизненный цикл самих явлений*, включая их закономерное зарождение, развитие и разрушение с последующим преобразованием в иные, новые явления.

4. Реальный мир, отражаемый в сознании познающего субъекта, – это *материальный мир*, состоящий из множества *материальных объектов (МО)*, созданных в ходе законной эволюции *материи*, происходящей в процессе ее вечного самодвижения в формах вещества и физических полей различного вида.

5. Материальные объекты обладают *количественными и качественными свойствами*, которые познающий субъект способен обнаруживать, выделять и использовать в своем сознании для *сравнения* различных МО друг с другом и уяснения *отношений* между ними. В случае полного совпадения таких свойств у двух или более МО, эти объекты признаются *тождественными*. В случае выявления у сравниваемых МО одного или более *существенных* количественных или качественных различий эти объекты признаются по выявленным различиям *разными*, а по другим, совпадающим свойствам, *сходными*. Каждый МО по части своих свойств может отличаться от одних объектов, но быть сходным с другими по этим или иным своим свойствам. В реальном мире не существует МО, не имеющих сходства друг с другом хотя бы по одному из всевозможных материальных свойств (*принцип материального единства мира*). *Изучение сходства и различий между познаваемыми МО является первым шагом научного познания мира* (“Все познается в сравнении”).

6. Единство количественных и качественных свойств, связанное с конкретным МО, является *мерой* этого объекта. Мера неотделима от самого МО и меняется вместе с ним. Каждому количественному свойству МО соответствует согласно его мере определенное качественное свойство. *Изменение количества ведет к изменению качества объекта* (диалектический закон перехода количества в качество).

7. Все МО реального мира, являясь эволюционным продуктом движущейся материи, состоят из *материальных элементов (МЭ)*; примеры – элементарные частицы,

атомы, молекулы, макромолекулы, органеллы, живые клетки и т.п.), объединяемых в структуре каждого МО теми или иными видами **материальных связей (МС)**. Количественные и качественные свойства самих МА определяют возможные виды МС между ними в процессе соединения множества однотипных или разнотипных МЭ в те или иные МО. Количественные и качественные свойства МО, образованных из тех или иных типов МЭ, зависят от свойств этих МЭ и их количественного и качественного состава (*набора*) в рамках МО, но не сводятся к ним, так как **объединение МЭ на основе МС создает новые качества**, отличающиеся от суммы качеств несвязанного множества тех же самых МЭ (*закон перехода количества в качество с учетом объединения элементов друг с другом*).

8. Материальные связи между теми или иными МЭ отличаются между собою, как и сами МЭ или созданные из них МО, количественными и качественными свойствами, включая их физико-химическую природу, дальное действие, силу, прочность, устойчивость и т.д. Создание любых прочных МС происходит, как правило, с высвобождением энергии (*связанные друг с другом МЭ обладают меньшей суммарной энергией, чем в своем свободном состоянии*), а их разрушение, наоборот, требует затрат энергии (*энергия связи*).

9. Материальные элементы, объединяясь друг с другом и образуя те или иные МО, создают под воздействием конкретных МС свои **различные пространственные структуры или комбинаторные конфигурации**, включая линейные, поверхностные и объемные. Конкретные виды таких структур зависят как от агрегатного состояния внешней физико-химической среды (*плазма, газ, жидкость, твердое вещество, фазовые переходы*), в которой происходит объединение МЭ, так и от свойств самих МЭ и их МС. Такое объединение может носить как **случайный, хаотический** характер (*в плазме, в газовой среде*), так и **регулярный, упорядоченный** (*в жидкости, в растворе, в химическом расплаве, в твердом веществе*).

10. В живых организмах пространственные комбинаторные конфигурации взаимосвязанных МЭ (*например, аминокислот в белках или нуклеотидов в нуклеиновых кислотах*) носят, как правило, **закономерный, регулярный характер**, образуя **упорядоченные линейные или объемные последовательности из некоторого ограниченного набора различных МЭ**. Такие последовательности МЭ можно интерпретировать как строки некоего природного, биохимического языка, алфавит которого совпадает с ограниченным набором видов конкретных МЭ (*для белков – это 20 видов аминокислот, для нуклеиновых кислот – 4 вида нуклеотидов*). Комбинаторные, или информационные возможности такого природного языка связаны с количеством букв используемого алфавита и допустимой длиной его предложений или строк. В случае белков и нуклеиновых кислот такие возможности беспредельны (*например, белок из 100 аминокислотных остатков позволяет реализовать $20^{100} \approx 10^{130}$ различных кодов*).

11. Рассматривая связь материального и идеального в живом организме, включая человека (*пока без учета его сознания*), можно утверждать, что **материальное выступает в организме в форме его МЭ, а идеальное – в форме отношений между МЭ, связанными друг с другом определенными МС**. В случае белков и нуклеиновых кислот эти связи достаточно прочны и образуют линейные полимеры. Поэтому идеальное, присутствующее в них и отражающее отношения между мономерами полимеров, следует назвать **“связанным идеальным”** или **“связанным отношением”**.

12. Отношения и закрепляющие их связи между МЭ и/или МО, могут находиться между собою в **4 вариантах доступности для познающего субъекта**; 1) отношения и связи открыты, 2) отношения открыты, связи скрыты, 3) отношения скрыты, связи открыты, 4) отношения и связи скрыты. В случае скрытых отношений и/или связей для их выявления и познания необходимо проведение соответствующих научных исследований и экспериментов.

13. Идеальное в форме отношений между МЭ и/или МО является неотъемлемым свойством материального мира и не может существовать вне и без

него. Идеальное существует как вне и независимо от сознания человека, так и в самом сознании, которое по своему механизму действия имеет материальную природу в составе соответствующих биохимических МЭ, МО и МС. Сознание отражает в себе все материальные и идеальные стороны материального мира.

14. Идеальное в форме отношений между МЭ и/или МО закреплено в окружающем мире посредством соответствующих МС, которые в большинстве случаев носят комбинаторный характер. Комбинаторные отношения и связи являются основой материальных кодов, которые могут сопоставляться как МЭ и МО, так и самим МС.

15. Механизм сознание человека, включая его мышление и разум, построенный из биохимических МЭ, МО и МС организма человека (в том числе его органов чувств, нервной системы и мозга), **работает с материальными кодами**, которые формируются в процессе жизнедеятельности человека (его общественно-трудовой деятельности), запоминаются в **элементах памяти нейронной сети** головного мозга и служат основой для различных мыслительных операций, включая комбинаторную деятельность воображения человека.

16. Идеальное, духовное есть неотделимая сторона материального, отражающая отношения, существующие в материальном мире, порождаемые этим миром и **трансформируемые им же на различные уровни организации материи посредством материальных кодов, связанных с соответствующими кодирующими их МЭ, МО и МС**. Материальные коды сознания являются носителями информации, выделяемой мозгом человека из реального мира для их запоминания и обработки в целях как познания и преобразования окружающего мира, так и изменения (улучшения) жизни самого человека.

Гуртовцев А.Л., Минск, июль – август 2020 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Определения понятия разума в словарях и энциклопедиях, сопровождаемые комментариями Гуртовцева А.Л.

Владимир Даль (1882 г.): “**Разум – духовная сила, могущая помнить** (постигать, познавать), **судить** (соображать, применять, сравнивать) и **заключать** (решать, выводить следствие); способность верного, последовательного **сцепления мыслей**, от причины, следствий ее и до цели, конца, особенно в приложениях к делу. Разум, смысл, интеллект, *Verstand* [соображение, смекалка, ум, разум, рассудок]; ум, *ratio* [рацио]; **дух человека двуполовинчат: ум и воля**; ум самое общее, а в частном значении самое высокое свойство первой половины духа, **способность к отвлеченным понятиям**; разум, которому можно подчинить: понимание, память, соображение, рассудок, разумение, суждение, заключение и прочее”.

Даль приводит и некоторые **афоризмы** относительно разума: “птице крылья, человеку разум...время разум дает...не будь на свете дураков, не стало бы и разума...первое худо – худой разум...разума много, да денег нет...где ума не хватит, спроси у разума...я на чужом разуме не бывал...от великого разума с ума сошел...”.

У Даля преобладает религиозно-бытовой взгляд на разум как на проявление силы некоего **духа** – “**разум – духовная сила**” (вспомним, что в его время в Российской империи безраздельно господствовала официальная религиозная, православная идеология, которая определяла воспитание, образование, поведение и мировоззрение россиян; впрочем, и в философии рационализма мышление, сознание также считается определенной стороной духа; в марксизме понятие духа рассматривается как синоним понятия

сознания, но, по сути, не сознание определяется через дух, а, наоборот, дух – через сознание: “**дух есть разум, мышление**”).

С другой стороны, Даль как ученый-лингвист правильно отмечает некоторые существенные свойства разума – свойства **запоминать** (помнить, постигать – без запоминания нет познания, сохранения и накопления знаний), **сравнивать** (сопоставлять – “все познается в сравнении”), **соображать** (воображать, комбинировать – без этого нет развития знаний, нет творчества), **абстрагировать** (создавать отвлеченные, общие понятия, которые позволяют компактно описывать целые группы или классы вещей и их свойства), **последовательно сцеплять мысли** (объединять понятия в суждения и умозаключения) и **делать заключения** (переходить от посылок к выводам, от причин к следствиям, делать прогнозы).

Сергей Ожегов (1998 г.): “**Разум** – способность логически и творчески мыслить, высшая ступень познавательной деятельности человека; ум, интеллект, в противоположность чувству”.

Коротенькое, простенькое, но поверхностное, недостаточно глубокое по содержанию определение. Верно отмечены свойства разума логически, правильно мыслить и творить (создавать новые знания), а также его верховенство (над другими свойствами человека, включая чувства как противоположность разуму) в познании мира.

Словарь иностранных слов (1988 г.): “**Интеллект** – ум, рассудок, разум; мыслительная способность человека”.

Этот источник подчеркивает синонимичность многих понятий, используемых для именованья разума – ум, интеллект и рассудок, хотя в области философии последний, т.е. рассудок, рассматривается лишь как низшая ступень разума.

Большой российский энциклопедический словарь (2003 г.): “**Разум** – ум, способность понимания и осмысления. В ряде философских течений – высшее начало и сущность (панлогизм), основа познания и поведения людей”; “**Рассудок и Разум** – соотносительные понятия философии; у **И.Канта** **рассудок** – способность образования понятий, суждений, правил; **разум** – способность образования **метафизических идей**. Диалектика рассудка и разума развита **Гегелем**: **рассудок** как низшая способность к абстрактно-аналитическому расчленению является предварительным условием высшего, разумного, конкретно-диалектического понимания. **Рассудок** нередко понимают как способность оперировать **готовым знанием**, **разум** – как **творчество нового знания**”.

Здесь определение разума как способности понимания и осмысления расплывчато, так как возможны различные уровни понимания и осмысления реального мира, включая явно неправильные, ошибочные, что постоянно демонстрирует огромное множество людей с мифологическим или религиозным типом сознанием. На основе приведенного определения можно сделать вывод о том, что у людей во многих случаях разум отсутствует, его нет.

В этом отношении полезно рассматривать **ступени человеческого разума**, начиная с его минимума, когда в познании и понимании мира у субъекта господствуют его **чувства, инстинкты, страсти, вера**. Такое состояние можно назвать “**спящим разумом**” (**Гойя**: “Сон разума рождает чудовищ”).

Следующая, более высокая ступень – это наличие у человека **рассудка**, способного пользоваться готовыми знаниями и делать на их основе определенные умозаключения.

Следующая ступень – **бытовой разум**, способный творить на уровне бытовой, повседневной жизни человека (**домашнее и дачное хозяйство, уборка, готовка пищи, воспитание детей и т.п.**). Развитый бытовой разум чаще всего называют **здравым смыслом** – человек знает, что и как делать, и что не следует делать.

Следующая ступень – *специальный*, или *профессиональный разум*, способный творить в области специфической, узко профессиональной деятельности человека (*поэты, писатели, музыканты, художники, скульптуры, балетмейстеры, спортивные тренеры, узкопрофильные инженеры и ученые и т.д.*).

Последняя и высшая ступень разума – это *энциклопедический теоретический разум*, способный разбираться и творить во многих областях действительности, создавая глубокие, абстрактные, всеобщие понятия, категории, суждения и теории, которые верно и точно отражают реальный мир (*художественные, мифологические и религиозные фантазии к нему не относятся*).

Философский энциклопедический словарь (1989): “*Рассудок и разум – философские категории...выражающие два уровня мыслительной деятельности. Различение рассудка и разума как двух “способностей души” намечается уже в античной философии: “если рассудок – способность рассуждения – познает все относительное, земное и конечное, то разум, сущность которого состоит в целеполагании, открывает абсолютное, божественно и бесконечное”. У Николая Кузанского, Бруно, Якоби, Шеллинга и др. сложилось представление о разуме как высшей по сравнению с рассудком способности понимания: разум непосредственно “схватывает” единство противоположностей, которые рассудок разводит в стороны...Гегель противопоставляет разум (как “бесконечное” мышление) рассудку (как “конечному” мышлению). Конечность рассудка обусловлена тем, что он, фиксируя ограниченные определения мысли, не способен выйти за пределы их содержания. Однако устойчивость, определенность и конечность рассудка лежит, согласно Гегелю, в основе систематизирующей деятельности мышления, упорядочивания доставляемых восприятием материала...С точки зрения диалектического материализма процесс развития теоретического мышления предполагает взаимосвязь рассудка и разума. С рассудком связана способность строго оперировать понятиями, правильно классифицировать факты и явления, приводить знания в определенную систему. Посредством разума мышление синтезирует результаты познания, создает новые идеи, выходящие за пределы сложившихся систем”.*

Странно, что в объемном философском словаре (815 с.) не нашлось отдельной статьи, посвященной детальному рассмотрению понятия разума – главного свойства человека, отличающего его от остального живого и неживого мира. Это свидетельствует, скорее всего, о философских сложностях и трудностях определения данного широчайшего и глубочайшего понятия. Сопоставление же разума с рассудком носит очень условный, поверхностный, метафизический характер, хотя, возможно, в нем и имеется некое рациональное зерно. Но, без четкого научного или философского определения понятия разума сопоставлять его с другими близкими или отдаленно похожими на него понятиями не представляется возможным и целесообразным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Выдержки из философской интернет-дискуссии на тему “материальное и идеальное”, состоявшейся на сайте “Философский штурм” в марте 2022 г.

ГУРТОВЦЕВ А.Л.

Начальный материал для он-лайн дискуссии на сайте “Философский штурм” – это комментарий Гуртовцева А.Л. к лекции известного профессора МГУ в области политэкономии и философии по теме “Материальное и идеальное”

1. Комментарий Гуртовцева А.Л. к лекции профессора МГУ

Прослушал сегодня он-лайн лекцию известного уважаемого профессора МГУ (в данном случае фамилия не имеет принципиального значения, а важна суть). Не могу в связи с этим не отреагировать на некоторые распространенные в современной философии догмы-заблуждения, которые прозвучали и в данной лекции, но которые давно уже надо было бы исправить.

Итак, уважаемый профессор в первой части своей лекции уверенно утверждает по данной теме, следуя некоторым устаревшим догмам диалектического материализма советского периода, что **“материальное - это все, что не идеальное [ГАЛ – отличное определение типа “черное – это не белое, а белое – это не черное”]... материальное объективно, существует до, вне и независимо от общественного и индивидуального сознания человека [отлично сказано: здесь все верно, и это есть одно из распространенных определений материального, материи – “то, что вне сознания”, хотя, с другой стороны, здесь сознание понимается как нечто нематериальное, но так ли это на самом деле? - Г.А.Л.]... идеальное – есть материальное, пересаженное в голову человека”** [мысль Маркса, повторенная Лениным, но и она оставляет вопросы: пересаженное материальное перестает быть материальным в голове человека или как? – Г.А.Л.]... **идеальное - это представление одного материального процесса или объекта в другом материальном процессе или объекте** [понимай, отражение одного материального объекта в другом материальном объекте; эта мысль в своей основе верна, но ее следует уточнять; Г.А.Л.]... **книга – это материальный объект, но ее содержание – это идеальное... станок – это одновременно материальное и идеальное, поскольку он рукотворен, сделан руками человека с применением его идеальных представлений по конструированию станка** [понимай, идеальное идет от сознания человека, но чем же оно отличается от материального? – Г.А.Л.]... **идеального нет вне человека, вне общественных отношений, вне общественной практики** [а это есть главное заблуждение современного диамата; -Г.А.Л.]... **распредмечивание – это не преобразование одного предмета в другой, а вытаскивание из материального объекта его идеального** [так вот и следует понять, что же есть идеальное на самом деле, рождается ли оно исключительно в сознании человека, или существует как и материя вне его?]... и т.д.”.

Если отложить в сторону многовековые теологические рассуждения о взаимоотношениях материи и нематериального духа (**материализм признает материю первичной, а дух вторичным, т.е. продуктом материи, а идеализм, наоборот, утверждает о приоритете духа над материей, хотя так никогда и не смог показать, каким образом нематериальный дух, включая Бога, порождает материю и весь материальный мир; лучший вариант описан в Библии: “Сказал Бог – и все стало быть, что ранее не было!”**), то вышеперечисленные догмы, высказанные в доходчивой форме профессором, присущи всей современной материалистической философии. И эти догмы

глубоко ошибочны. Они затемняют человеческое сознание почти аналогично идеализму, мешая здравому уму достичь научной ясности.

Итак, **философия марксизма признает объективность материального мира, материи, но отказывает в этой самой объективности идеальному, признавая его исключительно творением человека, его индивидуального и общественного сознания, его общественно-трудовой практики и общественных отношений.** Вне человека и его сознания, следуя такой точке зрения, и это постоянно подчеркивает диамат, нет никакого идеального.

Иными словами, оно, идеальное, не существует объективно: до, вне и без человеческого сознания. Оно, следуя традиционной логике марксизма, зародилось и стало формироваться лишь тогда, когда первобытный человек взял в руки камень, стал его обрабатывать и в процессе своей дальнейшей трудовой родоплеменной деятельности наконец-то развил свои общественные отношения, создал речь, счет, письменность и т.п. **Никто из серьезных ученых не станет отрицать роль труда и общественно-трудовой практики в формировании сознания первобытного человека (и не только первобытного – мы видим как общественный паразитизм расчеловечивает современного человека, превращая его в нищего или эксплуататора), но является ли это доказательством того, что идеальное субъективно, не существует вне человеческого сознания?** И главный вопрос – **что такое идеальное с научной точки зрения?** Мне тут могут бросить обвинение в попытке реанимации идей вульгарного материализма, представители которого якобы сравнивали деятельность мозга с излиянием желчи из печени. Но это не ко мне.

Религия и теология связывают идеальное с духом и богами, а материализм – с отражением одного материального процесса в другом. И последнее правильно, но неполно, запутано, двусмысленно. Пришла пора внести ясность в данный вопрос и распутать древние заблуждения. Пора понять, что **идеальное в своем диалектическом единстве с материей является (как движение, пространство и время) не субъективной особенностью человеческого (а в религии - божественного) сознания, а атрибутом материи, ее коренным свойством.** Вы спросите: и в чем же сущность идеального? Движение (*перемещение, развитие*) – понятно, пространство (*протяженность, место*) – понятно, время (*характеристика движения*) – понятно, а идеальное?

Раскрою главную тайну: **идеальное – это не сами материальные объекты, а отношения между ними. Идеальное – это отношения между материальными объектами, и эти отношения бесконечно различны (отношения порядка, следования, причинности, места, времени и т.д.). Вне материальных объектов любой формы, вида или состояния нет и не может быть никаких отношений, не может быть никакого идеального (но, это, конечно, надо если не доказать, то показать).** Где материя, там и всегда ее атрибуты, включая идеальное. **Объективна материя и объективны ее атрибуты, включая отношения – идеальное.** Никто из слушателей профессора, впрочем, как и он сам, или читателей данного комментария в принципе не смогут привести ни одного примера идеального, в котором бы отсутствовали отношения между соответствующими материальными объектами, формирующими это идеальное. Любой, самый фантастический пример на этот счет можно легко опровергнуть.

Дополнительно, как пояснение к вышесказанному, следует отметить следующее. Еще до меня некоторые философы (*в том числе и вульгарные материалисты*) делали расплывчатые догадки об объективном характере идеального. Но я первым в мировой философии **четко поставил вопрос о совершенно новой трактовке понятия**

идеального, которое коренным образом отличается от всех предыдущих трактовок и разрешает все противоречия между материальным и идеальным, которые в истории философии были на первом месте в течение более 2,5 тысяч лет. Речь идет, в том числе, и о главном вопросе философии - о взаимоотношения материи и сознания, бытия и якобы нематериального духа. Все детали моей концепции, включая определения и доказательства, приведены в моей большой работе **"О сущности разума человека и познании им реального мира"** (опубликована в электронном виде в августе 2020 г.).

Широко известно, в каких условиях зарождался материализм как философское учение в умах и трудах древнегреческих натурфилософов, начиная с Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена и др. **Все тогдашнее древнее общество было насквозь пропитано мифологическими и религиозными идеями происхождения реального мира, живой и неживой природы.** Для человека того времени боги, создавшие мир и людей, жили не только на Олимпе, но в уме каждого гражданина и выглядели буквально из-за каждого угла. **Материализм рождался в муках как противопоставление материального, чувственно воспринимаемого мира миру идеальному, духовному, божественному, потустороннему.** И такое противостояние вынуждало материализм приспособляться к объяснению многих явлений природы, общества и человеческого мышления с учетом диктата религии и идеализма на протяжении свыше 2 тыс. лет, вплоть до 20-го столетия.

На протяжении всего этого времени теологи и философы всех мастей отнимали у материи ее коренные свойства, превращая вечно движущую, эволюционирующую и самоорганизующуюся материю в пассивную, инертную субстанцию, которая может становиться актуальными материальными объектами или вещами исключительно под воздействием неких нематериальных, направляющих, божественных сил. Например, у **Аристотеля** это была "святая троица" - **форма, причина и цель** (энтелехия). У неоплатоников всем управлял Мировой разум и Мировая душа. У средневековых натурфилософов господствовал пантеизм, объединивший Бога с Природой. Концепции гилозоизма, панпсихизма и пантеизма пронизывали все философские учения прошлого как стрела пронизывает тело убитого животного.

Материализм родился, рос и развивался в непрерывной борьбе с идеализмом - противоположным ему нематериальным, духовным, божественным началом. Надо ли после этого удивляться тому, что и в марксистскую философию материализм вошел (с подачи Гегеля и Маркса) **с наследственными травмами и пороками**, полученными в процессе эволюции в глобальном религиозном мире. Может хватит здравомыслящим философам бить поклоны идеализму и религии? Не пора ли прямо взглянуть в корень взаимоотношений материального и идеального? Пришла пора довести до логического конца выдающуюся философскую мысль просветителей, подхваченную позже Лениным, о том, что **"в мире нет ничего кроме движущейся материи"** (как бы эта мысль не претила большинству жителей современной цивилизации с их мистическим, мифологическим, религиозным типом мышления)?!

Самая главная трудность идеализма всегда заключалась в том, как объяснить происхождение материи из нематериального начала. Когда идеалисты допустили изначальное существование материи наряду с богом, им стало несколько проще. Мол, материя без бога это ничто, и именно Бог создает из материи каким-то чудесным образом что-то, все явления и вещи (прямо по Анаксагору: "пришел Ум и все упорядочил"). **А что же материализм? Как он объяснял порождение идеального материей? А никак.** В лучшем случае на пальцах: мол, материальное, отражаясь каким-то образом в сознании, в головном мозге человека, становится идеальным, т.е. понимаем нематериальным. Путаница

и бред! **Я предлагаю в мировой философии принципиально новый подход к решению проблемы материального и идеального.**

Ниже еще раз поясню 2 базовых вопроса: об отношениях и сути идеального как отношения.

1. **Понятие отношения** давно и хорошо известно во многих областях знания, включая математику, физику и др. Мне нет необходимости здесь что-то придумывать. Приведу в качестве примера определение из словаря Ожегова: "**Отношение - взаимная связь разных величин, предметов, действий**". Кратко и верно. Далее можно говорить лишь о классификации различных связей, что в настоящей работе излишне. Когда я говорю об отношениях между материальными объектами или их элементами я подразумеваю все возможное множество отношений: по пространству (*ближе, дальше*) и месту (*здесь, там,верху, внизу*), объему и массе (*больше, меньше*), времени и движению (*быстро, медленно*), последовательности и причинности (*до, после*), сочетанию (*количество, порядок*) и т.д.

2. **Отношения между материальными объектами есть идеальное.** Это главная мысль моей концепции материализма и диалектики материального и идеального. Суть в том, что есть материальные объекты и есть отношения между ними. Сами по себе материальные объекты никак не могут стать идеальным (*такой подход пытались провести вульгарные материалисты 18-19 вв.*). С другой стороны, отношения между материальными объектами не могут рассматриваться как материя (*главные формы материи - это вещество и поле*). **А вот отношения между материальными объектами как раз и претендуют на роль идеального, понимаемого как отличного от материального.** В рамках моей новой концепции материя изначально содержит в себе идеальное начало, понимаемое как отношение между материальными объектами (*в случае односторонних отношений - это отношения между объектом и его свойствами*). Красивая и мощная идея.

В рамках данной концепции идеальное является атрибутом материи, ее неотъемлемым свойством, а, следовательно, не субъективно, как думает марксизм и уважаемый профессор, а объективно, не зависит от сознания человека. Как не зависят от сознания человека и сами материальные объекты. Признавая **объективное единство материального мира и отношений**, существующих в нем (*зависят ли от человека отношения между планетами в Солнечной системе - пусть каждый честно ответит сам себе*), мы **создаем совершенно новую, завершенную материалистическую картину мира и навсегда закрывает основной вопрос философии.** Он уходит в историю, а перед новой философией, которую я называю "**Философией реального мира**", открываются громадные перспективы. Эту новую философию еще предстоит создать, развить и использовать для формирования нового мировоззрения человеческой цивилизации.

И последнее. А как же быть с субъективизмом человеческого сознания? Ведь понимая все идеальное как отношения между материальными объектами, куда мы отнесем человеческие фантазии, все те химеры, которое оно рождало и будет еще рождать в необозримом будущем? Боги, ангелы, огнедышащие драконы, кентавры, циклопы и многие другие человеческие выдумки тоже являются отношениями между реальными материальными объектами? Но ведь их, этих драконов и кентавров, нет в природе? Противоречие? Но это только на первый взгляд. В природе действительно таких чудищ нет, но им в сознании человека тоже есть материальные аналоги – **материальные информационные коды**, созданные человеческим воображением. Часть таких кодов правильно, верно отражает материальные аналоги, существующие вне человека и его

сознания, а большая часть есть фантастические комбинации базовых кодов, аналогам которых в окружающем мире нет. Такие чудища, включая Бога и Дьявола, живут исключительно в сознании человека. Парадокс в том, что и эти идеальные божественные создания есть продукт отношений между материальными элементами нейронной сети человеческого мозга. **От материи воистину негде скрыться!**

II. Философская он-лайн дискуссия

(Ведущий – Гуртовцев А.Л.; запись дискуссии в сокращенном виде, всего было свыше 180 комментариев с учетом ответов ведущего)

Комментарий 1. Сергеев

ГАЛ: “Раскрою тайну: идеальное – это отношения материальных объектов. Вне материальных объектов любой формы, вида или состояния нет и не может быть никаких отношений, не может быть никакого идеального. Где материя, там и всегда ее атрибуты, включая идеальное”.

Тогда вам придется подробнейшим образом пояснить, что такое **отношения материальных объектов**. Является ли это отношение плодом работы человеческого мозга, или есть какие-то отношения сами по себе и если так, то из чего это следует и как это доказать. Вы, конечно, можете для любого примера привести некие отношения, но откуда известно, что это истина, а не ваша выдумка? Без своего сознания вы бы даже пример осознать не могли.

Ведущий: ответ 1 Сергею

Существуют ли камни, растения, животные помимо человеческого сознания? Наверное, они существовали и до того, как человек со своим сознанием смог сформироваться в рамках животного царства. А существуют ли планеты, звезды, галактики? Или обязательно нужен человек для подтверждения кому-то другому существование этих материальных объектов? А что больше - гора или мышь? Или опять же это выдумки человека? А что дальше находится от Земли: Луна или Солнце? Или без человека в этом не разобраться? Или захочет человек сказать, что Луна дальше от Земли, чем Солнце и это так и будет на самом деле? Улавливаете мысль, что есть материальные объекты и отношения между ними, которые не зависят от воли и сознания человека, т.е. объективны? Они или есть, или их нет.

Человек лишь может через свое мышление понять правильно либо неправильно существующие реальные объекты и отношения между ними. Какие отношения? Да любые. Отношения места, времени, движения, причины и т.п. Количество этих отношений бесконечно, как бесконечно и количество материальных объектов. Благодаря объективности материальных объектов человек может их познавать и затем проверять свои познания: соответствуют они реальному миру или нет. Уловили?

Комментарий 2. Сергеев

Аркадию. Разве вы не знаете что представления человека о том, что такое камень, растение, животное многократно менялось со временем? И ещё совсем недавно, по историческим меркам, считали, что Солнце это бог на колеснице, а мыши самозарождаются, как и плесень?

Так о каких именно камнях, растениях, животных вы говорите? Что из этого набора разных представлений существует? Можете сказать что те, которые сегодня описывает наука. Но где гарантии, что через тысячу лет все это не будет представляться совершенно иначе? Что-то существует, да, но что это точно вы сказать не можете. Только в рамках некоторых представлений. И уж тем более, если речь идёт об отношениях. Уловили?

Ведущий: ответ 2 Сергею

Совершенно правильные вопросы Вы задаете. Действительно, надо различать то, что существует объективно, вне и не зависимо от человеческого сознания, и то, как этот объективный мир преломляется в человеческом сознании. Оно способно исказить окружающий человека мир и самого человека до неузнаваемости. Однако, когда мы говорим о научном познании мира следует иметь в виду, что в этом процессе участвует не одно, два или три индивидуальных сознания, а тысячи, десятки тысяч умов, причем не из одного поколения, а из множества поколений исследователей. Происходит синергия знаний множества мыслителей, которая нивелирует ошибки отдельных умов.

Но, главное в другом. Те научные знания о мире, которое человечество накапливает в течение тысячелетий, постоянно перепроверяются, уточняются, расширяются и углубляются благодаря опыту, экспериментам, которые позволяют отсеять недостоверное, ошибочное знание и оставить лишь многократно проверенное, испытанное, достоверное знание. Гарантии того, что мы с каждым столетием, десятилетием и годом лучше и точнее понимаем окружающий мир дает эволюция научного знания. Наука не стоит на месте, а развивается, позволяя нам все ближе и точнее познавать объективный реальный мир. Уловили?

Комментарий 3. Сергеев

ГАЛ: “Совершенно правильные вопросы Вы задаете. Действительно, надо различать то, что существует объективно, вне и независимо от человеческого сознания, и то, как этот объективный мир преломляется в человеческом сознании. Оно способно исказить окружающий человека мир и самого человека до неузнаваемости. Однако, когда мы говорим о научном познании мира следует иметь в виду, что в этом процессе участвует не одно, два или три индивидуальных сознания, а тысячи, десятки тысяч умов, причем не из одного поколения, а из множества поколений исследователей. Происходит синергия знаний множества мыслителей, которая нивелирует ошибки отдельных умов”.

Спасибо. Хотелось бы еще услышать совершенно правильные ответы. Так то, что вы назвали - камень, растения, животные это представления человека о реальности или сама объективная реальность, если уж отличать одно от другого? В пользу первого говорит хотя бы то что "камень" это абстракция. Нет в природе просто камня, растения или животного, есть конкретные экземпляры. Но и они также воспринимаются далеко не во всей своей полноте (объективности).

А вы заявили, что они (эти абстрактные представления) существовали и ранее, до человека. Наверно правильнее было бы сказать, существовало то, что человеком стало восприниматься как камень, растение, животные? Различать реальность и ее представления человеком нужно. Но человек способен отличать только одно свое представление от другого тоже представления. А о реальности, увы, он может иметь только свои абстрактные представления. Так что и тут у вас неувязка.

ГАЛ: *“Но, главное в другом. Те научные знания о мире, которое человечество накапливает в течение тысячелетий, постоянно перепроверяются, уточняются, расширяются и углубляются благодаря опыту, экспериментам, которые позволяют отсеять недостоверное, ошибочное знание и оставить лишь многократно проверенное, испытанное, достоверное знание. Гарантии того, что мы с каждым столетием, десятилетием и годом лучше и точнее понимаем окружающий мир, дает эволюция научного знания. Наука не стоит на месте, а развивается, позволяя нам все ближе и точнее познавать объективный реальный мир. Уловили?”*

То, что Солнце вращается вокруг Земли, это знание накапливалось тысячелетиями. И перепроверялось, и подавляющее большинство так считало, потому что визуально действительно кажется что Солнце перемещается по небу, а не Земля крутится. Земля вообще представлялась плоской и долгое время это представление ничему не противоречило, а наоборот постоянно подтверждалось, как вы говорите "синергией знаний множества мыслителей, которая нивелирует ошибки отдельных умов". Но вот с расширением возможностей и познания все оказалось иначе. Или с той же квантовой механикой.

Так что можно согласиться только с тем, что действительно наука не стоит на месте, а развивается. Но в этом процессе развития могут быть существенные изменения, которые "переворачивают представления". Отсюда вывод - мы имеем лишь определенные представления о реальности, а каких то абсолютных знаний о реальности не существует. Таким образом, если и называть что либо "идеальным", то как раз только абстрактные представления, модели реальности, конструируемые живыми организмами.

Ведущий: ответ 3 Сергееву

Люди разных времен, рас и народов называли вещи, которые они наблюдали вокруг себя, по-разному. Это касается как объектов земной жизни, так и космоса. Ну, называли одни народы созвездие Большой Медведицы Медведицей, другие - Повозкой, третьи - Возом, четвертые - ковшом и т.д. Ну, и что от этого меняется? Оно как было до людей, и почти таким же осталось и после появления первобытного человека. Когда мы говорим о названии какого-то реального предмета, то для нас представляет интерес не название предмета, а сам предмет. Название - это лишь метка, знак, символ для указания на интересующий нас предмет. А Вы что делаете? Абсолютизируете название вещи вместо того, чтобы исследовать вещь, на которую указывает это название. Детские игры!

И где это Вы нашли у меня, что абстрактные названия существовали до человека? Говорите, так меня поняли? Ну, это уже Ваша проблема. Я никогда не говорил о существовании названий вещей до появления человек. Я говорил о вещах, которые существовали задолго до появления человека. Названия, которые я приводил, лишь указывали на современное название этих предметов. Ведь это же так элементарно! Почему Вас так тянет извращать простые вещи?

Еще раз поясню. Одна и та же вещь может восприниматься разными людьми по-разному. Это зависит от их воспитания, образования, умственного развития, жизненного опыта и т.п. Здесь удивляться нечему. Кто как может, так и понимает окружающий мир. Я говорил и говорю исключительно о научном способе познания мира. Кто не хочет получать правильные, адекватные знания о мире, тому наука не нужна. Пусть живет так, как трава растет - сегодняшним днем, под знойным солнцем или ливневым дождем. Выбор определяет судьбу человека.

Вы фантазируете на тему того, что человек способен отличать лишь одно свое представление от другого? Вы действительно так считаете? Засуньте свои пальцы в розетку с током и получите свои представления. Или зайдите босиком на горящие угли. Также получите приятные представления. Хватит заблуждаться. Когда Вас хватят дубинкой по голове, тогда Вы быстро приобретете верные представления о реальности. Не досужие рассуждения учат человека, а горький опыт жизни. Именно он формирует наиболее прочные знания, причем, не только у человека, но и любого животного.

Нет смысла далее дискутировать. Сказано более чем достаточно. Желаю Вам успехов в постижении жизни на своем опыте!

Комментарий 1. Эльмар

Вопрос Аркадию Гуртовцеву: Карл Линней разделил природу на три царства. Животные растут, живут и чувствуют; растения живут, растут, но не чувствуют; минералы не живут, не чувствуют, но растут. Почему минералы растут? В чем причина их жизни? Стойки давно доказали, что все живое и одушевлённое, различается только тонкостью и грубостью материи. Камень - грубая материя. Верно? Почему камни, горы растут? Почему река течёт, даже борется с дамбами, с порогами на своём пути? Что в основе их движения лежит? Что движет все жизненные процессы? Заранее благодарна . С уважением.

Ведущий: ответ 1 Эльмару

Вы, уважаемый смешали два неравноценных понятия: движение и жизнь. Жизнь - это частный случай движения: не всякое движение есть жизнь. Да, Вы правильно подметили, что кристаллы растут. Растут и живые организмы. Но из того факта, что растут и первые и вторые, вовсе не следует, что рост является единственным признаком жизни. Да, это один из признаков живого, но его недостаточно для определения жизни. Живое определяется совокупность разных признаков. Не стану их здесь перечислять (это займет много времени и места). Поправлю Вас еще в одном пункте. Первое деление живой природы на 2 царства - растений и животных - задолго до Линнея сделал Аристотель, 4 в. до н.э.

Таким образом, следует говорить о росте кристаллов, а не об их жизни. Хотя образно можно сказать и так. В 6 в. до н.э. древнегреческий мудрец Фалес говорил о жизни магнита и янтаря, говорил об их душе, которая выражается в свойствах притягивать к себе мелкие предметы (магнит - железо, натертый янтаря - тростинки). Но мы же понимаем, что эти предметы неодушевлены. Можно говорить образно и о жизни гор. Но горы также не являются живыми объектами, хотя и приходят подчас в движение из-за тектонических процессов в земной мантии. И последнее. Вас интересует причина движения всего, что мы наблюдаем. Причина кроется в коренных свойствах материи, образующей все объекты Вселенной. Эти свойства, включая притяжение и отталкивание тел, связаны с различными материальными силами, которые детально рассматриваются в физике, химии и других естественных науках. Надеюсь, я ответил на Ваши вопросы.

Комментарий 2. Эльмар

Аркадий Гуртовцев. Что движет матерью? Из чего складывается живая материя? С уважением.

Ведущий: Ответ 2 Эльмару

Источник движения материи находится в ней самой и связан с ее коренными свойствами, которые определяют все законы движения. С философской точки зрения источник движения есть единство и борьба противоположностей (противоположных сил). Для конкретных форм движения материи эти силы имеют свои особенности. Например, электрические, магнитные и электромагнитные поля и процессы вызываются движением электрических зарядов. Нет смысла здесь перечислять все физические частицы, свойства и силы их взаимодействия.

Живая материя складывается из элементов неживой природы - атомов, молекул, макромолекул. Минимальная структурная и функциональная единица жизни - это клетка. Ее деятельность, в отличие от действий в неживой природе, имеет ряд особенностей, включая размножение и избирательный обмен веществом и энергией с окружающей средой. Все это описывает биология и ее многочисленные подразделы, включая биохимию, биофизику, молекулярную генетику, эволюционную генетику и т.д. Кто хочет знать, тот должен изучать науки. Другого не дано.

Комментарий 1. Валерий

Существуют ли камни, растения, животные помимо человеческого сознания? Существует ли человеческое сознание, помимо камней, растений, животных?

Ведущий: ответ 1 Валерию

Вопрос поставлен в ограниченной форме, но в целом правильно. Самого человека и его сознания не было бы, если бы до него не существовал и не развивался материальный мир, включая камни, растения и животные. До появления человека природа в своей эволюции проделала громадный путь.

Комментарий 2. Валерий

ГАЛ: "Вопрос поставлен в ограниченной форме, но в целом правильно".

Можно заострить: существует ли сознание как нечто не (вне) материальное? Иначе говоря: можно ли говорить о "существовании" чего-либо, кроме материального мира?

Ведущий: ответ 2 Валерию

Восточные мистики Вам бы ответили о существовании мирового, космического разума (древнегреческие натурфилософы говорили об одушевленности всей живой и неживой природы, что они обозначили понятием гилозоизма), античные греческие и римские неоплатоники сказали бы Вам о мировой душе, натурфилософы эпохи возрождения сказали бы, что природа есть бог (философия пантеизма), жрецы языческих и монотеистических религий сказали бы о существовании нематериального духа, богов или единого бога, современные эзотерики сказали бы Вам о разумных силах космоса и т.д.

Я как ученый-материалист, хорошо знающий эволюцию звездного и земного миров, а также эволюцию мистических, мифологических, религиозных представлений и научных знаний, врать Вам не буду и скажу однозначно: в мире нет ничего иного, кроме движущейся материи. Все неживые и живые объекты, включая бактерий, растений,

животных и человека, есть продукты длительной эволюции неживой и живой природы. Разум, мышление, сознание также есть продукты эволюции материи, в первую очередь развития позвоночных животных, включая класс млекопитающих, и, во-вторую очередь, - стадного, общественного развития семейства гоминидов рода Гомо. Наше сознание материально (оно материально по своему носителю - биохимическим клеткам, тканям и органам) и идеально по отношениям между организмом и внешней средой, а также по внутриорганизменным отношениям его материальных элементов. Основа сознания - это материальные коды и их преобразования, порождающие громадное разнообразие кодовых состояний (здесь большая аналогия с компьютером). Пока этого достаточно.

Комментарий 3. Валерий

ГАЛ: *"в мире нет ничего иного, кроме движущейся материи"*.

Именно об этом я и спрашивал. Значит, само понятие "существование" или "существующее" неотделимо от понятия "материи", неразрывно с ним связано: материальное - есть существующее и, наоборот, существующее - есть материальное. Но, в чем "основная черта" материального и существующего? Каким словом это можно выразить? Например, "Единое"? То есть, не имеющее предела, границы - бесконечное, всеобщее? Некое "первоначало"? Абсолют?

Ведущий: ответ 3 Валерию

Есть понятия самой высокой степени общности (любое понятие характеризуется своим объемом и содержанием - об этом см. мою работу "Язык философии"). Такие понятия именуют категориями. Но и среди них есть самые-самые общие, первичные, начальные. К ним относят, например, материя, бытие, пространство, время и т.д. Смысл (содержание) этих понятий раскрывают, как правило, индуктивно - перечислением их частных видов. Так, материя как категория подразумевает под собой все формы, виды и состояния конкретных материй. Это физические, химические, биологические формы материи, которые в свою очередь могут быть классифицированы еще более частным образом. Физическая форма материи включает кварки, элементарные частицы, атомы (их ядра и электронные оболочки), магнитные, электрические и электромагнитные поля, поля сильных и слабых взаимодействий, гравитационные поля. И т.д.

Понятие материи имеет длительную историческую эволюцию. Оно устоялось за 3 тысячелетия, а потому замене ничем другим не подлежит. Есть много функциональных определений материи, но они не исчерпывают ее суть. Все общие понятия вводятся для того, чтобы компактно описать одним словом большой класс различных материальных объектов и процессов. В этом их смысл, и категория материи выполняет свою задачу. С другими категориями ее не стоит мешать, тем более такое уже в прошлом происходило неоднократно в борьбе идеализма с материализмом, религии с наукой. Надо знать эту историю и не повторять ошибок прошлого.

Комментарий 4. Валерий

Я об этом и говорю: "Материя" - есть всеобщее и бесконечное, не имеющее границ, ничем не исчерпаемое, понятие, а значит, она - всеобщее основание, первоначало всего.

А вопрос такой: как я, в своей жизни, должен учитывать это понятие? Как мне согласовать свое мышление и поведение, свои цели, желания, настроения - короче говоря,

все, что входит в нашу, человеческую жизнь - с этим понятием? Как (в чем) оно должно проявлять себя в моей жизни, может быть даже - определять ее? (как именно?) Придавать ей смысл, ценность, значение?

Ведущий: ответ 4 Валерию

Хорошие вопросы. Во-первых, правильное мировоззрение, соответствующее реалиям окружающего мира, может уберечь Вас от множества ошибок в жизни и подскажет правильное направление решение проблем. Вы не станете тратить время и деньги на услуги астрологов, эзотериков, колдунов, шаманов и попов, а станете обращаться за помощью или поддержкой в компетентные организации (врачи, адвокаты, милиция и т.н.). Во-вторых, Вы будете смотреть на себя как на живой природный организм, который для успешной жизни должен не бездельничать, а заботиться о себе для поддержания своего физического и психического здоровья. Правильное питание, правильный активный образ жизни, защита от стрессов, насыщенная духовная жизнь для развития своих природных способностей. В-третьих, Вы станете спокойнее относиться к другим людям, к обществу, поскольку поймете мотивы и цели движущие людьми в процессе их жизни. Вам легче станет анализировать окружающий мир, если Вы стоите на материалистическом, природном основании. Надо только углублять и расширять свои научные знания в тех направлениях, которые Вас интересуют. Сделайте самообразование постоянным спутником своей жизни. Успехов Вам!

Комментарий 5. Валерий

Подводя итог, можно сказать, что это - философия прагматизма, которая рассматривает мир с точки зрения условий и способов достижения поставленных целей и успешного решения возникающих проблем. Слабым местом этой философии, как мне кажется, является ее не способность ответить на вопрос: что лежит в основе целеполагания вообще, то есть, чем определяются цели, которых мы хотим достичь?

Ведущий: ответ 5 Валерию

Вы, друг мой, здесь ошибаетесь. Это не философия прагматизма. Эта философия рассматривает коренные свойства мироздания и является основой научного мировоззрения. А теперь о целях. Вы понимаете, что в живой и неживой природе нет целей? Нет намерений, планов, проектов, целеполагания. В живой и неживой природе действуют законы, присущие материи и материальному миру, включая один из основных законов - закон естественного отбора. Цели появляются у высокоразвитого продукта живой природы - человека. Его личные цели формируются под воздействием многих факторов, включая природные и общественные. Но это отдельная тема.

Комментарий 6. Валерий

ГАЛ: “Его личные цели формируются под воздействием многих факторов, включая природные и общественные. Но это отдельная тема”.

Было бы интересно. Именно, есть сомнения в способности научного мировоззрения раскрыть механизм формирования личных целей и ценностей...да и вообще - сформулировать целостное понимание человеческого существования.

Ведущий: ответ 6 Валерию

Я Вам уже говорил, что в природе целей нет. Она не планировала создавать ни атомы, ни молекулы, ни твердое или иное косное вещество, ни тем более живые организмы, включая человека. Метод работы природы - это метод проб и ошибок, а то, что мы наблюдаем сегодня, есть результат длительного естественного отбора. Он идет как в неживой, так и в живой природе (обычно понятие естественного отбора связывают с живой природой, а автором, открывшим естественный отбор применительно к видам живых организмов, считают Дарвина).

Цели в природе появляются через человека. Именно он, его сознание ставит цели и пути их достижения. Через человека, образно говоря, природа начинает осмысливать самое себя. Цели человек ставит с учетом своего индивидуального и общественного развития. В основе любых целей лежит тот же принцип естественного отбора и борьбы за существование, за ресурсы, которых всегда на всех не хватает. Это сложный процесс и здесь в рамках темы материального и идеального нет смысла обсуждать.

Комментарий 1. Невский

Здравствуйте, Аркадий Лазаревич, порадовали Ваши рассуждения.

ГАЛ: “многовековые теологические рассуждения о взаимоотношениях материи и нематериального духа (материализм признает материю первичной, а дух вторичным - продуктом материи, а идеализм, наоборот, утверждает о приоритете духа над материей, хотя так никогда и не смог показать, каким образом нематериальный дух, включая Бога, порождает материю и весь материальный мир”

Проблема спора идеализма и материализма заключается в том, что нет однозначности понимания самого предмета спора, поскольку нет однозначных определений самим понятиям "материя" и "дух". Если понятие "материя" ещё имеет какие-то более-менее внятные определения, близкие к соответствию с окружающей действительностью, то понятие "дух" вообще не имеет внятных адекватных определений. Нет однозначности в определении понятия, значит, не соблюден принцип тождества, а, значит, спор не имеет даже смысла.

ГАЛ: “Итак, философия марксизма признает объективность материального мира, материи, но отказывает в этой самой объективности идеальному, признавая его исключительно творением человека Иными словами, оно, идеальное, не существует объективно, до, вне и без человеческого сознания Религия и теология связывают идеальное с духом и богами, а материализм – с отражением одного материального процесса в другом. И последнее правильно, но неполно, запутано, двусмысленно”.

Совершенно с Вами согласен.

ГАЛ: “Пришла пора внести ясность в данный вопрос и распутать древние заблуждения. Пора понять, что идеальное в своем диалектическом единстве с материей является, как движение, пространство и время, не субъективной особенностью человеческого (в религии - божественного) сознания, а атрибутом материи, ее коренным свойством”.

Снова согласен, но, мне думается, и у Вас слегка запутанно, особенно вот здесь:

ГАЛ: *“Раскрою тайну: идеальное – это отношения материальных объектов. Вне материальных объектов любой формы, вида или состояния нет и не может быть никаких отношений, не может быть никакого идеального. Где материя, там и всегда ее атрибуты, включая идеальное. Объективна материя и объективны ее атрибуты, включая отношения – идеальное”.*

Окружающая действительность (ОД) представляет собой совокупность материальных предметов и явлений (проявлений процессов), происходящих между ними, то есть - отношений между материальными предметами. Окружающая действительность (все материальные предметы и отношения между ними) существует независимо от того, есть ли кому её воспринимать в том или ином виде, то есть – существует объективно (а не является объективной, как сегодня принято коряво говорить).

При этом, ВСЕ материальные предметы – это конкретные результаты процессов (отношений между материальными предметами), произошедших ранее. Хорошо известный пример про курицу и яйцо вполне иллюстрирует и отношение материи (как субстанции) с процессами (отношениями между материальными предметами), то есть «движением» материи. "Движение материи" не означает непосредственное перемещение предмета в конкретной системе - камень может тысячи лет лежать неподвижно относительно окружающей его конкретики, будучи вовлечён при этом в процессы (отношения) между той системой, в которой он неподвижен и окружающими системами. Отношения между материальными предметами - это процессы, происходящие в результате разницы потенциалов между взаимодействующими системами.

Суть спора идеалистов с материалистами в том, что идеалисты субъективируют процессы, происходящие в ОД между материальными предметами, то есть считают эти процессы чьими-то действиями, и соответственно, стремятся сочинить субъекта, совершающего эти действия. Они не могут абстрагироваться от антропоморфного субъективизма, продолжая приписывать любые процессы действиям какого-либо субъекта, которого и считают духом или богом, или абсолютом и т.д., как это было, в своё время, в пантеонах богов, где у каждого природного процесса имелся свой олицетворитель. Просто у более поздних идеалистов бог стал олицетворять ВСЕ процессы в окружающей действительности (ОД).

Это происходит (неадекватная субъективация процессов и явлений) по причине невнятного неадекватного определения самого понятия "субъект", а также отсутствие однозначности у понятий "дух" и "бог". Материалисты же (пользуясь теми же невнятными неадекватными определениями понятий, лежащих в основах мировоззрения) лишь оспаривают первичность\вторичность этих неоднозначных идей. Как говорится: ввяжешься в спор с идеалистом, сам станешь от него неотличим.

Ведущий: Ответ 1 Невскому

В общем-то Вы правы, хотя чрезмерно налегаете на требования определения самых общих понятий. Самые общие категории невозможно точно определить в силу того, что они охватывают слишком большой класс единичных вещей. Поэтому их определяют либо индуктивно через примеры, либо через классификацию - систему более узких категорий, либо через сопоставление с противоположным общим понятием (это задает границы диапазона со спектром нюансов).

Понятие объективности возникло по причине наличия ее противоположности - субъективности. Если бы не было познающего субъекта с его завихрениями в голове, то

не потребовалось бы вводить и понятие объективности. Главная особенность человека как познающего субъекта - это его безудержная фантазия, воображение без границ. Оно порождает массу пустых мыслительных объектов, которым нет соответствия в реальности. Как говорится, субъективизм зашкаливает. Для определения степени объективности нужен опыт, эксперимент. Успехов Вам!

Конец выдержек из дискуссии по теме “материальное и идеальное”