

ДИАЛЕКТИКА
РАЗВИТИЯ
ПОНЯТИЙНОЙ
ФОРМЫ
МЫШЛЕНИЯ

В. С. ГОТТ, Ф. М. ЗЕМЛЯНСКИЙ

ДИАЛЕКТИКА

РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЙНОЙ ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ

(АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОНЯТИЙНЫХ ФОРМ)

МОСКВА

«ВЫСШАЯ ШКОЛА»

1981

Рекомендовано к изданию

Управлением преподавания общественных наук

Министерства высшего и среднего специального образования СССР

Рецензенты:

кафедра философии АН СССР;

доктор философских наук, профессор И. С. Нарский

Готт В. С., Землянский Ф. М.

Диалектика развития понятийной формы мышления: Монография.—М.:
Высш. школа, 1981.—319 с.

В монографии рассматривается диалектика развития понятий, образование их различных типов, этапы развития познания, непосредственно связанные с формированием различных типов понятий. Развитие понятий прослеживается преимущественно в логико-гносеологическом плане. Особое внимание уделено критике современных антимарксистских воззрений на природу понятий, их развитие и роль в познании.

ВВЕДЕНИЕ

Современная научно-техническая революция порождает многообразные комплексные проблемы, решение которых требует объединения усилий гуманитарных, естественных и технических наук в их тесной связи с различными сферами общественной жизни. В этих условиях научное познание приобретает новые существенные черты, связанные с дальнейшим сближением науки и общественной практики, возрастанием активности познающего субъекта, усилением интеграционных процессов в науке, ускорением темпов ее развития и т. д.

Важным логико-гносеологическим аспектом указанных процессов является качественное изменение понятийного аппарата современной науки, которое заключается, в частности, в возникновении общенаучных понятий, играющих существенную роль в синтезе научного знания, в реализации эффективных методов познания.

В философской литературе все шире обсуждаются вопросы генезиса понятий¹, в том числе и общенаучных понятий; их места и роли в познании, соотношения общенаучных понятий и философских категорий.

Возрастающий интерес исследователей к изучению общенаучных понятий не случаен, ибо анализ становления различных типов понятий позволяет глубже вскрыть диалектику развития понятийной формы мышления и на этой основе полнее выяснить «механизм», тенденции, перспективы развития логического аппарата науки.

Непременным условием научного анализа понятий является исследование процесса их развития, ибо понятия «подвержены изменению и преобразованию; их не втискивают в окостенелые определения, а рассматривают в их историческом, соответственно логическом, процессе образования»². Генезис, специфика и тенденции развития понятий должны быть объяснены на основе закономерностей объективного исторического развития понятийной формы мышления. В настоящем исследовании предпринята попытка анализа диалектического развития понятийной формы мышления под этим углом зрения.

Анализ развития понятий — задача весьма широкая, многоплановая. Данный процесс во всей его целостности, естественно, не может быть рассмотрен в

¹ См. работы А. Ф. Перетурина, Н. В. Пилипенко, А. Д. Урсула, Н. Ф. Овчинникова, И. Я. Лойфмана, Э. П. Семенюка и других авторов.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 25, ч. I, с. 16.

рамках отдельного исследования. Авторы поставили перед собой более ограниченные задачи: во-первых, в данной работе анализируются главным образом те аспекты диалектики понятий, которые связаны с образованием качественно различных типов понятий (философских, частнонаучных, общенаучных); во-вторых, рассматриваются те исторические этапы развития познания, которые непосредственно связаны с формированием различных типов понятий; в-третьих, развитие понятий анализируется преимущественно в логико-гносеологическом плане.

При исследовании процесса развития понятий будем руководствоваться марксистским методом единства исторического и логического, согласно которому «с чего начинается история, с того же должен начинаться и ход мыслей, и его дальнейшее движение будет представлять собой не что иное, как отражение исторического процесса в абстрактной и теоретически последовательной форме...»³.

Раскрывая суть данного метода, Ф. Энгельс отмечал, что речь «дет о познании закономерностей исторического процесса, «объясняющем его отражении в мышлении, логическом прослеживании его внутренних связей»⁴.

Важно подчеркнуть, что логический метод, предполагая познание действительного исторического процесса в его существенных, закономерных моментах, позволяет рассматривать каждый момент «в той точке его развития, где процесс достигает полной зрелости, своей классической формы»⁵. Именно поэтому, анализируя исторический процесс становления понятийной формы мышления, мы будем рассматривать лишь те учения, которые явились важными вехами в развитии понятий и знаменовали собой возникновение их новых существенных черт, новых типов. В частности, по этой причине мы опускаем из рассмотрения учения эллинистической эпохи Древней Греции (эпикурейцы, стоики и т. п.), учения средневековья, хотя их анализ представляет несомненный научный интерес, и в настоящем исследовании переходим от учений классического периода античности непосредственно к учениям эпохи Возрождения и Нового времени.

При логическом методе исследования «логическое развитие вовсе не обязано держаться только в чисто абстрактной области. Наоборот, оно нуждается в исторических иллюстрациях, в постоянном соприкосновении с

³ Маркс К.: Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 13, с. 497.

⁴ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 25, ч. II, с. 469.

⁵ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 13, с. 457.

действительностью», в частности «в виде указаний на действительный исторический ход вещей»⁶.

В качестве исторической иллюстрации диалектического развития понятий избирается развитие понятий соразмерности, гармонии и симметрии. Выбор именно этих понятий определяется рядом важных, на наш взгляд, обстоятельств. Здесь достаточно отметить, что указанные понятия принадлежат к числу наиболее значительных, широко распространенных в современном познании общенаучных понятий, и, что особенно важно для данного исследования, они имеют долгую историю.

Понятия соразмерности, гармонии и симметрии возникают в рамках античного нерасчлененного знания, в логической структуре которого они занимают центральное место, и затем эволюционируют до наших дней, отражая в своей истории специфику основных этапов, существенные черты и закономерные тенденции развития понятийной формы мышления. Прежде всего это обстоятельство и определило выбор данных понятий в качестве исторической иллюстрации.

Анализ развития понятийной формы в указанном плане имеет целью показать, что:

- 1) в ходе исторического развития познания происходит закономерное формирование качественно различных понятийных форм, которое обусловлено противоречивой природой этих форм мышления и возрастанием их роли в познании. Образование различных типов понятий (понятийных форм) составляет важный аспект их диалектического развития, происходящего в процессе дифференциации и интеграции знания;
- 2) закономерным результатом противоречивого развития познания является возникновение качественно особого типа понятий—общенаучных понятий, которые играют важную роль в синтезе научного знания, в реализации возрастающей познавательной активности общественного субъекта в условиях современной научно-технической революции;
- 3) диалектика развития понятийной формы мышления заключается не только в образовании качественно различных типов понятий, но и в их тесной взаимосвязи, во взаимообусловленности и взаимопереходах понятий различных типов;

⁶ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 13, с. 499.

4) исследование диалектики Понятий позволяет углубить понимание закономерностей, внутреннего «механизма» развития научного знания. На этой основе становится возможным более конкретный анализ логико-гносеологической специфики, характера взаимосвязи, тенденций развития философского и частнонаучного знания.

В связи с этим полнее раскрывается несостоятельность идеалистических концепций понятия, открываются новые аспекты аргументированной критики современные антимарксистских воззрений на природу понятий, их роль в познании.

Настоящая работа построена как логический анализ исторического развития философской и естественнонаучной мысли. Этот анализ осуществляется в соответствии с методологическими принципами материалистической диалектики и опирается на результаты, достигнутые философами-марксистами в диалектической обработке истории человеческой мысли, в разработке диалектико-материалистического учения о понятии.

I. МАРКСИСТСКО-ЛЕНИНСКАЯ ФИЛОСОФИЯ ОБ ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ

§ 1. ПОНЯТИЕ КАК ИСТОРИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННОЕ МЫСЛЕННОЕ ОТРАЖЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

В основе диалектико-материалистического взгляда на природу понятий лежит принцип отражения, согласно которому понятие является своеобразной формой мысленного «отображения действительных вещей»⁷. Понятия выражают общее, существенное, свойственное различным классам отдельных предметов действительности, и уже «самое простое *обобщение*, первое и простейшее образование *понятий* (суждений, заключений etc.) означает познание человека все более и более глубокой *объективной* связи мира»⁸, его закономерностей.

В марксистской философской литературе раскрыта сущность понятия как особой формы отражения действительности, выявлена его специфика и взаимосвязь с другими формами мышления, проанализирована роль понятия в научном познании и дана аргументированная критика идеалистических

⁷ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 301.

⁸ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 161.

воззрений на природу понятия⁹. Учитывая это обстоятельство, мы не будем специально останавливаться на рассмотрении указанных вопросов. Однако, прежде чем перейти к анализу исторической обусловленности понятий, подчеркнем фундаментальную роль принципа отражения в марксистско-ленинском учении о понятии. Именно марксистский принцип отражения, предполагая признание первичности отражаемого предмета и вторичности мысли о нем, предполагая признание возрастающей адекватности гносеологических образов я активности познавательного процесса, совершающегося на основе общественно-исторической практики, определяет противоположность диалектико-материалистического и идеалистического взгляда на природу понятий, их место и роль в познании.

Понятие как специфическое логическое отражение мира, как мысленное выделение, вычленение общего, существенного в отдельном представляет собой абстракцию. Абстрактный характер понятий определяет их противоречивое значение в познании. Понятия «субъективны... в своей абстрактной форме, но в то же время выражают и вещи в себе»¹⁰; понятия, отражая общее в «чистом» виде, лишь неполно, условно, приблизительно охватывают универсальную связь природы, но только они и являются ступеньками к познанию конкретного в его полноте, сущности, закономерности¹¹.

Противоречивое значение выраженного в понятии общего, его своеобразная, опосредованная мыслительной деятельностью связь с объективным отдельным способствует различного рода идеалистическим толкованиям природы понятия, его роли в познании (Платон, Кант, Гегель, современный позитивизм и т. п.)¹².

⁹ См.: Алексеев М. Н. Диалектика форм мышления. М., 1959; Мировоззренческие и методологические проблемы научной абстракции. М., 1960; Горский Д. П. Вопросы абстракции и образование понятий. М., 1961; Диалектика и логика. Формы мышления. М., 1962; Куреннов Г. А. Диалектический материализм о понятии. М., 1963; Чернов В. И. Анализ философских понятий. М., 1966; Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия. М., 1967; Артюх А. Т. Категориальный синтез теории. Киев, 1967; Войшвилло Е. К. Понятие. М., 1967; Шептулин А. П. Система категорий диалектики. М., 1967; Копнин П. В. Философские идеи В. И. Ленина и логика. М., 1969; Категории диалектики как ступени познания. М., 1971; Андреев И. Д. Проблемы логики и методологии познания. М., 1972; Вахтомин Н. К. Генезис научного знания. М., 1973; Готт В. С., Урсул А. Д. Общенаучные понятия и их роль в познании. М., 1975; Диалектика научного познания. М., 1978; Конкин М. И. Проблема формирования и развития философских категорий. М., 1980, и др.

¹⁰ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 190.

¹¹ См. там же, с. 164, 252.

¹² Подробнее см., например: Шептулин. А. П. О природе философских категорий. — Филос. науки, 1973, № 4.

Существенным для идеалистических концепций понятия является не то, что их различает между собой, а то, что для них *общо* в противоположность диалектико-материалистическому взгляду на понятие. Этим общим, существенным является отрицание в идеалистических учениях отражательной природы понятий как субъективного образа объективного мира, как продукта исторически развивающейся практической, материально-предметной и познавательной активности общественного субъекта.

Весьма показателен в этом плане взгляд на понятие, развитый Гегелем, положившим учение об абсолютном понятии в основу своей объективно-идеалистической системы.

Суть своих воззрений на природу понятия Гегель достаточно ясно излагает в «Энциклопедии философских наук», когда замечает, «что не *мы* вовсе образуем понятия и что вообще понятие не должно рассматриваться как нечто возникшее... Ошибочно думать, что сначала предметы образуют содержание наших представлений, а уже затем привносится наша субъективная деятельность, которая посредством вышеупомянутой операции абстрагирования и соединения того, что обще предметам, образует их понятие. Понятие, напротив, есть истинно первое, и вещи суть то, что они суть благодаря деятельности присущего им и открывающегося в них понятия. В нашем религиозном сознании мы это выражаем, говоря, что бог сотворил мир из ничего...»¹³. Понятие, по Гегелю, из самого себя порождает вещи, ибо оно есть «свободная творческая деятельность, которая для своей реализации не нуждается в находящемся вне ее материале»¹⁴. Порождая вещи, понятие воплощается в них, оно «живет в самих вещах»¹⁵, составляя их живой дух, их истинную суть. «Ничтожное и исчезающее составляют лишь поверхность мира, а не его подлинную сущность. Подлинную сущность мира составляет в себе и для себя сущее понятие...»¹⁶, — считает Гегель. Таким образом, понятие в философии Гегеля из мысленного отображения действительных вещей превращается в абсолютное творческое начало мира и его идеальную сущность.

В иной форме, но так же, по существу, отрицается отражательная природа понятия и в субъективно-идеалистических учениях.

¹³ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. М., 1974, т. 1, с. 347.

¹⁴ Там же.

¹⁵ Там же, с. 352.

¹⁶ Там же, с. 418.

В философии Канта—это понимание категорий как априорных форм рассудка, которые «не могут сами по себе дать какое-либо определенное понятие о вещи»¹⁷. Категории, по Канту, «суть лишь формы мысли без объективной реальности»¹⁸.

В учениях современного позитивизма (Р. Карнап, Г. Фейгль, К. Гемпель и другие) — это отрицание объективного содержания теоретических понятий на основе их трактовки как языкового средства упорядочивания данных наблюдения. Понятия — всего лишь символы, удобные термины теоретического языка науки¹⁹. С точки зрения данной концепции вопрос о существовании реальных объектов, обозначенных этими терминами, есть псевдовопрос, и «бессмысленно говорить о «реальном» электро́не или «реальном» электромагнитном поле»²⁰. Более того, даже противоположность материализма и идеализма как двух подходов к решению указанного вопроса здесь ограничивается рамками языка: «...конфликт между двумя подходами, в сущности, является лингвистическим. Весь вопрос в том, какой способ речи предлагают при данной совокупности обстоятельств»²¹.

Гносеологические корни идеалистического истолкования природы понятий были вскрыты классиками марксистской философии. Анализируя сущность спекулятивного метода Гегеля, К. Маркс подчеркивал, что у него понятие выступает в познании как непосредственный результат абстрагирующей деятельности мышления²². Общее, выраженное в понятии, приобретает относительную самостоятельность и потому уже включает возможность своей абсолютизации. В силу известных причин как социально-классового, так и гносеологического характера (среди которых особую роль играет отрыв познания от его материальной практической основы) эта возможность реализуется в идеалистических философских учениях. Общее отрывается от реально существующего отдельного, понятие утрачивает связь со своим объективным источником и мыслится как абсолютная идеальная сущность. «Идеализм первобытный: общее, (понятие, идея) есть *отдельное существо*, — писал В. И. Ленин. — Это кажется диким, чудовищно (вернее: ребячески) нелепым. Но разве не в том же роде (со-вершено в том же роде) современный идеализм. Кант, Гегель, идея бога?.. Раздвоение познания

¹⁷ Кант И. Соч., т. 4, ч. 1, с. 153

¹⁸ Кант И. Соч., т. 3, с. 202.

¹⁹ See Hawkins D. The Language of Nature. An essay in the philosophy of science S. Francisca — London, 1964, p. 101, 249—250; Ca-us P. The Philosophy of Science. Prinseton, 1965, p. 20, 24—25

²⁰ Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971, с. 337.

²¹ Там же, с. 339.

²² См.: Маркс К: Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 2, с. 62—66.

человека и *возможность* идеализма (= религии) даны уже в **первой, элементарной** абстракции \"дом\" вообще и отдельные дома! »²³.

Действительную природу научной абстракции установил диалектический материализм, вскрыв материально-практическую основу формирования и развития понятия, выявив органическое единство общего и отдельного в процессе его генезиса.

Мысленное отражение материального мира осуществляется в процессе активного взаимодействия общественного субъекта и объекта. Посредством такого взаимодействия человек практически, а также и в мышлении утверждает себя в предметном мире.

Как телесное, действительное, предметное существо человек способен *«проявить»* свою жизнь только на действительных, чувственных предметах»²⁴. Как эти предметы «становятся для него *его* предметами, зависит от *природы предмета* и от природы соответствующей ей *сущностной силы*; ибо именно *определенность* этого отношения создает особый, *действительный* способ утверждения»²⁵. Объективные свойства, отношения вещей, с которыми практически взаимодействует человек, существенным образом определяют способ его деятельности, особенности орудий труда. Закономерные, повторяющиеся связи объектов, вовлекаемых человеком в сферу предметной деятельности, необходимо закрепляются в приемах и операциях труда. В результате структура практической деятельности воспроизводит наиболее общие формы связи материальных вещей.

В процессе и под влиянием потребностей предметно-преобразующей деятельности возникает, развивается мысленное отражение действительности, которое «первоначально непосредственно вплетено в материальную деятельность и в материальное общение людей, в язык реальной жизни. Образование представлений, мышление, духовное общение людей являются здесь еще непосредственным порождением материального отношения людей»²⁶. Под воздействием многократно повторяющихся приемов и операций практической деятельности формируются и соответствующие операции, способы мышления, которые в конечном счете закрепляют, воспроизводят в идеальной форме структуру предметной

²³ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 329, 330.

²⁴ Маркс К.; Энгельс Ф. Из ранних произведений. М., 1956, с. 631.

²⁵ Там же, с. 593.

²⁶ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 3, с. 24.

деятельности. Операциональный характер практической деятельности общественного субъекта определяет аналогичный способ мысленного отражения действительности: отражаемый объект воспроизводится в сознании в определенной системе операций²⁷.

Постепенно, по мере усложнения орудий труда и системы трудовых операций развивалась аналитическая и синтетическая деятельность мышления, совершенствовались способы абстрагирования и обобщения. Это необходимо приводит к возникновению понятия как формы отражения действительности, которая фиксирует результаты абстрагирующей деятельности мышления, происходящей на основе и под влиянием общественно-исторической практики²⁸.

Возникновение научных понятий было закономерно подготовлено как социально-экономическими условиями рабовладельческого строя (разделение умственного и физического труда на основе рабовладельческих производственных отношений, зарождение науки как особой формы общественного сознания, развитие письменности и т. д.)²⁹, так и логико-гносеологическими факторами, связанными с развитием, совершенствованием аналитико-синтезирующей, абстрагирующей и обобщающей деятельности мышления. В этом смысле возникновение понятийной формы отражения мира явилось результатом развития материальной и духовной деятельности людей. «...Люди, развивающие свое материальное производство и свое материальное общение, изменяют вместе с этой действительностью также свое мышление и продукты своего мышления»³⁰, в частности, и формы отражения объективного мира.

Итак, понятие является продуктом развития общественно-исторической практики и осуществляющегося на ее основе познания. Будучи результатом развивающегося активного взаимодействия субъекта и объекта, понятие формируется под непосредственным влиянием этого субъект-объектного взаимодействия, под влиянием структуры предметной и мыслительной деятельности общественного человека. «...Понятие, — правильно подчеркивают А. М. Коршунов и В. В. Мантатов, — складывается через

²⁷ Подробнее по данному вопросу см., например: Коршунов А. М., Мантатов В. В. Теория отражения и эвристическая роль знаков. М., 1974, гл. I, п. 2.

²⁸ См.: Горский Д. П. Вопросы абстракции и образование понятий, с. 201—216.

²⁹ См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 185—186.

³⁰ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 3, с. 25.

посредство определенных операций, которые свой объективный аналог имеют в предметно-практических действиях»³¹.

Мыслительная деятельность как процесс «угасает» в своем результате — понятии, которое в «снятом» виде фиксирует исторические особенности этой и опосредованно практической деятельности. Исторически определенная система мыслительных операций, приемов и методов познания формирует конкретную структуру понятия, обуславливает его историческую специфику как особой формы отражения действительности.

Интегративной характеристикой понятия, раскрывающей его противоречивую сущность как мысленного отражения действительности, является диалектическое единство свойственных понятию моментов объективного и субъективного. Единство этих противоположных моментов фундаментально и многогранно. Оно возникает как результат воспроизведения, фиксации в структуре понятия диалектики активного взаимодействия субъекта и объекта, продуктом которого и является само понятие.

Конкретное единство объективного и субъективного существенным образом характеризует различные аспекты понятия в единстве его содержания и формы, раскрывает его историческую природу. Это определяет эффективный метод анализа понятия — его рассмотрение под углом зрения единства объективного и субъективного.

В последние годы появился ряд работ, в которых анализируются природа и соотношение объективного и субъективного в познании³². Исходя из диалектико-материалистического понимания познания как активного отражения действительности, авторы этих работ верно подчеркивают взаимопроникновение противоположных моментов объективного и субъективного в содержании и форме познавательных образов.

Под объективным понимаются те стороны познания, которые не зависят от сознания людей, а определяются природой, закономерностями отражаемой объективной реальности.

³¹ Коршунов А. М., Мантатов В. В. Теория отражения и эвристическая роль знаков, с. 22.

³² См.: Андреев И. Д. Проблемы логики и методологии познания, гл. 5; Сычев Н. И. Объективное и субъективное в научном познании. Ростов, 1974; Коршунов А. М., Мантатов В. В. Теория отражения и эвристическая роль знаков; Развитие Ф. Энгельсом проблем философии и современность. М., 1975, гл. 9, Кузьмин. В. Ф. Объективное и субъективное. М., 1976; Диалектика научного познания. М., 1978.

Под субъективным, напротив, понимаются специфические черты познания, выражающие особенности духовного мира, сознания общественного человека, практически преобразующего материальную действительность. Практическая активность субъекта необходимо определяет активность его познавательной деятельности. Своеобразие активного, творческого отражения действительности человеком и выражает субъективная сторона познания. «Субъективное, — отмечал Н. И. Сычев, — это не только (и, главное, не столько) искажения, изъяны познания, но прежде всего момент активности чувственной, человеческой практики, отражающейся в познавательной деятельности людей»³³.

Сложное, многогранное единство объективного и субъективного характеризует как содержание, так и форму научных понятий, в которых «...своеобразно (это NB: *своеобразно и диалектически!!*) отражается природа»³⁴.

Понятия, хотя и существуют в сознании людей, объективны по источнику и характеру образования. В своем формировании понятия опираются на развитую эмпирическую основу, на многообразные данные чувственного отражения, воспроизводящего отдельные предметы с присущими им общими свойствами, связями, отношениями. В своих истоках, генезисе понятия неразрывно связаны с Объективным миром. «Совпадение понятий с „синтезом“, суммой, сводкой эмпирии, ощущений, чувств *несомненно* для философов *всех* направлений, — подчеркивал В. И. Ленин. — *Откуда* это совпадение? От бога (я, идея, мысль etc. etc.) или от (из) природы? Энгельс прав в своей постановке вопроса»³⁵. Продукты человеческого мозга (в том числе и понятия), «являющиеся в конечном счете тоже продуктами природы, не противоречат остальной связи природы, а соответствуют ей»³⁶.

Понятия как «результаты, в которых обобщаются данные... опыта»³⁷, формируются посредством разнообразных мыслительных операций, и прежде всего логических приемов анализа и синтеза, абстрагирования и обобщения. Эти приемы, способы образования понятий, как было отмечено выше, возникают на материальной основе общественно-исторической практики. Структура логических операций воспроизводит наиболее общие формы связей, отношений материального мира и обеспечивает адекватное

³³ Сычев Н. И. Объективное и субъективное в научном познании, с. 159.

³⁴ Ленин В. И. Полн. Собр. Соч., т. 24, с. 257.

³⁵ Ленин В. И. Полн. Собр. Соч., т. 29, с. 257.

³⁶ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 35.

³⁷ Там же, с. 14.

отражение в понятиях объективно существующей общности отдельных вещей. Особая роль в формировании понятий принадлежит таким детерминированным практикой элементам творческого мышления, как категориальный синтез и связанные с ним интуиция («мысленное усмотрение»), фантазия, воображение³⁸.

Являясь объективным по источнику и характеру своего образования, научное понятие объективно и по содержанию. Предметное содержание понятия определяется природой отражаемых объектов некоторого класса, оно выражает общее, существенное в них.

Понятие является синтезирующей формой мышления, ибо оно обобщает предшествующий ему чувственный опыт. Возникая как итог определенного этапа познания, научное понятие концентрирует в своем содержании объективно-истинное знание о существенных свойствах, связях предметов действительности. Выполняя синтезирующую функцию, научное понятие выступает как узловой пункт в познании мира, оно служит ступенькой в историческом движении познания.

Содержание понятия раскрывается посредством логического приема определения. Благодаря определению «понятие непосредственно приобретает содержательный, а следовательно, объективно-истинный характер... процесс создания понятия неизбежно включает в себя его определение как завершающую фазу и находится с ним в органическом единстве»³⁹.

Фиксируется определение в языковой форме, вследствие чего содержание понятия облекается в материальную оболочку и включается в систему научного знания. Здесь следует подчеркнуть вообще тесную связь понятия как формы мышления с языком. Эта связь обнаруживается не только в языковом способе выражения содержания понятия, но и в том, что каждое научное понятие фиксируется в языке термином, обозначающим это понятие.

Не останавливаясь на рассмотрении видов определений⁴⁰, формально-логических⁴¹ и диалектико-логических⁴² требований к определению научных понятий, заметим лишь, что отдельное определение (дефиниция) не

³⁸ См.: Вахтомин Н. К. Практика — мышление — знание. К проблеме творческого мышления. М., 1978, гл. 4.

³⁹ Куреннов Г. А. Диалектический материализм о понятии, с. 299.

⁴⁰ См.: Горский Д. П. Определение. М., 1974.

⁴¹ См. там же; Копнин П. В. Философские идеи В. И. Ленина и логика, с. 258—260.

⁴² См.: Ленин В. И. Поля. собр. соч., т. 29, с. 202—203; т. 42, с. 290.

исчерпывает всего содержания понятия. Наглядным примером тому может служить определение материи в работе В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». В. И. Ленин вполне определенно различает дефиницию материи и понятие материи как философскую категорию, содержание которой достаточной полно раскрывается лишь на основе диалектико-материалистического учения о материи⁴³. Содержание научного понятия раскрывается через систему определений, которые формируются в процессе исторического движения понятия и всесторонне, в развитии выражают отражаемую сущность вещей. Обращая на это внимание, Ф. Энгельс писал, что дефиниции «...всегда оказываются недостаточными. Единственно реальной дефиницией оказывается развитие самого существа дела, а это уже не есть дефиниция»⁴⁴.

Мы уже подчеркивали, что содержание понятия как субъективного образа объективного мира характеризуется не только объективностью, но и определенными чертами субъективного, хотя объективное и является ведущей стороной содержания научных понятий.

«Общественная жизнь,— писал К. Маркс,— является по существу *практической*»⁴⁵. Необходимой идеальной стороной чувственно-предметной, практической деятельности человека является мышление. Отражая объективные закономерные связи действительности, природу материальных вещей, процессов, мышление организует практическую деятельность человека, направляет ее на достижение реальных целей. «Человек не только изменяет форму того, что дано природой; в том, что дано природой, он осуществляет вместе с тем и свою сознательную цель, которая как закон определяет способ и характер его действий и которой он должен подчинять свою волю»⁴⁶.

Общественно-историческая практика в конечном счете выступает как «опредетель связи предмета с тем, что нужно человеку»⁴⁷, и тем самым детерминирует целенаправленность познавательного процесса. Потребности исторической практики в конечном счете определяют выбор предметов научного исследования, аспект их отражения в научных понятиях, теориях.

⁴³ Подробнее по данному вопросу см.: Нарский И. С. Ленинское определение материи как воплощение единства философской теории марксизма.— Филос. науки, 1977, № 5.

⁴⁴ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е, изд., т.20. с. 634-635.

⁴⁵ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е, изд., т. 3, с. 3.

⁴⁶ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е, изд., т.23.

⁴⁷ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 42, с. 290.

Активность, субъективность человеческой практики, отражаясь в целенаправленности познания, обуславливает и субъективность предметного содержания гносеологических образов. Сказанное в полной мере относится и к научным понятиям как образам объективного мира.

Конкретное содержание научных понятий так или иначе связано с отражением определенных практически ценных существенных свойств, связей предметов действительности. Более того, глубина, полнота отражения этих свойств, связей в научных понятиях также детерминирована характером, уровнем развития исторической практики, являющейся основой общественного познания.

Таким образом, содержание научных понятий исторически ограничено как уровнем развития общественной практики, так и конкретно-историческим характером ее потребностей. Материально-практическая основа формирования научных понятий уже определяет их историческую обусловленность.

Не только в относительной, исторической ограниченности, неполноте заключается субъективный момент содержания понятий. Субъективность содержания научных понятий в значительной степени определяется и характером тех логических операций, приемов мышления, непосредственным продуктом которых является понятие как научная абстракция, как отражение действительности в ее общих, существенных чертах.

В объективном мире нет общего как такового, оно «существует лишь в отдельном, через отдельное. Всякое общее есть (частичка или сторона или сущность) отдельного. Всякое общее лишь приблизительно охватывает все отдельные предметы»⁴⁸. В научном же понятии как мысленном образе действительности общее, существенное содержится в «чистом», концентрированном виде. В этом своем содержании понятие является научной абстракцией, продуктом активной практической и логической деятельности общественного человека. В тех чертах, в которых содержание понятия определено спецификой абстрагирующей, обобщающей деятельности субъекта, оно субъективно. Каковы же основные моменты субъективности содержания научного понятия в указанном плане?

Прежде всего субъективность понятия заключается в нетождественности его содержания отражаемому отдельному предмету. Научное понятие фиксирует лишь общее, существенное в отдельных вещах, отвлекаясь от их

⁴⁸ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 318.

несущественных, случайных, индивидуальных признаков. Кроме того, само общее, зафиксированное в понятии, неполно, приблизительно, что обусловлено природой логического приема абстрагирования. Остановимся на этом вопросе подробнее.

При всем многообразии приемов образования научных понятий важная роль в этом процессе принадлежит абстракции на основе отношений отождествления и типа тождества, равенства⁴⁹. Посредством этой абстракции происходит отождествление отдельных вещей по их сходным признакам, которые рассматриваются как общие. Такое отождествление достигается не только за счет отвлечения от конкретных, единичных различий отдельных вещей (с учетом самого факта этого различия — «отождествляюще-различающее абстрагирование»)⁵⁰, но и за счет того, что «относительно тождественное объявляется нами тождественным в некотором абсолютном смысле»⁵¹. На этом основании в познании, с одной стороны, осуществляется обобщение предметов в понятиях, что связано с их объединением в некоторые классы, а с другой стороны, устанавливаются строгие разграничительные линии между различными классами предметов (чего в действительности нет, ибо «все грани в природе и в обществе условны и подвижны...»⁵²).

Все указанные допущения, абсолютизации, характерные для абстрагирования как специфической, активной мыслительной деятельности субъекта, в снятом виде присутствуют и в ее результате — научном понятии. Последнее отражает объективно общее приблизительно, огрубление, упрощенно, в чем и проявляется субъективность содержания понятия. Но только таким путем и возможно мысленное постижение сущности, закономерности вещей. Именно своеобразие активного воспроизведения общего, его вычленение как существенно общего обуславливает большую степень объективности содержания научных понятий. Научные абстракции, фиксируя общее, существенное в «чистом», концентрированном виде, «...отражают природу глубже, вернее, *полнее*»⁵³. В этом проявляется важная черта диалектики процесса познания: объективность, глубина логического отражения вещи достигается благодаря активности, субъективности этого отражения.

⁴⁹ См.: Горский Д. П. Вопросы абстракции и образование понятий, с. 37—40; его же Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. М., 1966, с. 176—194, Диалектика научного познания, разд. II, гл. 1, § 2, 3.

⁵⁰ Войшвилло Е. К. Понятие, с. 118.

⁵¹ Горский Д. П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики, с. 23.

⁵² Ленин В. И. Полн. Собр. Соч., т. 30, с. 5.

⁵³ Ленин В. И. Полн. Собр. Соч., т. 29, с. 152.

Специфика человеческого мышления, способного усваивать конкретное в его многосторонности и целостности, в его противоречивом движении, только посредством формирования отдельных абстракций, определяет односторонность научных понятий, в чем также проявляется субъективность их содержания.

«Человек,— отмечал В. И. Ленин,— не может охватить=отразить==отобразить природы *всей*, полностью, ее „непосредственной цельности“, он может лишь *вечно* приближаться к этому, создавая абстракции, понятия, законы, научную картину мира и т. д. и т. п.»⁵⁴. Каждая научная абстракция отражает определенную сторону, связь, отношение конкретного целого. В итоге возникают «понятия как *учеты* отдельных сторон движения, отдельных капель (= „вещей“)-, отдельных „*струи*“ etc.»⁵⁵. Но в этой своей абстрактности, односторонней ограниченности научные понятия «*охватывают* условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы»⁵⁶. Они абсолютны в объективности конкретного, предметного содержания, но вместе с тем относительны в его субъективной ограниченности.

Следует заметить, что формирование односторонних абстракций, представляя собой специфику логического отражения действительности, имеет и определенное онтологическое основание, заключающееся в универсальной системной организации материального мира. Человек не произвольно вычленяет, обособляет отдельные стороны конкретного, фиксируя их в научных понятиях, а учитывает объективную относительную обособленность, отдифференцированность его элементов в системе их закономерных связей. Именно объективная природа конкретного определяет саму возможность и характер его членения в процессе образования научных абстракций. Важная роль в этом принадлежит и практической активности субъекта, детерминирующей целенаправленность познания: потребности общественно-исторической практики, как отмечалось выше, определяют направленность отражения на те или иные связи, стороны действительности, которые и составляют содержание научных абстракций.

Односторонность, субъективность понятий как абстракций преодолевается в процессе их синтеза, который приводит к мысленному воссозданию

⁵⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 164.

⁵⁵ Там же, с 132.

⁵⁶ Там же, с 164.

объективно существующего конкретного в его полноте и целостности⁵⁷. Восхождение от абстрактного к конкретному раскрывает действительное гносеологическое значение абстракций как ступеней к познанию конкретного и тем самым выявляет объективность их содержания. «Человеческие понятия,— подчеркивал В. И. Ленин, — субъективны в своей абстрактности, оторванности, но объективны в целом, в процессе, в итоге, в тенденции, в источнике»⁵⁸.

Системность научных понятий определяется не только необходимостью целостного отражения конкретного в мысли. Взаимосвязь понятий порождается и противоречивостью конкретного в самой его сущности, абстрактно-логическим отражением которой и являются научные понятия. Именно всесторонняя, диалектическая связь понятий, их универсальная гибкость, «гибкость, доходящая до тождества противоположностей»⁵⁹, обеспечивает объективно-истинное отражение противоречивой природы конкретного. Вместе с тем через систему диалектических связей, переходов полнее раскрывается многогранное объективное содержание самих научных понятий, их роль в процессе познания.

Особую функцию в научном познании выполняют соотносительно-противоположные (парные) понятия, названные Гегелем «определениями отношения».

«...В определениях отношения,— писал Гегель,—противоречие выступает непосредственно. Если взять самые тривиальные примеры: верх и низ, правое и левое...то все они содержат противоположность в одном. Верх есть то, что не есть низ;... в одном определении заключается его противоположность»⁶⁰. Верх есть иное низа, и наоборот, «и каждый дан лишь как это иное иного; и в то же время одно определение имеется лишь в соотношении с другим;

их бытие — это единое наличие»⁶¹. Парные понятия представляют собой форму мысленного вычленения, абстрагирования противоположных сторон конкретного, взятых в их диалектическом единстве. Тем самым достигается логическое отражение конкретного в его противоречивой целостности.

Неисчерпаемость вечно развивающегося мира, на который направлено научное познание, а также историческая определенность самого

⁵⁷ См: Маркс К., Энгельс Ф Соч. 2-е изд., т. 12, с 726—728.

⁵⁸ Ленин В. И. Полн. собр. Соч., т 29, с. 190.

⁵⁹ Там же, с 99.

⁶⁰ Гегель Г. В. Ф. Наука логики. М., 1971, т. 2, с. 67.

⁶¹ Там же.

познавательного процесса обуславливают историческую природу понятия как субъективного образа объективного мира

Историчность научных понятий заключается прежде всего в определенном характере относительности, односторонней ограниченности их содержания, в конкретной специфике их абстрактности, связанной с характерным упрощением, огрублением, идеализацией (в широком смысле)⁶² отражаемой действительности. Будучи всегда исторически обусловленным, относительным, понятие о вещи никогда не тождественно ее содержанию «понятие о вещи и ее действительность движутся вместе, подобно двум асимптотам, постоянно приближаясь друг к другу, однако никогда не совпадая»⁶³.

Исторический характер научных понятий обусловлен, во-первых, историческим уровнем развития общественной практики, своеобразием ее конкретных потребностей и, во-вторых, историческими особенностями научной абстракции как субъективной формы отражения действительности, а также конкретно-исторической спецификой приемов, способов абстрагирования, обобщения (и вообще образования (понятий) на различных ступенях развития общественного познания.

Таким образом, историческая определенность научных понятий отражает соответствующий характер и степень развития практической и познавательной активности общественного субъекта, что проявляется в единстве, взаимопроникновении моментов объективного и субъективного в предметном содержании понятий. Единство этих противоположных моментов раскрывает историческую обусловленность понятий и со стороны их формы.

Понятие как логическая форма выполняет различные функции в познании. Прежде всего оно является особой формой мысли. В этом качестве понятие выступает как мысленная фиксация определенного предметного содержания, как логический способ организации, выражения этого содержания. Но «форма мысли есть в то же время и форма мыслительной деятельности, т. е. форма мышления, определенный прием в познании предметов и явлений на ступени абстрактного мышления»⁶⁴. В этом случае понятие представляет собой специфически логический способ выделения предметов того или иного

⁶² О специфике этих моментов отражения в научных понятиях реального процесса движения см. в кн. Диалектика научного познания, с. 429—432.

⁶³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е. изд., т. 39, с. 354.

⁶⁴ Войшвилло Е. К. Понятие, с. 115

класса то их определенным общим, существенным признакам (свойствам, связям, отношениям). Структура понятийной формы процесса мышления в известной мере определяет и структуру соответствующей логической формы мысли как результата этого процесса.

В реальном мышлении логическая форма находится в диалектическом единстве с предметным содержанием. Однако, обладая относительной самостоятельностью, она может быть исследована обособленно, что, в частности, и входит в задачи логики⁶⁵. Учитывая это, рассмотрим понятие как особую логическую форму, отвлеченную от предметного содержания. Основное внимание обратим на противоречивое единство объективного и субъективного, присущее этой форме мышления и раскрывающее ее диалектический, исторический характер. Формально логической структуры понятия при этом касаться не будем⁶⁶.

Логические формы имеют объективный источник и материально-практическую основу возникновения. Они отражают структуру предметного мира, фиксируют общие формы связи, отношения, свойственные действительности. «Самые обычные логические „фигуры" суть самые обычные отношения вещей», — отмечал В. И. Ленин⁶⁷.

Осознание общности и существенности определенных предметных отношений, их мысленное вычленение и фиксация в виде логических форм осуществляются на основе практической деятельности. Именно длительная общественно-историческая практика убеждала человека в существовании устойчивых, повторяющихся и потому важных для практической, предметной деятельности закономерных отношений, связей вещей и процессов действительности. В итоге «практика человека, миллиарды раз повторяясь, закрепляется в сознании человека фигурами логики»⁶⁸.

Логические формы имеют прочность аксиом, ибо они отражают наиболее общие, миллиарды раз повторяющиеся на практике отношения действительности. Отсюда проистекает и относительная самостоятельность логических форм, их относительная независимость от предметного содержания мысленных образов, отображающих конкретные процессы изменения действительности.

⁶⁵ См. Андреев И. Д. Проблемы логики и методологии познания, гл. 5, п. 6, Вахтомин Н. К. Генезис научного знания, гл. III, § 4.

⁶⁶ Она рассмотрена в работах Горский Д. П. Вопросы абстракции и образование понятий, с. 97—100, Войшвилло Е. К. Понятие, гл. II, § 7, и др.

⁶⁷ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 159

⁶⁸ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 198.

Логические структуры, приемы и методы познавательной деятельности формируются как результат отражения не только существенных отношений материального мира, но и структуры материально-предметной, практической деятельности субъекта, которая *определяет* и *опосредует* активное познавательное отношение общественного человека к окружающей действительности. Эти материальные факторы, детерминирующие логику мышления, не рядоположены, а находятся в органической диалектической связи, характеризуя «разные стороны *единого* отношения логики к действительности ... именно в интересах успеха нашей практики (т. е. практики субъектов) наука стремится получить наиболее теоретически адекватное по содержанию, «очищенное» от субъективного знание объектов, хотя это знание приобретает опять же с помощью субъективных средств»⁶⁹. В этом заключается глубокое диалектическое единство объективного и субъективного, детерминированное активностью субъекта и пронизывающее логику его мышления.

Все сказанное в полной мере относится и к понятию как особой логической форме, определенному способу абстрактного отражения действительности в ее общих, существенных связях.

Объективный источник и практическая основа образования понятия как особого способа отражения мира определяют объективный момент в данной логической форме: последняя представляет собой концентрированное выражение наиболее общих объективных связей, отношений отдельных предметов действительности.

Субъективность понятия как логической формы заключается в том, что понятие является способом активной мыслительной деятельности субъекта, идеальной формой выражения результатов этой деятельности. Отражение объективно существующего конкретного в форме системы понятий, научных абстракций составляет специфическую черту мышления субъекта. Мыслимое конкретное «есть продукт мыслящей головы, которая осваивает мир исключительно ей присущим образом...»⁷⁰. Одной из основных логических форм субъективного освоения мира человеком и является понятие.

Субъективность понятия тесно связана с абстрактной природой и практической основой образования этой логической формы. В этом плане субъективность понятия проявляется в том, что оно есть приблизительно верное (упрощенное, огрубленное), одностороннее и обособленное в своей

⁶⁹ Диалектика научного познания, с. 9—10.

⁷⁰ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 12, с. 728.

абстрактности отражение отдельных сторон, моментов объективной универсальной мировой связи. Односторонняя ограниченность и обособленность понятий преодолевается установлением их взаимосвязей и переходов. Лишь в системе научные понятия образуют гибкую логическую форму, обеспечивающую всестороннее, диалектическое отражение мировой связи. Поэтому, как отмечал В. И. Ленин, «отношения (==1 переходы=1 проти-воречия) понятий = главное содержание логики...»⁷¹.

Конкретно-исторический уровень развития общественной практики, характер и структура операций предметной деятельности на определенном ее этапе детерминируют соответствующие методы и приемы абстрагирования и обобщения, избирательность, глубину и полноту отражения общих связей и отношений действительности. Исторические особенности активности практической и познавательной деятельности субъекта необходимо определяют исторический характер понятийной формы мышления. Это обнаруживается в своеобразии противоречивой структуры понятия как логической формы отражения действительности⁷².

Противоречивая структура понятия разнопланова. Она формируется под воздействием различных по своему характеру противоречий, среди которых могут быть выделены объективно-диалектические противоречия отражаемого материального мира и специфические субъективно-диалектические противоречия, относящиеся к сфере познания, мышления⁷³. Существование гносеологических противоречий тесно связано с тем, что процесс познания мира опосредован материально-предметной деятельностью общественного человека и носит творчески активный характер. Противоречие между объектом и субъектом порождает специфические противоречия познавательного процесса, хотя последние имеют и определенные онтологические основания.

Понятие, являясь логической формой достижения и выражения истинного знания о материальном мире, воспроизводит в своем содержании ведущее диалектическое противоречие отражаемого объекта. Прежде всего этим и обусловлена противоречивость структуры понятия. В связи с этим необходимо отметить, что содержание научного понятия определяется не

⁷¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 178.

⁷² По вопросу о противоречивой структуре понятия см.: Кирсанов Г. А. Диалектический материализм о понятии, гл. III; Войшвилло Е. К.. Понятие, гл. II; Андреев И. Д. Проблемы логики и методологии познания, с. 151—178.

⁷³ Более подробная классификация и характеристика противоречий дана в кн.: Диалектика научного познания, с 34—51, 284— 297.

только совокупностью субординированных признаков, по которым осуществляется обобщение в понятии соответствующих предметов. Понятие входит в определенную концептуальную систему, является элементом научных законов, теорий, систем теорий. В качестве элемента концептуальной системы, теории понятие расширяет свое содержание, «участвуя» в целостном теоретическом отражении диалектически противоречивого объекта. В этом случае содержание понятия включает совокупность следствий, выводимых из основного содержания понятия в сочетании с утверждениями теоретической системы. С учетом этого различают основное «собственное содержание понятия, а также его содержание в составе теории»⁷⁴. Однако в любом случае соответствующая структура диалектического понятия противоречива.

Противоречивость свойственна не только конкретно-содержательной структуре понятия; она характерна и для гносеологической структуры понятия как особой формы мышления. Эта структура понятия в своеобразном, «снятом» виде отражает специфические противоречия самого познавательного процесса и опосредованно — всеобщие диалектические противоречия бытия и мышления.

Такая структура понятия характеризуется диалектическим единством, взаимопроникновением противоположных моментов рационального (абстрактно-логического) и чувственного (конкретно-предметно-образного); общего и особенного, в конкретной (предметной) форме выражающего общее; существенного и несущественного, с которым слито существенное в сфере явления и т. д. Удельный вес, значимость этих элементов, особенности их соотношения в структуре понятия обуславливают исторически определенный характер и уровень абстрактности, степень общности и существенности понятия. С учетом этого выделяются, например, эмпирические и теоретические понятия; теоретические понятия, различающиеся по характеру абстрактности и роли в познании⁷⁵. Гносеологическая структура характеризует и качественную специфику понятий различных типов (философских категорий, общенаучных и частнонаучных понятий).

Итак, научное понятие как мысленное отражение действительности исторически обусловлено. Понятие в единстве своего предметного содержания и логической формы есть продукт конкретных исторических

⁷⁴ См.: Диалектика научного познания, с. 369—370.

⁷⁵ См.: Диалектика научного познания, с. 372—376.

условий и вместе с тем итог, вывод истории познания и практического преобразования действительности. Противоречивая природа понятия всякий раз отражает специфику определенных ступеней познания мира, каждая из которых является результатом предшествующего развития материальной и духовной жизни общества. В этом плане историческая природа понятия раскрывается как результат возрастающей практической и познавательной активности общественного субъекта.

Активность субъекта, направленная на более полное и глубокое практическое и теоретическое овладение объектом, порождает исторически определенные способы и формы практической и познавательной деятельности. Характер, степень развития этой активности обуславливает своеобразное единство противоположных моментов объективного и субъективного в формах познавательной деятельности и ее результатах. Многогранное диалектическое единство объективного и субъективного присуще и понятию как субъективному образу объективного мира, продукту исторически развивающейся активности общественного субъекта.

Моменты субъективного, выражая специфику исторически определенного процесса овладения объектом, характеризуют историческую обусловленность понятия как логической формы мышления. Сюда относятся те черты субъективности, которые характеризуют понятие со стороны его абстрактности, обобщенности.

Уровень развития активности субъекта определяет не только историческое своеобразие логических форм, способов овладения объектом, но и меру овладения им, глубину, полноту, аспекты отражения объекта в форме понятия. Следствием этого является историческая ограниченность, относительность содержания понятия как субъективного образа объективного мира.

Через диалектику объективного и субъективного обнаруживается глубокая внутренняя взаимосвязь содержания и формы понятия, которая также свидетельствует о его исторической природе.

Субъективное определяет степень объективности понятия; и возрастание объективности понятия, связанное с преодолением относительной, исторической ограниченности его содержания, лежит на пути усиления субъективных моментов понятия как логической формы. В основе этого процесса лежит развитие активности субъекта, совершенствование форм, способов постижения объекта. Вместе с тем более полное и глубокое

отражение общих, существенных связей действительности в содержании понятия способствует дальнейшему его развитию как особой формы мышления, способа познавательной деятельности субъекта.

Таким образом, анализ понятия под углом зрения диалектики объективного и субъективного позволяет установить его исторический характер, вскрыть закономерную историческую обусловленность понятия уровнем развития практической и познавательной активности общественного субъекта. Такой анализ позволяет выявить механизм исторической обусловленности понятия, ибо через призму диалектики объективного и субъективного-раскрывается историческая определенность противоречивой структуры понятия. Эта структура складывается как результат своеобразного отражения в понятии объективно-диалектических противоречий познаваемого объекта и специфических субъективно-диалектических противоречий самого познавательного процесса.

Структура диалектического понятия включает богатство признаков, субординированных в единую целостность, благодаря чему в содержании такого понятия приблизительно верно воспроизводится ведущее противоречие отражаемого объекта, постигаемого в его развитии. Конкретное единство признаков, определенный характер их субординации выражает относительную ограниченность, незавершенность понятия как исторически обусловленного мысленного отражения действительности.

Вместе с тем структура понятия характеризуется единством таких противоположных гносеологических моментов, как абсолютное и относительное, абстрактное и конкретное, общее и особенное, рациональное и чувственное и др. Через конкретное, специфическое соотношение этих моментов в структуре понятия также раскрывается его историческая детерминация.

Анализ основных черт исторической обусловленности понятия как внутренне противоречивого мысленного отражения действительности позволяет перейти к рассмотрению его развития в процессе исторического движения научного познания.

Следует заметить, что проблема возникновения и развития научных понятий является одной из центральных в диалектической логике. Она занимает видное место в трудах классиков марксистской философии, которые не только осуществили ее конкретно-содержательное исследование, но и

определили основополагающие методологические принципы анализа исторического развития понятий.

Значительное внимание разработке данной проблемы уделено в советской философской литературе⁷⁶. Однако, несмотря на успехи, достигнутые в этом направлении, некоторые важные аспекты проблемы развития научных понятий еще мало разработаны. Во многом это объясняется сложностью, обширностью проблемы, разнообразием ее аспектов, многие из которых приобрели особую остроту, наполнились новым содержанием в условиях современной научно-технической революции. К их числу относится и вопрос о генезисе различных типов понятий, которому в основном и посвящена настоящая работа.

В следующем параграфе исходя из диалектико-материалистического учения о понятии попытаемся выделить те методологические принципы, которыми следует руководствоваться при анализе исторического движения познания под углом зрения генезиса различных типов понятий.

§ 2. РАЗВИТИЕ ПОЗНАНИЯ И РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ

Впервые наиболее полно и последовательно диалектический взгляд на развитие понятий был выражен Гегелем, хотя и с объективно-идеалистических позиций.

В философии Гегеля, как отмечалось выше, абсолютное понятие составляет живую душу всего существующего. Развитие имманентно, необходимо присуще понятию как идеальной сущности мира, в своем самодвижении порождающей взаимосвязанный процесс изменения природных, социальных, духовных явлений⁷⁷.

Абсолютизируя понятие, Гегель отрицает естественное порождение, развитие вещей. Он полагает, что «*метаморфозе* подвергается лишь понятие как таковое, так как лишь его изменения суть развитие»⁷⁸. В результате «обнаруживающееся в природе и в истории диалектическое развитие... является у Гегеля только отпечатком самодвижения понятия...»⁷⁹.

Развитие понятия в философии Гегеля глубоко диалектично. Оно представляет собой закономерный, внутренне противоречивый,

⁷⁶ Работы советских авторов по данной проблеме уже приводились выше и будут указаны в дальнейшем по ходу работы.

⁷⁷ См.: Гегель Г. В Ф. Энциклопедия философских наук. М., 1975, т. 2, с. 39, 577—578.

⁷⁸ Там же, с 33.

⁷⁹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 301.

скачкообразный процесс развертывания абсолютного понятия в систему определений, категорий, образующих взаимосвязанные логические ступени поступательного движения мира и вместе с тем составляющих метод его познания⁸⁰. При этом Гегель в извращенной, идеалистической форме выразил диалектику объективных вещей в диалектике понятий. «Гегель, — подчеркивал В. И. Ленин, — гениально угадал в смене, взаимозависимости *всех* понятий, в *тождестве их противоположностей*, в *переходах* одного понятия в другое, в вечной смене, движении понятий **ИМЕННО ТАКОЕ ОТНОШЕНИЕ ВЕЩЕЙ, ПРИРОДЫ**»⁸¹.

Основоположники материалистической диалектики, устранив «идеологическое извращение» гегелевской философии, «снова увидели в человеческих понятиях отображения действительных вещей, вместо того чтобы в действительных вещах видеть отображения тех или иных ступеней абсолютного понятия... Таким образом, диалектика понятий сама становилась лишь сознательным отражением диалектического движения действительного мира»⁸².

Марксистско-ленинская философия в вопросе о диалектическом развитии понятия как мысленного отражения действительности исходит из всеобщего принципа развития и принципа материального единства мира, с которым неразрывно, внутренне связан принцип отражения. «Если все развивается, — пишет В. И. Ленин, — значит все переходит из одного в другое, ибо развитие заведомо не есть простой, всеобщий и вечный *рост, увеличение*... если *все* развивается, то относится ли сие к самым общим *понятиям* и *категориям* мышления? Если нет, значит, мышление не связано с бытием. Если да, значит, есть диалектика понятий и диалектика познания, имеющая объективное значение»⁸³.

Развитие общественного познания обусловлено не только диалектическим движением отражаемого в понятиях объективного мира. Сам процесс отражения природы в мысли человека сложен и противоречив, исторически обусловлен активностью познающего субъекта. «Познание есть вечное, бесконечное приближение мышления к объекту»⁸⁴, есть вечный процесс движения, возникновения и разрешения противоречий между субъектом и

⁸⁰ См.: Гегель Г. В. Ф. Наука логики. М., 1972, т. 3, с. 288—310<

⁸¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 179.

⁸² Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 301—302.

⁸³ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 229.

⁸⁴ Там же, с. 177.

объектом на основе возрастающей практической и познавательной активности общественного субъекта.

Приближение мышления к объекту означает все более глубокое и всестороннее его отражение в процессе движения познания от явления к сущности, что составляет общую направленность в развитии научного познания. «Мысль человека, — подчеркивал В. И. Ленин, — бесконечно углубляется от явления к сущности, от сущности первого, так сказать, порядка, к сущности второго порядка и т. д. *без конца*».

В собственном смысле диалектика есть изучение противоречия в *самой сущности предметов*: не только явления преходящи, подвижны, текучи, отделены лишь условными гранями, но и *сущности вещей также*»⁸⁵.

Подвижность, текучесть противоречивой сущности объективных вещей, а также противоречивость ее познания в условиях исторически развивающейся, возрастающей активности общественного субъекта — все это необходимо порождает движение понятия как исторически обусловленного мысленного отражения общего, существенного в вещах.

Историческое движение понятия носит диалектический характер.

Оно осуществляется в форме возникновения и разрешения внутренних противоречий понятия и потому представляет собой процесс его самодвижения. Отметим общие черты развития понятия через противоречие.

Научное понятие, являясь абстракцией, односторонне отражает противоречивую, подвижную сущность предметов некоторого класса.

Будучи продуктом конкретной исторической эпохи, оно ограничено в отношении объема и глубины предметного содержания, которое выражено в соответствующем определении. Такое определение выступает как итог предшествующего развития познания.

Изменение материальных исторических условий познания, совершенствование приемов, способов познавательной деятельности приводит к более полному и глубокому отражению зафиксированной в данном понятии сущности. Обнаруживаются ее новые, и что особенно важно, противоположные стороны, вскрывается ее более глубокая основа, выявляются новые связи, отношения с сущностями других вещей. В результате возникает противоположное определение понятия, выражающее

⁸⁵ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 227.

вновь открытые стороны сущности. При этом происходит переход понятия в свою противоположность, в свое иное. В форме противоположных определений обнаруживается внутренняя противоречивость предметного содержания понятия. Понятие, категория раскрывается как «полагающая себя и противопологающая себя самой себе в силу своей противоречивой природы...»⁸⁶.

Объективное единство противоположностей в самой сущности .отражаемой вещи необходимо предполагает и единство, тождество противоположных определений понятия в процессе познания. Понятие должно быть осмыслено как *процесс* взаимоперехода, взаимопроникновения его противоположных определений, что составляет важное условие научного отражения относительной, текучей сущности вещи в ее конкретной целостности. В. С. Библер, анализируя противоречивость развивающегося понятия, справедливо отмечает, что «многозначность понятия, многозначность его определения составляет условие подлинного понимания сущности вещей. Однако эта многозначность (противоположные определения, противоположные комплексы признаков) не имеет никакой понятийной силы, никакого смысла без «дополняющей» ее однозначности научных понятий (без тождества этих противоположных определений)»⁸⁷. Через систему тождественных в своей противоположности определений понятие существует как одно и вместе с тем оно разворачивается как процесс исторического движения познания в глубь противоречивой сущности отражаемого предмета.

Тождество противоположных определений предполагает синтез противоречивых сторон предметного содержания понятия, что представляет собой узловой момент в его диалектическом развитии. Происходит переход от одного уровня знаний о предмете, выраженных в старом содержании понятия, к качественно иному уровню знаний о нем, что выражается в формировании нового содержания понятия. Новое предметное содержание понятия снимает его прежнюю внутреннюю противоречивость и отображает на более глубоком уровне сущность предмета в ее целостной определенности. В этом заключается важная черта исторического развития понятия в форме противоречия. Обращая на это внимание, К. Маркс писал, что «сосуществование двух взаимно-противоречащих сторон, их борьба и их слияние в новую категорию составляют сущность диалектического движения»⁸⁸. Именно через переход понятия в свое иное и синтез

⁸⁶ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 4, с. 136.

⁸⁷ Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия, с. 41—42.

⁸⁸ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 4, с. 136.

противоположных сторон его предметного содержания и осуществляется развитие понятия в процессе углубления познания в противоречивую сущность вещи.

Развитие научного познания происходит как путем углубления, так и путем расширения знаний о предметах действительности. Подчеркивая взаимосвязь этих моментов, тенденций в развитии познания, Гегель писал: «Каждая новая ступень *вырождения вовне себя*, т. е. *дальнейшего определения*, есть также и некоторое углубление-в-себя, и большее *расширение* есть равным образом *большая интенсивность*»⁸⁹. В ходе такого поступательного движения познания осуществляется изменение содержания и объема понятия, в котором фиксируется, выражается достигнутое знание.

В содержании и объеме понятия представлены его противоположные, соответственно качественная и количественная, стороны. Поэтому развитие понятия путем изменения его содержания и объема носит диалектически противоречивый характер и в общем случае подчиняется закону перехода количественных изменений в качественные⁹⁰. Развитие понятия включает как его постепенные, количественные изменения со стороны объема, так и качественные преобразования, захватывающие основное содержание понятия. Качественные изменения понятия «связаны с переходом от одного уровня знания к другому, к знанию более глубокой сущности мыслимых в понятии предметов»⁹¹.

Конкретный «механизм» взаимоотношения между объемом и содержанием развивающегося понятия может быть различным⁹². С учетом этого выделяются определенные формы развития понятий, среди которых наиболее важной и широко распространенной является экстенсификационно-интенсификационная форма развития⁹³. Она характеризует процесс развития понятия при одновременном изменении его объема и содержания, что соответствует расширению и углублению знаний.

Итак, по мере изменения исторических условий общественного познания происходит все более полное и глубокое отражение действительности в форме научных понятий, что сопровождается противоречивым изменением их содержания и объема. При этом «познание движется от содержания к

⁸⁹ Гегель Г. В. Ф. Наука логики, т. 3, с. 307.

⁹⁰ См.: Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия, ч. IV.

⁹¹ Войшвилло Е. К. К анализу развития знания. — Вopr. философии, 1971, № 8, с. 101.

⁹² См.: Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия, ч. IV.

⁹³ См.: Горский Д. П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики, с. 217—219.

содержанию. Это движение вперед определяет себя прежде всего таким образом, что оно начинается с простых определенностей и что следующие за ними определенности становятся все *богаче* и *конкретнее*. Ибо результат содержит свое начало, и движение этого начала обогатило его новой определенностью... на каждой ступени дальнейшего определения всеобщее возвышает всю массу своего предыдущего содержания и не только ничего не теряет от своего диалектического движения вперед, не только ничего не оставляет позади себя, но несет с собой все приобретенное и обогащается и сгущается внутри себя»⁹⁴. Результатом такого диалектического движения познания является не только обогащение предметного содержания отдельных понятий, но и развитие на этой основе понятия как формы абстрактно-логического отражения мира.

Познание все более широкого круга предметов различных классов позволяет отображать в понятиях и все более общие, существенные связи действительности, вскрываемые за многообразными особенными, конкретными формами их проявления. Поступательное движение познания на основе возрастания активности общественного субъекта закономерно приводит к развитию противоречивой структуры понятия как логической формы мышления: изменение соотношения общего и особенного в понятии определяет возрастание его абстрактности, общности. К. Маркс, опираясь на анализ развития экономических категорий, отмечал, что «наиболее всеобщие абстракции возникают вообще только в условиях богатого конкретного развития, где одно и то же является общим для многих или для всех элементов. Тогда оно перестает быть мыслимым только в особенной форме»⁹⁵.

Следствием изменения характера и уровня абстрактности понятий, их степени общности и существенности отражаемых ими связей явилось возникновение в познании понятий качественно различных типов.

В современном научном познании существует два основных типа понятий: философские категории и специальнаучные (частнонаучные) понятия. Кроме того, в условиях современной научно-технической революции происходит интенсивное формирование нового, качественно особого типа понятий — общенаучных понятий. Это важное для развития понятийного аппарата науки явление в последние годы привлекает все большее внимание

⁹⁴ Гегель Г. В. Ф. Наука логики, т. 3, с. 306—307,

⁹⁵ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 12, с. 730.

исследователей⁹⁶, что имеет свои веские причины, речь о которых пойдет ниже.

Чтобы выявить закономерный характер возникновения качественно различных типов понятий, требуется исследовать историческое развитие понятий как противоречивый процесс, необходимо приводящий к скачкам, перерыву постепенности, возникновению нового. Но для обнаружения качественно нового недостаточно проанализировать только те общие, тождественные признаки конкретных понятий, которые отражены в содержании научной абстракции «понятие». Иными словами, недостаточно исследовать понятие вообще, понятие в его общих признаках (которые, в частности, рассматривались в § 1). В данном случае уместно привести замечание К. Маркса, касающееся метода исследования материального производства как исторически развивающегося общественного явления.

«...Все эпохи производства имеют некоторые общие признаки, общие определения, — писал К. Маркс.— *Производство вообще*—это абстракция, но абстракция разумная, поскольку она действительно выделяет общее, фиксирует его и потому избавляет нас от повторений. Между тем это *всеобщее* или выделенное путем сравнения общее само есть нечто многократно расчлененное, выражающееся в различных определениях. Кое-что из этого относится ко всем эпохам, другое является общим лишь некоторым эпохам... именно отличие от этого всеобщего и общего и есть то, что составляет их развитие. Определения, которые действительны для производства вообще, должны быть выделены именно для того, чтобы из-за единства... не было забыто существенное различие»⁹⁷. Это существенное различие признаков образует качественную специфику материального производства на разных этапах его развития, в разные исторические эпохи.

Приведенное рассуждение К. Маркса имеет общеметодологическое значение: обнаружить качественные особенности (разновидности) вещи, возникающие в процессе ее исторического развития, — значит установить появление существенных различий в признаках (свойствах, связях, отношениях) этой вещи.

⁹⁶ См.: Готт В. С., Урсул Л. Д. Общенаучные понятия и их роль в познании; Лойфман И. Я. Принципы физики и философские категории. Свердловск, 1973, с. 21—25; Семенюк Э. П. Перерастание важнейших понятий кибернетики в общенаучные категории. — В кн.: Кибернетика и современное научное познание. М., 1976; его же. Общенаучные категории и подходы к познанию. Львов, 1978.

⁹⁷ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 12, с. 711.

В свете сказанного анализ исторического развития понятий как скачкообразного процесса должен ориентироваться на выявление существенных различий, возникающих между тождественными (едиными) по ряду признаков группами понятий и свидетельствующих о появлении особых, качественно отличных типов понятий. Вместе с тем анализ развития понятий должен вскрыть причины и «механизм» формирования этих существенных различий исходя из внутренней противоречивости и исторической обусловленности движения понятий. Только в этом случае процесс образования и, следовательно, факт существования различных типов понятий будет объяснен.

Прежде чем приступить к анализу исторического развития понятий под углом зрения генезиса их качественно различных типов, рассмотрим в общих чертах соотношение философских категорий и частнонаучных понятий в современном познании. Приступая к этому вопросу, мы руководствуемся методологическим замечанием К. Маркса о том, что «анатомия человека — ключ к анатомии обезьяны. Наоборот, намеки более высокого у низших видов животных могут быть поняты только в том случае, если само это более высокое уже известно»⁹⁸. В указанном смысле фиксация существенных моментов (различий) развитого соотношения философских категорий и частнонаучных понятий дает ключ к пониманию процесса формирования их типовой специфики, ибо современное познание в соотношении понятий этих типов развивает «до полного значения то, что прежде имелось лишь в виде намека»⁹⁹.

Вопрос о соотношении частнонаучных понятий и философских категорий, будучи непосредственно связан с принципиально важными проблемами развития философского и вообще научного знания, либо специально исследуется, либо в той или иной мере затрагивается в большинстве философских работ последних лет. Учитывая это обстоятельство, подчеркнем лишь наиболее существенные в методологическом плане моменты соотношения частнонаучных понятий и философских категорий.

Частнонаучные понятия являются формой отражения общей, существенной предметной связи, свойственной вещам особого класса. Развитие такого понятия по пути углубления, расширения его содержания, возрастания степени его абстрактности, общности связано с отражением все более общих, существенных предметных связей, отношений, характерных более широким

⁹⁸ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 12, с. 731.

⁹⁹ Там же.

классам вещей. Однако при этом общее, отображенное в частнонаучном понятии, всегда выражено в особенной форме, присущей предметам определенного конкретного класса.

Переход к философским категориям означает отвлечение от особенного и вычленение всеобщих, существенных в своей качественной определенности связей, представляющих универсальные формы бытия. Формой логического отражения этих определенных всеобщих форм бытия и является философская категория.

Для философской категории характерен качественно новый уровень абстрактности и общности: она представляет собой абстракцию от абстракции (т. е. абстракцию от предметных понятий) и возникает посредством вычленения всеобщего, существенного, свойственного всем классам конкретных предметов действительности. Содержанием этой своеобразной абстракции являются такие качественно определенные формы связей, отношения вещей, которые не зависят от их конкретного, предметного содержания и образуют необходимые формы любого бытия.

В отличие от частнонаучных понятий философские категории отражают не общие признаки вещей особых классов, а всеобщие существенные определенности бытия. При переходе к философским категориям имеет место скачок «от сущности как простой совокупности отличительных признаков (сущность как общее) к сущности другого порядка, связанной с законами бытия», с его качественно определенными всеобщими формами¹⁰⁰.

Отражая всеобщие существенные определенности бытия материи, обобщая опыт постижения мира в понятиях, философские категории становятся универсальными формами мышления. Они приобретают важное мировоззренческое значение, раскрывая всеобщие формы связи бытия и познания в плане решения основного вопроса философии. В силу этого философские категории выполняют особые логико-гносеологические, методологические функции в познании, образуя сетку закономерно взаимосвязанных ступеней логического отражения мира¹⁰¹ и тем самым определяя весь строй научного мышления. Категории организуют всякий процесс научного исследования, направляя его на достижение нового объективно-истинного знания, и одновременно обеспечивают синтез этого знания в формах необходимости и всеобщности.

¹⁰⁰ Чернов В. И. Анализ философских понятий, с. 41.

¹⁰¹ См.: Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 85.

Итак, существенная типовая специфика философских категорий, отличающая их от частнонаучных понятий, заключается в том, что они отражают всеобщие содержательно-качественные, сущностные аспекты бытия и мышления в плане решения основного вопроса философии. «Эта всеобщность сущности, вычленение содержательно-качественных аспектов объективной реальности позволяет отличать универсальные категории философии от всеобщих категорий других наук (например, математики) и общенаучных, понятий»¹⁰².

Предметные понятия, имплицитно заключая в своем содержании существенное всеобщее, абстрагированное и явно выраженное в форме философских категорий, обладают категориальными значениями. Категориальное органически воплощено в предметных понятиях, что выражает их генетическую связь с философскими категориями. Эта связь имеет своим онтологическим основанием объективное единство особенного и всеобщего в окружающей действительности и формируется в процессе исторического развития познания, которое «заключается лишь в том, что мы в мыслях поднимаем единичное из единичности в особенность, а из этой последней во всеобщность; заключается в том, что мы находим и констатируем бесконечное в конечном, вечное—в преходящем»¹⁰³.

Закономерное развитие общественного познания, приводя к диалектическому движению предметных понятий, необходимо вызывает соответствующее изменение категориальной структуры мышления, хотя непосредственной, жесткой связи между этими сторонами развития познания нет.

Развитие категориальной структуры мышления, осуществляясь на основе динамики категориальных значений понятий, детерминировано материальными историческими условиями и в этом отношении представляет собой объективный процесс. Вместе с тем оно и субъективно, ибо является результатом и выражением возрастающей активности общественного субъекта.

Следует отметить, что реально функционирующая в определенных исторических условиях категориальная структура мышления полностью в этих условиях, как правило, не осознается. Поэтому «необходимо проводить различие между существующей категориальной структурой мышления и той

¹⁰² Готт В. С., Урсул А. Д. О некоторых аспектах взаимосвязи философии и естествознания. — Филос. науки, 1971, № 4, с. 57.

¹⁰³ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 20, с. 548.

сеткой категорий, которая выявлена философией»¹⁰⁴ на соответствующем историческом этапе познания.

Философия, вычленив всеобщее, существенное в предметных понятиях, выражает его в форме категорий и через систему этих категорий осознает, исследует в «чистом» (абстрагированном от предметного содержания) виде категориальную структуру реального мышления. Философские категории выступают при этом в роли высших родовых понятий, обозначающих существенные определенности бытия. Каждая категория исчерпывает бытие лишь в отношении одной особой его определенности, в силу чего категория и обладает содержательно-качественной определенностью. В этом смысле философская категория, как и предметное понятие, характеризуется единством всеобщего и особенного.

Каждое понятие, обладая некоторым категориальным значением, является видовым по отношению к соответствующей философской категории. «Любая категория как отражающая бытие форма мышления обладает множеством своих понятий, выражающих либо ее собственные различные моменты, либо отношение к ним человека (практическое или познавательное), а чаще и то и другое одновременно»¹⁰⁵.

Понятие, являясь отражением момента универсальной всемирной связи, обладает не только многогранностью предметного содержания, что раскрывается в его различных отношениях с другими понятиями. Научное понятие обладает и разнообразными категориальными значениями, фиксируя в особенной, предметной форме взаимосвязь всеобщих форм бытия. Поэтому как любая категория опирается на спектр предметных понятий, так и предметное понятие содержит систему категориальных значений, представляя собой конкретный узел в категориальной структуре мышления.

Видовые понятия не являются самостоятельными категориальными определениями бытия. Они дают специфическую характеристику объективных форм бытия, отражая особенности их предметного воплощения, и тем самым конкретизируют, обогащают философские категории в их взаимосвязи. Это, однако, не исключает, а, напротив, предполагает изменение самих категорий. Историческое развитие понятийного аппарата мышления, его категориальной структуры приводит к появлению новых предметных понятий, категориальное значение которых не укладывается в

¹⁰⁴ Вахтонин Н. К. Генезис научного знания, с. 116.

¹⁰⁵ Чернов В. И. Анализ философских понятий, с. 169.

существующие категории. Тогда происходит либо изменение содержания существующих философских категорий, либо формирование новых.

Категориальность составляет одну из существеннейших особенностей мышления. С ней связана сама природа абстрактно-логического отражения действительности, связан «механизм» функционирования и развития понятийного аппарата науки, обеспечивающий как синтез нового объективно-истинного знания, так и движение понятийных форм отражения мира¹⁰⁶.

Категориальность существенно характеризует не только процесс научного мышления, но и каждое научное понятие. Анализ понятия под углом зрения его категориальных значений, их формирования и изменения обнаруживает важный аспект процесса исторического развития понятия.

Установление категориальных значений понятия позволяет глубже раскрыть его объективное содержание. Это происходит потому, что особенное, выраженное в предметном содержании понятия, осмысливается через призму всеобщего, поднимается до уровня его и постигается как специфическое проявление необходимой, всеобщей формы бытия. Через совокупность категориальных значений и соответствующих им связей понятие включается, синтезируется в систему теоретического знания, раскрывая всю многогранность, диалектическую гибкость своего содержания.

Категориальные связи фиксируют место понятия в системе научного знания, а категориальные значения определяют его роль как логической формы в функционирующей структуре научного мышления.

Анализ категориальных значений позволяет обнаружить новые грани его внутренней противоречивости, а следовательно, и новые стороны его исторического движения.

Во-первых, наряду с тождеством противоположных предметных определений понятия выявляется диалектическое единство его соответствующих категориальных значений. Это позволяет осмыслить предметное противоречие развивающегося понятия как противоречие категориальное¹⁰⁷. На этом уровне анализа становится возможным выделить категориальное противоречие понятия в «чистом» виде, выразив его в форме тождества соответствующих категорий. В результате объектом исследования

¹⁰⁶ См.: Артюх А. Т. Категориальный синтез теории, гл. I, Вахтомин Н. К. Генезис научного знания, гл. III, § 3, 4, и др.

¹⁰⁷ См.: Арсеньев А. С., Библер В. С.; Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия, ч. I.

оказывается уже не особенное, предметное содержание понятия, а понятие как логическая форма, являющаяся элементом категориальной структуры мышления и осуществляющая синтез предметного содержания. Эта логическая форма выступает не абстрактно, а в своей качественной определенности, категориальной конкретности. Поэтому анализ исторического движения понятия через призму его категориальных противоречий позволяет установить скачкообразный характер развития понятия как логической формы, что проявляется в переходах категориальных значений в свое иное, в синтезе противоположных значений.

Во-вторых, анализ категориальных значений выявляет противоречие между предметным и категориальным, особенным и всеобщим как в структуре понятия, так и в понятийной структуре мышления.

Противоречивость особенного и всеобщего возникает в структуре отдельного понятия. Затем в процессе исторического движения познания, приведшего к дихотомии понятий, она развивается во внешнюю противоположность относительно обособленных, качественно различных по типу понятий — частнонаучных понятий и философских категорий. Эти внешние противоположности, однако, обладают известным внутренним единством, в основе которого лежит диалектическая связь особенного и общего.

Метод анализа диалектических противоположностей под углом зрения единства особенного и всеобщего был развит К. Марксом в «Капитале», в частности при анализе раздвоения товара на товар и деньги¹⁰⁸.

Руководствуясь этим методом, необходимо подчеркнуть, что и предметное (частнонаучное) понятие, и философская категория есть понятия и каждое из них существенно характеризуется единством особенного и всеобщего. «Но это единство различий на каждом из двух полюсов представлено противоположно, а потому оно выражает вместе с тем их взаимоотношение»¹⁰⁹.

Предметное понятие реально есть особенное: его всеобщность снята, она имплицитно содержится в понятии и проявляется лишь в категориальных значениях, выражающих его отношение к философским категориям, которые противостоят понятию как «реальные образцы» его категориальности.

Напротив, философская категория реально есть всеобщее: ее особенность обнаруживается в качественной определенности, конкретной

¹⁰⁸ См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 23, с. 114—115.

¹⁰⁹ Там же.

содержательности всеобщности, благодаря чему категория относится к противостоящим ей предметным понятиям как к совокупности своих реальных видовых форм.

Внутреннее единство частнонаучных понятий и философских категорий как противоположностей сформировалось исторически. Процессы становления, развития частнонаучных понятий и философских категорий диалектически взаимосвязаны и представляют собой действительные формы исторического движения понятия в ходе поступательного развития общественного познания. «Если процессы, — писал К. Маркс, — противостоящие друг другу в качестве совершенно самостоятельных, образуют известное внутреннее единство, то это как раз и означает, что их внутреннее единство осуществляется в движении внешних противоположностей»¹¹⁰.

Таким образом, историческое развитие понятий осуществляется диалектически. Оно включает не только непрерывное углубление, расширение понятий (изменение содержания и объема данного понятия), но и их качественные превращения, переход к новым понятиям, формирование качественно различных типов понятий. Скачкообразный характер этого развития наиболее полно может быть раскрыт только при анализе как предметных, так и категориальных противоречий понятия.

Анализ процесса формирования, развития категориальных значений понятия составляет необходимое условие исследования генезиса различных (противоположных) типов понятий, ибо при этом выявляется противоречивая основа становления их качественной специфики и внутренней взаимосвязи. Одновременно динамика категориальных значений существенно характеризует диалектику движения отдельных понятий, обнаруживает изменение их связей в понятийном аппарате мышления, их роли в познании.

Следует подчеркнуть, что, поскольку понятие в самых различных аспектах опосредовано категориальной структурой мышления, постольку анализ движения понятия должен учитывать изменение исторической специфики этой структуры. Не только развитие понятий влечет за собой перестройку структуры мышления, но и движение категориальной структуры мышления оказывает существенное влияние на формирование, изменение отдельных понятий как элементов единой системы.

Особенно важно в этом плане выяснить своеобразное понимание сущности вещей на данной исторической ступени познания и определить

¹¹⁰ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 23, с. 124.

соответствующую этому пониманию категориальную форму выражения сущности, которая зафиксирована в конкретной структуре мышления.

Историческое развитие познания, являясь бесконечным углублением мышления в сущность вещей, неизбежно приводит к изменению понимания самой сущности и, следовательно, логических форм и методов ее постижения, в чем обнаруживается возрастающая активность познающего субъекта. В результате известным образом изменяется и категориальная структура мышления, исторические особенности которой обусловлены не только уровнем предметного знания о мире, но и исторически преходящими гносеологическими принципами субъекта, выражающими определенное понимание сущности и способов ее познания.

Через особенности категориальной структуры мышления стиль мышления каждой исторической эпохи, ее интеллектуальный фон оказывает влияние на историческое движение понятий, способствуя преимущественному развитию той или иной группы понятий, возрастанию их роли в познании, изменению категориальных значений понятий и т. д.

Все вышесказанное позволяет сформулировать следующие методологические выводы, выражающие требования к анализу генезиса различных типов понятий, к исследованию их качественной специфики и «механизма» ее формирования. Чтобы осуществить анализ понятий в указанном плане, необходимо:

1. Исследовать развитие научных понятий на общем фоне исторического движения познания, учитывая особенности категориального строя мышления, логико-гносеологическую специфику познания на конкретных этапах его развития. При этом своеобразие познания на каждом историческом этапе следует объяснить, исходя из соответствующего уровня развития практической и познавательной активности субъекта.
2. На основе анализа исторически изменяющихся определений понятия выявить его противоречивое развитие, которое сопровождается углублением и расширением предметного содержания понятия (т. е. раскрыть историческое движение понятия через синтез противоположных предметных определений, через противоречие содержания и объема).
3. Установить противоречивое изменение категориальных значений и связей рассматриваемого понятия, происходящее в процессе исторического развития его предметного содержания. Особое, внимание при этом уделить

анализу изменения отношений понятия в системе знания, его роли, функций в познании.

4. Основываясь на анализе предметных и категориальных противоречий развивающегося понятия, исследовать его изменение как формы мышления, как абстрактно-логического отражения действительности (т. е. раскрыть историческое движение понятия как абстракции через изменение присущих ей противоположных моментов: особенного и общего, предметного и категориального, конкретного и абстрактного и т. д.).

5. Выявить формирование существенно различных по своим логико-гносеологическим признакам абстракций, что будет свидетельствовать о возникновении качественно различных по типу понятий (т. е. раскрыть генезис типов понятий как становление их существенной специфики и диалектической взаимосвязи).

6. Одновременно исследовать «механизм» возникновения качественной специфики понятий различных типов, их внешней противоположности и внутреннего единства, анализируя те общие, существенные черты противоречивого развития понятий (и тенденции исторического движения познания в целом), которые знаменовали собой качественный скачок в развитии понятия как формы мышления (т. е. раскрыть генезис различных по типу понятий как результат диалектического самодвижения понятийной формы мышления).

7. Установить диалектические закономерности исторического развития понятий, показав его связь с общими тенденциями поступательного движения научного познания и его обусловленность возрастающей практической и познавательной активностью общественного субъекта.

Руководствуясь сформулированными положениями, попытаемся проанализировать генезис понятий различных типов. С этой целью рассмотрим развитие понятий на тех этапах исторического движения познания, которые выделены во Введении данной работы. Начнем с анализа развития понятий в условиях синкретически единого знания.

II. РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЯ НЕРАСЧЛЕНЕННОГО АНТИЧНОГО ЗНАНИЯ

§ 1. ЛОГИКО-ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНТИЧНОГО ЗНАНИЯ

Античное знание зародилось на рубеже VII—VI вв. до н. э. Formой его становления явилась, как известно, натурфилософия — то единое целое, в котором элементы философского и естественнонаучного знания были не расчленены. Это синкретически единое знание существовало приблизительно до конца V в. до н. э.

Известное расчленение между метафизикой и физикой в учении Аристотеля уже выражало наметившуюся дифференциацию единой системы натурфилософского знания. В следующий после Аристотеля исторический период частнонаучное знание (прежде всего математика и механика) либо отделяется от философии, либо возникает и развивается более или менее независимо от нее.

В этот период античное естествознание делает первые шаги в более точном исследовании природы, которые связаны с именами Эвклида, Архимеда. Одновременно с этим в философских учениях значительно усиливается этическая (непосредственно касающаяся жизни человека) и логическая (связанная с истолкованием знания) проблематика, хотя в некоторых философских школах, в частности у эпикурейцев, разрабатываются и вопросы натурфилософии.

Ниже речь будет идти о развитии нерасчлененного античного знания в классический (эллинский) период истории Древней Греции. Именно в философских учениях этого периода (начиная с Фалеса) осуществляется становление понятия как особой логической формы мышления и зарождается та внутренняя противоречивость понятийной формы, которая впоследствии составила основу ее дифференциации на философские категории и частнонаучные понятия.

Существенное значение в становлении понятийной. формы мышления имели специфические особенности античного натурфилософского знания.

Специфика античного знания в ее исторической обусловленности обстоятельно рассмотрена в трудах А. О. Маковельского, М. А. Дынника, В. Ф. Асмуса, А. Ф. Лосева, Б. М. Кедрова, В. В. Соколова, А. Н. Чанышева, Ф.

Х. Кессиди и других исследователей¹¹¹. Опираясь на результаты этих исследований, отметим лишь те логико-гносеологические особенности античного познания, которые оказали существенное влияние на процесс становления и характер понятий античного знания.

Эти особенности в конечном счете были определены двумя важнейшими факторами: историческими материальными условиями развития античного знания и его идейными предпосылками, в частности элементами мифологической и художественно-эпической форм освоения мира.

Античное производство классического периода, основанное на мелком крестьянском хозяйстве и независимом ремесленном производстве¹¹², не стимулировало развитие и широкое практическое применение техники. Этому в значительной мере способствовало и использование в греческом производстве рабского труда, который в силу известных причин был связан с примитивными, грубыми орудиями¹¹³ и не содействовал их техническому совершенствованию.

Низкий уровень производительных сил, отсутствие стимула к развитию производственной техники в классическом обществе Древней Греции исключали возможность развития эмпирического естествознания и прикладных наук на основе обобщения опыта тогдашних производственных процессов и планомерно проводимых экспериментов. Зарождающееся здесь естественнонаучное знание было созерцательным. Оно являлось результатом непосредственного наблюдения, зачастую несистематического, и носило характер отрывочных, разрозненных сведений об отдельных (механических, астрономических, метеорологических) явлениях природы. Элементы естественнонаучного знания вплетались в общую натурфилософскую картину природы и, как правило, служили целям определенного объяснения мира, но не использовались в широкой материально-производственной практике. «К знанию стали стремиться ради понимания, а не ради какой-

¹¹¹ См.: Маковельский А. О. Досократики. Казань, 1914—1915, 1919, ч. 1—3; его же.

Древнегреческие атомисты. Баку, 1946; Дынник М. А. Очерк истории философии классической Греции. М., 1936; Асмус В. Ф. История античной философии. М., 1965; Лосев А. Ф. История античной эстетики. М., 1963—1975, т. 1—3; Чанышев А. Н. Эгейская предфилософия. М., 1970; Михайлова Э. Н., Чанышев А. Н. Ионийская философия. М., 1966; Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу. М., 1972; История античной диалектики. М., 1972, и др.

¹¹² См.: Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 23, с. 346.

¹¹³ См. там же, с. 208.

нибудь пользы», — отмечал Аристотель, рассматривая причины появления античного знания¹¹⁴.

Исключение в этом плане составляли отрасли практической деятельности, связанные с военной техникой, мореплаванием, инженерным обеспечением фортификационных работ. В этих сферах деятельности научно-техническая, инженерная мысль Древней Греции достигла значительных для своего времени результатов¹¹⁵. Однако эти достижения не устраняют, а, скорее, подчеркивают созерцательный в целом характер античного знания, оторванного от материально-производственной деятельности.

В силу отмеченных обстоятельств естественнонаучное знание в Древней Греции классических времен находилось в самом зачаточном состоянии. Отрасли науки, изучающие природу, «по вполне понятным причинам занимали у греков классических времен лишь подчиненное место, потому что грекам нужно было раньше всего другого накопить необходимый материал. Начатки точного исследования природы получили дальнейшее развитие впервые лишь у греков александрийского периода...»¹¹⁶.

В условиях неразвитости конкретного естественнонаучного знания о мире, отсутствия методов точного экспериментального исследования природы стремление постичь сущность бытия направляло основное внимание античных мыслителей в сторону художественно-эстетического и умозрительно-философского освоения мира.

На этом пути была создана общая натурфилософская картина мира как единого, соразмерно устроенного динамичного целого — космоса, прекрасного в своей гармонии и совершенстве.

Воззрения античных натурфилософов на мир как единое, гармоничное целое имеют определенные социально-экономические предпосылки.

Становление древнегреческой натурфилософии происходит в условиях экономического и социально-политического развития античных полисов. Необходимым условием независимости полиса, расцвета его экономической, культурной жизни являлась целостность полиса, укрепление его политической сплоченности. Взаимоотношения людей внутри полиса регулировались законами и имущественным положением. Закон составлял основу полисной демократии, он был призван обеспечивать сохранение

¹¹⁴ Аристотель. Сочинения в 4-х т. М., 1975, т. 1, с. 69.

¹¹⁵ См.: Дильс Г. Античная техника. М.—Л., 1934.

¹¹⁶ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 20.

полиса как единого, социально соразмерного целого. «Отвлеченно-философским (космологическим) выражением полиса как единого и всеобщего целого, которому присущи закон, мера или правопорядок»¹¹⁷, и явился натурфилософский взгляд на мир как всеобщую гармонию, совершенный и незыблемый в своей соразмерности порядок, строй бытия.

Космологические воззрения античных натурфилософов не опираются на экспериментальное исследование и детальный анализ природных явлений и процессов, на познание их специфики в различных сферах материального мира. Натурфилософская картина мира в своем синкретическом единстве не является итогом научно-теоретического обобщения, результатом синтеза многообразных естественнонаучных и философских знаний. Она возникает как своеобразный сплав непосредственного, созерцательно-художественного восприятия действительности и умозрительно-гипотетических конструкций, развитого воображения, фантазии и дедуктивных построений, гениальных диалектических догадок и разрозненных естественнонаучных знаний, используемых в качестве иллюстраций умозрительной системы. «У греков, — писал Ф. Энгельс, — именно потому, что они еще не дошли до расчленения, до анализа природы, — природа еще рассматривается в общем, как одно целое. Всеобщая связь явлений природы не доказывается в подробностях: она является для греков результатом непосредственного созерцания»¹¹⁸.

Вера античных натурфилософов в возможность умозрительного постижения сущности бытия покоилась на их убеждении в том, что мир есть соразмерно, гармонично устроенный, совершенный космос, который поэтому может быть объяснен посредством размышлений и рациональных доводов, логических построений и математических соотношений.

Таким образом, исторические материальные условия античного познания определили его существенные гносеологические особенности, специфические внутренние противоречия. Античному познанию присущи, с одной стороны, развитое, идейно богатое диалектическое по своему характеру общефилософское и художественно-эстетическое освоение мира и, с другой стороны, чрезвычайно скудное, разрозненное естественнонаучное знание о нем; с одной стороны, целостная картина мира, опирающаяся на метод дедукции и логической аргументации, на смелые гипотезы и широкое умозрительные аналогии, обобщения, и, с другой — по существу лишенное

¹¹⁷ Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу, с. 117.

¹¹⁸ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 369.

материально-практической основы, точных экспериментальных, аналитических методов исследования конкретное научное познание природы. Эта противоречивость античного знания явилась гносеологическим опосредованным отражением тех социально-экономических противоречий, которые были свойственны классовому обществу Древней Греции с его противоположностью умственного и физического труда, созерцательной теории и основанной на примитивной технике производственной практики.

Античная натурфилософия, возникая и развиваясь как продукт определенных исторических условий, вместе с тем сохраняет и существенные моменты предшествующих форм духовного освоения мира, и прежде всего мифологии¹¹⁹. Значительное влияние мифологического сознания на античную, особенно раннегреческую, натурфилософию было обусловлено не только их генетической связью, но и созерцательностью античного натурфилософского знания, неразвитостью его естественнонаучных элементов.

В ходе поступательного развития натурфилософии, как известно, осуществляется закономерное становление философского мировоззрения и частнонаучного знания. Основным логико-гносеологическим содержанием этого становления является процесс рационализации античного знания, суть которого составляли две взаимосвязанные стороны.

Во-первых, процесс рационализации заключается в формировании понятийно-логического отражения, осмысления природного и социального мира. Образование понятий происходило на основе развития, укрепления конкретного научного знания, обобщения социального, эстетического, морального, познавательного опыта древних греков, совершенствования приемов, методов абстрактно-логического отражения мира (прежде всего способов аналитической, абстрагирующей и обобщающей деятельности мышления).

На базе понятийно-логического отражения действительности возникает объяснительная функция античного знания. Она опирается на возрастающую определенность, дифференцированность и системность понятийного знания, допускающего логическую аргументированность и дедуктивное доказательство отдельных положений. Важная роль в осуществлении этого аспекта рационализации мировоззрения принадлежит древнегреческой математике, становление которой вплетено в поступательное движение

¹¹⁹ См.: Чанышев А. Н. Эгейская предфилософия, гл. III., § 3.

античной натурфилософии¹²⁰. Развитие теоретической системности, доказательности математического знания, слитого с общефилософскими положениями натурфилософии, способствовало рационализации античного мировоззрения в целом, усилению его логической системности и объяснительной функции.

Особое значение для рационализации античного мировоззрения имело развитие математических взглядов на число, числовые и геометрические отношения. На основе этих взглядов в античной натурфилософии сформировалось пространственно-структурное, количественное понимание космоса как соразмерно устроенного, единого целого (пифагорейцы и Платон), что открывало возможность его строгого рационального объяснения, опирающегося на систему математических соотношений.

Во-вторых, рационализация мировоззрения означала вытеснение, замену дофилософских (мифологической, художественно-эпической) форм освоения мира понятийно-логической формой его постижения. Рационализация осуществлялась как двуединый процесс: процесс становления понятийного, логически организованного отражения мира и благодаря этому — одновременного преодоления моментов мифологического освоения действительности.

Таким образом, причины возникновения и становления понятийного мышления коренятся в исторических материальных и духовных условиях развития античного общества. Сюда относятся развитие ремесла, торговли и осуществление вызванных этим социально-политических преобразований в античных полисах, приведших к установлению полисной демократии и победе демократической идеологии; замена на этой основе религиозно-мифологических воззрений на мир зарождающимся научным знанием и отвлеченно-философским представлением о природной и социальной действительности, что предопределило усиливающуюся рационализацию натурфилософского знания.

Вместе с тем, исследуя процесс образования понятий, нельзя недооценивать и влияние на него мифологии.

Становление понятий опосредовано развитием натурфилософского познания в целом, и логико-гносеологические особенности последнего существенно определили как «механизм» и тенденции становления понятий, так и их

¹²⁰ О становлении античной математики как теоретической системы знаний см.: Варден Б. Л. ван дер. Пробуждающаяся наука. М., 1959; Стройк Д. Я. Краткий очерк истории математики. М., 1969.

своеобразные черты на различных этапах этого становления. Поэтому при анализе формирования понятий необходимо учитывать, хотя бы в основных моментах, логико-гносеологическую специфику натурфилософского познания. Эта специфика в значительной степени обусловлена именно влиянием мифологии, которое определило, особенно в раннегреческой натурфилософии, своеобразие формы отражения мира, способа его духовного освоения как единого целого¹²¹.

Мифологическому сознанию присуще синкретически нерасчлененное, целостное восприятие действительности. В основе целостного взгляда на мир лежит вера первобытного человека в универсальную генетическую связь вещей, в то, что любая вещь может превратиться в любую другую. Иными словами, миф приписывает каждой вещи свойства всех других и не проводит различия между природными явлениями и человеком. Мифологическое сознание растворяет человека в природе и вместе с тем одушевляет, очеловечивает природу, наделяя все природные объекты животными, человеческими сущностными силами. Зооморфизм и антропоморфизм становятся характерными для мифологического способа духовного освоения мира как единого целого, не расчлененного на объективное и субъективное.

Мифологическое постижение мира связано с недифференцированной формой его отражения. В ней слиты воедино чувственный образ, художественно-интуитивное восприятие и уже содержащее известный момент рационального представление; фантазия и зачатки реального знания о свойствах вещей, возникающего в процессе материально-предметной деятельности человека; его религиозно-культовые верования и нравственный опыт. Нерасчлененные образы мифологии расплывчаты, неопределенны, они многозначны и пластичны в своих ассоциативных связях, опирающихся на зооморфные и антропоморфные аналогии.

Развитие образов греческой мифологии, осуществляясь в направлении их художественной обработки, привело к возникновению эпоса.

Художественно-эпическая форма освоения мира явилась важным опосредствующим звеном в историческом движении мировоззрения от мифологического постижения мира к его натурфилософскому пониманию. Греческий эпос не только сыграл существенную роль в освобождении античного мировоззрения от религиозно-мифологических представлений о

¹²¹ См.: Чанышев А. Н. Эгейская предфилософия, гл. III, § 1, 3.

мире, но и подготовил почву для перехода к рациональному осмыслению действительности, ее понятийно-логическому отражению.

Так, в эпосе Гомера картина мира впервые осмыслена на основе принципа универсального порядка и гармонии противоборствующих сил, принципа, который в теогонии Гесиода сливается с идеей возникновения, становления упорядоченного мира из некоего всеобщего начала (хаоса). Впоследствии этот принцип становится фундаментальным в натурфилософском обосновании соразмерности и динамической упорядоченности космоса как становящегося единого целого, охватывающего природный и социальный мир.

В недрах эпоса сложились предпосылки для возникновения понятийной формы постижения мира. На почве художественного сравнения и метафоры, которые были развиты эпосом и превращены им в способ освоения мира, зародилась научная аналогия и возникли первые антитетические натурфилософские понятия. Подчеркивая этот важный в становлении понятий момент, Ф. Х. Кессиди пишет: «Возникнув из сравнений и аналогий, многие понятия первоначально мыслились не отдельно и однозначно, а парными антитезами, то есть через соотнесение и сопоставление каждого понятия со своей противоположностью (жизни со смертью, света с тьмой, лета с зимой, огня с водой, неба с землей и т. д.). Этот антитетический способ мышления представлял собой первоначальную стихийную диалектику, следы которой заметны в учениях ранних греческих натурфилософов»¹²². В развитой форме она выражена в учениях ранних пифагорейцев и Гераклита.

Решающий шаг на пути перехода от синкретических религиозно-мифологических и художественно-эпических образов к понятийно-логическому отражению мира был сделан милетскими натурфилософами, положившими в основу единой картины мира представления о первоначале всех природных вещей, о присущем им естественном, отвлеченном (свободном от олицетворения, антропоморфизма) общем.

Стремление не только представить мир как единое целое, но и объяснить его универсальную гармонию и целостность на основе всеобщего начала, некоторой субстанции, знаменовало собой становление философии и конкретного научного познания. Логическим содержанием этого поступательного процесса явилось образование понятия как мысленного

¹²² Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу, с. 62.

отображения общего в абстрактно-всеобщей форме, свободной от моментов чувственности и антропоморфизма.

В. И. Ленин, конспектируя «Науку логики» Гегеля, подчеркивал: «Бесконечный прогресс»—«освобождение» «форм мышления» от материала (von dem Stoffe), представлений, желаний etc., выработка общего (Платон, Аристотель): начало познания»¹²³.

Проблема первоначала (первосущности), проблема природы общего, его способа существования и «механизма» связи с отдельными, чувственно воспринимаемыми вещами превращается в центральную проблему античной натурфилософии. А вместе с этим возникает (независимо от того, осознается она или нет в античных учениях) и проблема логического отражения общего, проблема способов, методов и форм мысленного воспроизведения всеобщей сущности бытия.

Развитие античных воззрений на первосущность, конкретизация и углубление взглядов на общую основу вещей и их гармонию сопровождались дальнейшим совершенствованием понятийно-логической формы мышления, формы осмысления и абстрактного выражения общего.

Существенную роль в становлении понятий играли те используемые в натурфилософии способы, приемы, с помощью которых осваивалось непосредственно созерцаемое единство мира, а следовательно, и осмысливалась природа всеобщего, его связь с отдельными явлениями, ибо именно понимание общего составляло основу понимания гармоничного строя вещей и соразмерной целостности мира. «Понятие общего, — справедливо подчеркивает Е. Ф. Солопов, — объективно служит для отражения выражения связи между единичными явлениями... То, как мы понимаем общее, свидетельствует именно о том, как мы понимаем *связи* между явлениями. Философский же вопрос о взаимосвязи всеобщего (субстанции, всего мира как единого целого, первоначала, первоэлемента и т. п.) с отдельными явлениями есть не что иное, как вопрос о связи отдельных явлений между собой, только поставленный не в частной, а в предельно общей форме... Как понимаются в данном учении непосредственные связи между явлениями, таким же образом в конечном счете понимаются в этом учении и общее, и его связь с каждым отдельным явлением, как понимаются частные связи явлений, так понимаются и самые общие их взаимосвязи»¹²⁴. Поэтому в античной натурфилософии воззрения

¹²³ Ленин В. И. Полн. Собр. Соч., т. 29, с. 82.

¹²⁴ Солопов Е. Ф. Материя и движение. Л., 1972, с. 77.

на целостное единство мира, его гармонию и соразмерность всегда органически переплетались в своем развитии с соответствующим пониманием первосущности, первоначала. Представления о гармонии и симметрии мира, его соразмерной целостности конкретизировали понимание всеобщего, раскрывали «механизм» его связи с отдельными вещами, рисовали природу универсальной закономерной взаимосвязи вещей.

В свете сказанного становится очевидным, что способ выработки античного целостного взгляда на мир неизбежно влиял и на понимание природы всеобщего, на понимание характера универсальной взаимосвязи вещей. Это, в свою очередь, сказывалось на формировании понятийно-логического мышления: натурфилософский способ осмысления целостности мира определил существенную специфику понятий, выражающих античный взгляд на единую основу мира и его универсальную связь и гармонию. Поскольку проблема первоначала являлась центральной в древнегреческой натурфилософии, постольку способ освоения, рационального обоснования целостности мира определил особенности всего процесса становления античных понятий.

Каковы же наиболее характерные черты этого способа постижения мира?

Низкий уровень производительных сил, отсутствие точных методов исследования природы и систематизированных научных знаний о ней исключали в Древней Греции возможность научного объяснения непосредственно наблюдаемой универсальной связи явлений природы. Понимание этой всеобщей связи, ее первоосновы достигалось в античной натурфилософии не путем анализа конкретных природных зависимостей и последующего обобщения полученных результатов, а посредством распространения на весь мир близких и привычных человеку связей и отношений, свойственных окружающей его среде и играющих важную роль в его повседневной деятельности. «...Человек не находил всеобщее в природе (это и невозможно было сделать при бедности и разрозненности знаний о мире), а силой воображения, фантазии собственные конкретные свойства превращал во всеобщие свойства природы»¹²⁵.

Упорядоченность явлений природы, ритмичность ее процессов мыслятся в античных (особенно раннегреческих) натурфилософских учениях по аналогии с периодичностью и ритмами жизни животных и растений, жизни человека с «ее изменениями, с равновесием радости и

¹²⁵ Кармин Л. С. К вопросу о генезисе теоретического знания. — В кн.: Проблемы диалектики. Л., 1974, вып. IV, с. 82.

горя, счастья и несчастья, величия и ничтожества»¹²⁶; гармония космоса с его противоборствующими силами и мерными процессами уподобляется социальной соразмерности полиса с его правовыми и нравственными нормами. Идея подобия микрокосма и макрокосма составляет основную предпосылку античного воззрения на мир как единое и живое целое, совершенное в своей гармонии и мерности. «Если же это возможно для живого существа, — пишет Аристотель, — почему это не может происходить и с целой вселенной? Ведь если это имеет место в микрокосме, то, значит, и в макрокосме...»¹²⁷.

Антропосоциоморфная аналогия как способ целостного освоения мира возникла в раннегреческой натурфилософии под влиянием мифологического мировосприятия, на что справедливо обращают внимание В. В. Соколов и другие авторы¹²⁸. Однако в древнегреческой натурфилософии эта аналогия уже не являлась единственным способом осмысления мира. Постепенно в натурфилософию все больше проникали аналитические методы, что было связано с развитием конкретного научного знания и становлением понятийно-логического аппарата мышления. Кроме того, в натурфилософии по сравнению с мифологией существенно изменилось содержание, характер самой аналогии, ибо она исходила из принципиально иных социальных предпосылок. Моделью античной аналогии являлись полис и отношения людей в нем, регулируемые законом и предполагавшие известную индивидуализацию личности, развитие ее творческого начала.

Вместе с тем антропосоциоморфизм этой аналогии в значительной мере сохранял в античной (особенно раннегреческой) натурфилософии недифференцированность слитноцелостного представления о мире, типичную для синкретически нерасчлененного мифологического восприятия действительности.

Первоначальные натурфилософские воззрения на мир, выработанные на основе антропосоциоморфной аналогии, характеризовались слитным, нерасчлененным восприятием мира, стиравшим различие между живым и неживым, природным и социальным.

Онтолого-космологическая картина мира, «нарисованная» первыми античными мыслителями, органически включает человека в единый мировой строй вещей. Человек рассматривался здесь как живая, телесная часть

¹²⁶ Гильберт К.; Кун Г. История эстетики. М., 1960, с. 18.

¹²⁷ Аристотель. Физика. М., 1937, с. 171.

¹²⁸ См.: История античной диалектики, с. 31.

единого и одушевленного целого — космоса. «Душа человека легко повторялась в душе мира»¹²⁹.

В ранней натурфилософии в силу ее антропоморфизма и гилозоизма материальное не противопоставляется идеальному. В воззрениях первых греческих мыслителей материальное и идеальное не дифференцированы как различные сущности, а, напротив, воедино слиты в представлениях о живых, находящихся в движении материальных первоначалах, активных, одушевленных природных стихиях. Нерасчлененное единство материального и идеального присуще и всем вещам, возникающим из этих стихий. «Греки, — писал Гегель, — имели своей основой, своей сущностью субстанциальное единство природы и духа»¹³⁰.

Поэтому в раннегреческой натурфилософии отсутствует вопрос об отношении сознания к материи, духа к природе: он трансформирован здесь в проблему первоначала, порождающего все вещи, явления мира. «...Перед нами, — отмечал Ф. Энгельс, — уже полностью вырисовывается первоначальный стихийный материализм, который на первой стадии своего развития весьма естественно считает само собой разумеющимся единство в бесконечном многообразии явлений природы и ищет его в чем-то определенно-телесном, в чем-то особенном, как Фалес в воде»¹³¹.

В антропоморфных, недифференцированноцелостных воззрениях натурфилософов человек еще не осознается как гносеологический субъект, а потому в ранних античных учениях нет еще и противопоставления субъекта и объекта познания, нет и собственно гносеологической проблематики. В центре внимания раннегреческой натурфилософии находится онтологический вопрос о сущности бытия и гармонии мира как единого и живого целого.

«Античная философия, — отмечал Ф. Энгельс, — была первоначальным, стихийным материализмом. В качестве материализма стихийного, она не была способна выяснить отношение мышления к материи»¹³².

На основе антропоморфной аналогии в ранних античных учениях возникают первоначальные понятия, представляющие собой форму недифференцированного отражения действительности и являющиеся переходом от мифологических представлений к отвлеченно-абстрактным

¹²⁹ Гильберт К., Кун Г. История эстетики, с. 21.

¹³⁰ Гегель Г. В. Ф. Соч. Л., 1932, т. IX, с. 138.

¹³¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 502.

¹³² Там же, с. 142.

понятиям рационального постижения мира. Понятия раннегреческой натурфилософии, возникая как результат непосредственного созерцания, чувственного восприятия отдельных вещей, характеризовались незначительной степенью абстрактности, отвлеченности. Они были слиты, спаяны с элементами чувственного образа и выражали свойства отдельных вещей в единстве с их эмоциональным восприятием. Содержание этих понятийных образов было многозначным, пластичным, ибо они отражали мир еще преимущественно через призму антропосоциоморфных ассоциаций. Последующее развитие понятийной формы мышления осуществлялось на основе и в процессе становления способов рационального освоения мира.

Под воздействием углубляющейся социальной дифференциации древнегреческого общества и возрастающей роли индивидуально-личностного начала в духовной культуре греков, по мере развития элементов конкретного научного знания и все большего проникновения аналитических методов в античную натурфилософию нарастает ее внутренняя неоднородность. Последняя была связана с формированием качественно различных — философского и частнонаучного — подходов в постижении мира, что позднее привело к относительному обособлению специальнонаучного знания от натурфилософии (александрийский период развития античной науки).

Основным содержанием становления философии явился процесс перехода от недифференцированноцелостного, антропоморфного представления о мире к его рациональному осмыслению под углом зрения субъект-объектных отношений.

Уже в ранних натурфилософских учениях содержались предпосылки последующего различения, противопоставления материального и идеального, природного и духовного, что в конечном счете привело к возникновению философского мировоззрения и положило начало многовековой борьбе двух его прогивоположных направлений — «линии Демокрита» и «линии Платона». «При всем наивно-материалистическом характере мировоззрения в целом, — отмечал Ф. Энгельс, — уже у древнейших греков имеется зерно позднейшего раскола. Уже у Фалеса душа есть нечто особое, отличное от тела (он и магниту приписывает душу), у Анаксимена она — воздух... у пифагорейцев она уже бессмертна и переселяется, а тело является для нее чем-то чисто случайным»¹³³.

¹³³ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 504.

Все более четкое, разноплановое и осознанное противопоставление материального и идеального, объективного и субъективного в античных учениях привело к ослаблению антропоморфизма и способствовало формированию специфического метода и предмета философии. Этот процесс сопровождался нарастанием гносеологической, а затем и логической (Демокрит, Платон и особенно Аристотель) проблематики в античной натурфилософии. Постепенно очерчивается круг собственно философских проблем, связанных с постижением общих форм бытия и мышления и отличающихся от частнонаучных проблем как своей мировоззренческой направленностью, так и способом осмысления мира.

Логико-гносеологическим содержанием процесса возрастания внутренней неоднородности античной натурфилософии явилось не только становление специфически философского и частнонаучного способов освоения мира, но и развитие понятийно-логической формы мышления. Это развитие, осуществляясь по пути преодоления моментов антропоморфизма в понятиях и усиления отвлеченно-абстрактного характера и степени общности понятий, привело к возникновению в античной натурфилософии различных по своим логико-гносеологическим свойствам понятий, что явилось зародышем позднейшей дифференциации понятий на два противоположных типа — философские категории и частнонаучные понятия.

Учитывая отмеченные особенности и главную линию исторического развития античной натурфилософии, попытаемся выявить основные тенденции становления понятийной формы мышления. В качестве иллюстрации закономерностей становления понятийной формы мышления будет рассмотрено развитие понятий симметрии и гармонии в античной натурфилософии. Выбор для этой цели именно данных понятий обусловлен рядом причин, о которых шла речь выше (во Введении). Здесь же следует подробнее остановиться лишь на одном моменте, весьма существенном для исследования понятий симметрии и гармонии в античной натурфилософии.

Указанные понятия занимают особое, центральное место в логической структуре античного мышления, что обусловлено специфическим для античной натурфилософии пониманием сущности бытия и ее мысленного постижения.

Центральной проблемой античного познания, как уже отмечалось, являлась проблема первоначала (первосущности, первопричины). На протяжении истории античной натурфилософии понимание самого этого первоначала, а следовательно, и сущности бытия менялось. По мере развития,

конкретизации представлений о первосущности разворачивалась и античная понятийно-логическая система мышления, посредством которой осваивалась действительность в ее сущности.

В раннегреческих натурфилософских учениях первоначало мыслилось как некоторая универсальная природная стихия, телесная субстанция, порождающая в процессе своих изменений все многообразие чувственно воспринимаемых отдельных вещей, явлений. Понимание первоначала как всеобщей телесной основы явлений заключало в себе и признание универсальной связи этих явлений друг с другом и с общей основой. Такая универсальная связь мыслилась в форме гармоничного строя вещей, соразмерной согласованности явлений и процессов единого в своей целостности космоса. Гармония, симметрия, соразмерность целого уже в ранних античных учениях приобретают особую роль в осмыслении сущности бытия: постичь мир в его первосущности, всеобщей основе означало вместе с тем и понять его как гармонично организованное, единое целое. Соразмерность, гармония выступали здесь (хотя и неосознанно) как форма связи целого. В этом своем значении они и функционировали в возникающей системе понятийно-логического мышления.

Развитие взглядов на всеобщую субстанциальную основу явлений и их универсальную взаимосвязь как способ гармоничной, соразмерной организации целого привело к образованию в античной натурфилософии понятий материи и формы (Аристотель).

Становление понятия формы сопровождалось ее осмыслением как сущности целого (мира и каждой отдельной вещи), как активного начала, порождающего целое в гармоничном единстве его частей и элементов, в его мерности и совершенстве. Понятие формы занимает центральное место в категориальной структуре античного мышления, с познанием формы античные мыслители связывают постижение сущности бытия.

Особое познавательное значение понятия формы в древнегреческой натурфилософии определялось в конечном счете всем характером материально-предметной деятельности эпохи античности. При том низком уровне производительных сил, примитивной технике целью труда могла быть прежде всего измененная форма вещей, а потому и у орудий труда решающее значение приобрела их форма, в которой была «снята» форма соответствующих предметов труда и которая выступала как потенция их функционирования. Подчеркивая это важное обстоятельство, В. С. Библер пишет: «...процесс труда не просто определял специфический вид духовной,

мыслительной деятельности, нет, сам этот труд — и по своей цели, и по приемам своим, и по последовательности операций — уже был процессом определенной идеализации, приводил к выделению «чистой» формы вещей...»¹³⁴, которая осмысливалась как их единая универсальная основа, определяющая их сущность.

Отождествление сущности вещей с их «чистой», идеальной формой имело не только реальную практическую основу, но и гносеологические предпосылки, связанные с особенностями античного познания. Чтобы понять, рационально объяснить сущность, необходимо осознать ее в предметной форме, сделать ее предметом познания, понятийного воспроизведения. В условиях античного познания для понимания сущности «как особого предмета познания годилась только одна модель — идеальная форма вещей.

Дело в том, что на основе наблюдения (этого основного для античности способа теоретического отношения к миру) только *форма вещей* могла мыслиться отдельно от текущих явлений, могла быть носителем единства в многообразии метаморфоз, могла объяснить устойчивость познавательного образа»¹³⁵.

В античной натурфилософии познание формы-сущности как идеализированного предмета предполагало по аналогии с познанием реальных вещей понимание, уяснение основы ее качественной определенности, мерности. Но если в случае реальных вещей основа (причина) их целостности, мерности усматривалась в присущей им единой форме, то причина определенности, мерности самой этой формы как сущности должна была крыться в ее собственной природе. Идеальная форма, понятая как сущность целого, должна была иметь основу своей качественной определенности в самой себе. Осмысление, объяснение формы как сущности и предполагало установление этой основы. Таковой при античном понимании формы явилась ее соразмерность: гармония и симметрия.

Первоначальные представления о симметрии зародились на заре человеческой культуры, о чем свидетельствуют археологические памятники. Обширный и разнообразный археологический материал проанализирован в интересующем нас аспекте, в частности, в оригинальной работе Э. Гроссе «Происхождение искусства» (М., 1899).

¹³⁴ Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия, с. 136.

¹³⁵ Там же, с.134.

Обобщая результаты исследования орнаментики различных первобытных народов, Э. Гроссе делает вывод, что «художественный принцип симметрии должен опираться на важные и общие причины, так как нет решительно ни одного народа, который не пользовался бы им»¹³⁶. Особое место среди таких причин занимает предметное отношение человека как телесного, действительного существа к миру. Именно это отношение, реализующееся в материально-предметной деятельности, является основой постепенного формирования чувства ритма, симметрии у первобытного человека.

Это чувство возникает из подражания природным, и прежде всего животным и человеческим (зоо- и антропоморфная аналогия), формам и укрепляется всем образом жизни, практической деятельности первобытных людей¹³⁷.

Первобытное представление о симметрии явилось существенным моментом нерасчлененного чувственно-наглядного, художественно-интуитивного освоения мира, которое еще было вплетено в сам процесс предметной деятельности первобытного человека. Чувство симметрии обнаруживается здесь в равномерности, правильности выделки предметов утвари, орудий труда и оружия¹³⁸; в симметричном расположении украшений на предметах быта, что было обусловлено их соответствующей геометрической формой¹³⁹.

Следует особо подчеркнуть, что важную роль в становлении представлений о симметрии играли геометрические и числовые представления первобытных людей¹⁴⁰. Уже геометрические орнаменты неолита выявляют равенство, подобие, симметрию фигур. В дальнейшем математическое знание оказывает всевозрастающее влияние на развитие представлений о симметрии, на их рационализацию и формирование научного понятия симметрии.

На реальную, чувственно-предметную основу формирования представлений о симметрии указывает существенная зависимость первобытного орнамента от используемого в производстве материала и уровня развития орудий труда¹⁴¹. Об этом же свидетельствует и тесная связь мотивов орнаментики с первобытной формой хозяйственной деятельности. В связи с этим Э. Гроссе замечает, что «переход от животного орнамента к растительному есть символ величайшего прогресса в истории человеческой культуры — перехода от

¹³⁶ Гроссе Э. Происхождение искусства, с. 144.

¹³⁷ См.: Плеханов Г. В. Собр. соч. М., 1958, т. 5, с. 311.

¹³⁸ См.: Гроссе Э. Происхождение искусства, с. 108.

¹³⁹ См.: там же, с. 144.

¹⁴⁰ См.: Стройк Д. Я. Краткий очерк истории математики, с. 25—28.

¹⁴¹ См.: Гроссе Э. Происхождение искусства, с. 148—149.

охоты к земледельческому быту»¹⁴², от пассивного к активному отношению к природе.

Итак, чувство симметрии, как и всякое «человеческое чувство», возникает «лишь благодаря наличию *соответствующего* предмета, благодаря *очеловеченной* природе»¹⁴³. У первобытного человека чувство еще подчинено «грубой практической потребности» и потому обладает «лишь *ограниченным* смыслом»¹⁴⁴. Представление о симметрии, возникающее как результат чувственного отражения свойств узкого круга предметов и действий, является здесь осознанием примитивной практики; оно еще не выступает в качестве общего принципа духовного освоения мира.

Возникновение такого принципа стало возможно в условиях разделения умственного и физического труда на основе более развитого рабовладельческого способа производства. И в древнегреческой натурфилософии мы встречаемся с типичной для античного стиля мышления идеей универсальной гармонии и симметрии мира.

Эта идея была навееяна, как отмечалось выше, антропосоциоморфной аналогией, уверенностью в структурном подобии микро- и макрокосма. Она явилась естественной в исторических условиях античности теоретическо-художественной формой реализации воззрений на мир как единооформленное, соразмерное целое.

Вместе с тем античное понимание гармонии и симметрии складывалось и под влиянием зарождающегося научного знания, оно опиралось на опыт предметной деятельности и результаты наблюдений природных явлений.

Древнегреческие натурфилософы, как известно, были выдающимися математиками, механиками, географами своего времени, они осуществляли разнообразные астрономические, метеорологические наблюдения, им принадлежат работы в области архитектуры и инженерного дела¹⁴⁵. В силу этого античная идея симметрии наполнялась конкретным эмпирическим содержанием, что стимулировало ее развитие, создавало предпосылки для формирования научного понятия симметрии и гармонии. Но по этой же причине представления о симметрии (особенно в ранних натурфилософских

¹⁴² Там же, с. 146—147.

¹⁴³ Маркс К.; Энгельс Ф. Из ранних произведений, с. 594.

¹⁴⁴ Там же.

¹⁴⁵ См.: Маковельский А. Досократики; Очерки развития основных физических идей. М., 1959; Григорьян А. Т., Зубов В. П. Очерки основных понятий механики. М., 1962.

учениях) во многом носили наглядно-образный характер, являясь результатом непосредственного наблюдения окружающих человека вещей.

В свою очередь, идея симметрии, гармонии являлась важным принципом научно-познавательной (например, универсальный в античной механике принцип рычага)¹⁴⁶ и художественной (критерий прекрасного, совершенного в архитектуре и скульптуре)¹⁴⁷ деятельности; она успешно использовалась в технических расчетах¹⁴⁸.

На основе натурфилософского метода постижения мира, сочетающего в себе антропосоциоморфную аналогию и непосредственное наблюдение, воображение и дедуктивно-гипотетическое выведение, складывается весьма широкое античное толкование симметрии и гармонии. Оно совмещает воедино онтолого-космологическое, нравственно-правовое, художественно-эстетическое, научно-философское понимание симметрии и гармонии, в результате чего возникает универсальный, пластичный принцип осмысления мира как единого и прекрасного, совершенного в своей соразмерности целого. «Мысль высокой, музыкальной, ограниченной и потому бесконечной соразмерности — чуть ли не главная мысль Греции, — писал А. И. Герцен. — ...Она-то проявилась в том изящном созвучии всех сторон афинской жизни, которое поражает нас своею художественною прелестью»¹⁴⁹.

Античное осмысление определенности единой формы вещей именно через ее соразмерность обусловлено, видимо, тем, что симметрия, гармония как способы соразмерной связи позволяли понять, объяснить, постичь целостность и мира, и каждой отдельной вещи. Такое понимание формы, универсальной мировой связи наиболее соответствовало античным (навеянным антропосоциоморфной аналогией) идеалам совершенства, красоты, устроенности, мерности, синонимом и интегративным выражением которых и выступала соразмерность целого.

На античное понимание симметрии и гармонии как способа согласования, соразмерной связи частей целого справедливо обращено внимание в работах,

¹⁴⁶ См.: Григорьян А. Т., Зубов В. П. Очерки основных понятий механики.

¹⁴⁷ См.: Хэмбидж Дж. Динамическая симметрия в архитектуре. М., 1936; Гика М. Эстетика пропорций в природе и искусстве. М., 1936

¹⁴⁸ См.: Дильс Г. Античная техника.

¹⁴⁹ Герцен Л. И. Собр. соч. в 30-ти т. М., 1954, т. III, с. 144.

посвященных исследованию природы указанных понятий, их роли в познании¹⁵⁰.

Так, в работе одного из авторов данной книги отмечалось два основных значения понятия симметрии в античной натурфилософии: «...в одном смысле симметричное означает нечто весьма пропорциональное, симметрия показывает тот способ согласования многих частей, с помощью которого они объединяются в целое. Второй смысл этого слова — равновесие»¹⁵¹.

На аналогичное понимание симметрии в античных учениях указывают А. Ф. Лосев и В. П. Шестаков: «...здесь, — пишут они, — это (симметрия. — *Авт.*) есть соразмерность частей какого-нибудь целого как в их соотношениях между самими собой, так и в соотношении с целым при понимании этого целого как той или иной единой или вообще смысловой сущности»¹⁵². К понятиям, которые, по мнению данных авторов, «характеризуют общие структурные принципы («мерность», целостность вещи)», они относят наряду с симметрией и гармонию, а также другие, близкие к ним по содержанию, понятия (ритм, пропорцию), группирующиеся вокруг понятия меры и в известных аспектах выражающие соразмерность способа связи (формы) целого¹⁵³.

Понятия гармонии и симметрии, будучи тесно связаны с понятием формы, играли существенную роль в категориальном строе античного мышления. Они являлись важным инструментом античного миропонимания, образуя основу весьма широкого и пластичного метода духовного освоения действительности.

Становление понятий гармонии и симметрии осуществлялось в общем русле исторического движения античной мысли, составляя важный аспект

¹⁵⁰ См.: Готт В. С., Депенчук Н. П. Симметрия и асимметрия на грани перехода от неживого к живому. — В кн.: Философские вопросы современной биологии. Киев, 1962; Готт В. С. Симметрия и асимметрия. — В кн.: Некоторые категории диалектики. М., 1963; Депенчук Н. П. Симметрия и асимметрия в живой природе. Киев, 1963; Овчинников Н. Ф. Принципы сохранения. М., 1966; Лосев А. Ф. История античной эстетики. М., 1963—1975, т. 1—3; Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии. М., 1974; Землянский Ф. М., Никонов А. И Развитие представлений о симметрии и асимметрии в истории познания. — В кн.: Философские проблемы общественного сознания. Челябинск, 1975, вып. 1; Мещеряков В. Т. Гармония и гармоническое развитие. Л., 1976; Jacques N. La symmetrie et ses applications. Paris, 1950; Weyl H. Symmetry. Princeton, 1952; Wolf K. L., Wolf R. Symmetrie Textband, Munster — Köln, 1956; Schmutzer E. Symmetrien in den physikalischen Naturgesetzen. — Scientia, Milano, 1971, № 1—2.

¹⁵¹ Готт В. С., Перетурин А. Ф. Симметрия и асимметрия как категории познания. — В кн.: Симметрия, инвариантность, структура. М., 1967, с. 7.

¹⁵² Лосев А. Ф., Шестаков В. П. История эстетических категорий. М., 1965, с. 13.

¹⁵³ Там же, с. 13—36.

формирования понятийного аппарата античного познания. Существенные черты генезиса этих понятий достаточно полно выражают основные закономерности, тенденции становления понятийно-логического мышления, а также специфику античных понятий. Именно поэтому процесс становления понятий симметрии и гармонии может, на наш взгляд, служить исторической иллюстрацией общих тенденций, «механизма» образования понятийной формы мышления.

§ 2. ДИАЛЕКТИКА СТАНОВЛЕНИЯ ПОНЯТИЙНОЙ ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ В АНТИЧНОЙ НАТУРФИЛОСОФИИ

Важные черты становления понятийно-логической формы мышления обнаруживаются в учениях первых греческих натурфилософов милетской школы (Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена).

Милетские натурфилософы стремились постичь мир в его единстве, сводя качественное многообразие воспринимаемых явлений к их общей субстанциальной основе, абсолютному и неизменному первоначалу¹⁵⁴. Тем самым здесь уже «приступлено к отделению, различению абсолютного от конечного»¹⁵⁵, отвлеченного общего от чувственно воспринимаемого отдельного. Однако это общее в учении милетцев еще не мыслится в адекватной, понятийной форме, а постигается в чувственно-образной форме определенно-телесного, особенного (воды, воздуха, бесконечного телесного начала—апейрона). «...Всеобщее,—отмечал Гегель,—высказывается ими в частной форме»¹⁵⁶.

Явления чувственного мира, согласно милетской натурфилософии, возникают из единой телесной первосущности посредством ее количественных превращений — сгущения и разрежения. Сама первосущность при этом остается качественно неизменной, она исключает необходимое внутреннее движение. Возникновение многообразных явлений, особенных форм есть лишь внешнее определение, случайное видоизменение телесной субстанции, составляющее суть формообразования, порождения чувственно воспринимаемых вещей.

Образование особенной формы мыслилось милетцами как полагание некоего различия единой субстанции. Гегель, анализируя воззрения милетских натурфилософов, отмечал по этому поводу: «...существенным в форме признавалось вообще количественное различие в одной и той же сущности.

¹⁵⁴ См.: Михайлова Э. Н., Чанышев А. Н. Ионийская философия, гл. II.

¹⁵⁵ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 161.

¹⁵⁶ Там же, с. 172.

Но это чисто количественное различие, которое, как сгущение и разрежение воды, составляет единственное определение его формы, есть внешнее выражение абсолютного различия, есть несущественное различие, положенное другим»¹⁵⁷, а не внутреннее различие формы как сущности в ней самой. Именно поэтому форма милетцев не представляет собой «бесконечное образующее единство», она не есть абсолютная порождающая целостность. Форма постигается здесь лишь как внешняя определенность отдельного, фиксирующая его некое различие и конечность. Она выражается в геометрической фигурности конкретных, чувственно воспринимаемых тел, в их пространственных отношениях.

Форма в учениях милетцев и не могла выступать в качестве общего способа организации единого целого, ибо тут еще не была осмыслена, объяснена взаимосвязь отдельных качественно многообразных явлений. Действительно, эта связь, по существу, сводилась к причастности всех и каждого явления к единой телесной субстанции. Универсальная мировая связь понималась не как взаимообусловленность и взаимосогласованность отдельных вещей, существующая в процессе их взаимодействия, а постигалась как тождество этих вещей, раскрывающееся лишь в их отношении к единой первооснове. В результате «мы приходим, — как верно замечает Е. Ф. Солопов, — не к тому, что связывает объекты, что обуславливает их взаимопревращения, а к тому, что остается неизменным при всех превращениях. Находим не *закон* этих превращений, а то, что зависит от превращений и не имеет к ним никакого отношения»¹⁵⁸.

Усматривая единство явлений мира в их общей и неизменной телесной основе, в их телесно-субстанциальной тождественности, милетские натурфилософы не могли постичь форму как способ внутренней закономерной связи единого. Форма постигалась тут главным образом в ее внешнем, непосредственно созерцаемом проявлении, хотя у Анаксимандра и появляется интуитивное, еще неясное представление о динамичном миропорядке. Сообразно этому складывались и представления милетских мыслителей о симметрии.

Первые натурфилософские представления о симметрии возникают на основе наблюдения разнообразных форм чувственно воспринимаемых вещей. Симметрия еще не осознается здесь как особое свойство и воспринимается слитно с соразмерной пространственно-геометрической формой конкретных

¹⁵⁷ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 162.

¹⁵⁸ Солопов Е. Ф. Материя и движение, с. 18.

тел. Она ассоциируется с правильной формой шара и сферы, круга и окружности, которая привлекает древних греков своим совершенством, завершенностью. Так, Фалес учит, что «вся небесная сфера разделена на пять кругов» (1.А.13 с)¹⁵⁹; Анаксимандр полагает, что «(светила) носятся колесами и сферами, на которых каждое (светило) находится» (2.18).

Ввиду того что симметрия с самого начала постигается через чувственно наглядные образы пространственной формы тел, ассоциируется с ее геометрической правильностью, осмысление симметрии уже с первых шагов опирается на математические представления, и последующая рационализация воззрений на симметрию тесно связана с прогрессом античных взглядов на число, числовые и геометрические отношения. Наиболее отчетливо эта тенденция в развитии воззрений на симметрию обнаруживается в учениях пифагорейцев и Платона.

Геометрические представления о правильной форме чувственно воспринимаемых конечных тел милетские натурфилософы распространяют и на понимание строения космоса, рассматривая его как совершенное, устроенное целое. Анаксимандр, в частности, полагал, что бесконечные миры «отстоят друг от друга на равном расстоянии» (2.1.). Земля же «покоится посередине, занимая центр мира, и по форме шарообразна» (2.1.).

Под влиянием эмпирических представлений о симметричном как завершенном в учении Анаксимандра зарождается интуитивно-умозрительное понимание симметрии как условия, выражения устойчивости, равновесной устроенности целого. «Земля, — учил он, — остается же на месте вследствие равного расстояния отовсюду» (2.11); хотя «части изменяются, целое же остается неизменным» (2.1). Заключение Анаксимандра о неподвижности Земли, по сути дела, покоится на неявном признании эквивалентности всех направлений от центра сферического космоса, т. е. на признании его изотропности. В данном случае, как отмечал еще Аристотель (см. 2.26), нет достаточного основания считать движение Земли в каком-либо направлении более вероятным. Поэтому Земля и рассматривается как неподвижная, сохраняющая свое положение (место) в космосе.

Таким образом, в натурфилософии Анаксимандра уже возникает умозрительная идея универсальной космической симметрии, идея, которая

¹⁵⁹ Здесь и далее тексты досократиков цитируются по работе: Маковельский А. Досократики.

предугадывает важную связь симметрии и сохранения и неявно выступает в качестве принципа логического обоснования, рационального объяснения.

В натурфилософском учении Анаксимандра идея универсальной симметрии тесно связана с признанием всеобщего мирового строя вещей, который проявляется в их единообразном возникновении и исчезновении, противоречивом движении (см. 2.9), порождаемом и регулируемом единым космическим началом — апейроном. В космологических воззрениях Анаксимандра уже содержалась в зародыше мысль о неизменном порядке и универсальной гармонии вечно сменяющихся вещей и явлений, мысль, которая впоследствии стала основополагающей в учении Гераклита.

Итак, натурфилософские воззрения милетских мыслителей заключают в себе зачатки основных идей античности о симметрии и гармонии мира. Однако сама симметрия еще не осознается здесь как особое явление и не становится объектом понятийно-логического отражения.

Симметрия не осмысливается милетцами как свойство формы, а воспринимается слитно с пространственной формой геометрически правильных тел, постигается через чувственный образ этой формы. Здесь еще нет отвлеченно-абстрактного отражения симметрии, как, впрочем, нет и обобщенно-логического понимания формы. Последняя постигается в чувственно-конкретных образах.

Чувственно-конкретное отражение явлений мира (в том числе симметрии и формы) в милетской натурфилософии осуществляется с помощью представлений. Подчеркивая это обстоятельство, А. О. Маковельский справедливо отмечает, что мышление милетских философов методологически ограничено, «оно оперирует не понятиями, а представлениями и стоит в наивно-непосредственном отношении к своему объекту, догматически устремляется на познание объектов, не исследуя средств познания»¹⁶⁰.

Представления милетских натурфилософов, возникающие на основе непосредственного созерцания, наблюдения действительности, характеризуются многозначностью, нерасчлененностью содержания, которая присуща чувственно-конкретному знанию. Особенность такого знания заключается в том, что здесь «общее и существенное не отделено, не отдифференцировано от единичного и случайного; связь между общим и единичным *не обосновывается в своей необходимости*, а выступает как

¹⁶⁰ Маковельский А. Досократики. Казань, 1914, ч. 1, с. 4.

эмпирическое данное... само общее в чувственно-конкретном образе выступает в эмпирической форме, как сходное, одинаковое для ряда предметов; здесь мы еще по существу не имеем дела с познанием всеобщей природы предметов»¹⁶¹.

В чувственно-конкретном знании всеобщее слито с особенным, выражено в «частной форме». Таким знанием и является милетская натурфилософия, в которой всеобщая субстанция выражена в телесно-определенной, особенной форме (вода, воздух); форма как всеобщая существенная определенность вещей мыслится через внешнюю, пространственно-геометрическую определенность, фигурность тел; симметрия ассоциируется с ее особенным, непосредственно воспринимаемым проявлением—геометрической правильностью телесных объектов, совершенством их пространственной формы.

Таким образом, в милетской натурфилософии существует противоречие между отвлеченным пониманием всеобщего и его чувственно-образным постижением в телесно-определенной, особенной форме. Это противоречие явилось внутренним импульсом к образованию более адекватной формы постижения всеобщей сущности бытия.

Вместе с тем в натурфилософии милетцев, говоря словами Гегеля, уже «наступает отделение от содержания нашего чувственного восприятия; человек отходит от этого непосредственно сущего»¹⁶². Содержание мысли, будучи отвлечено от непосредственной, единично-предметной формы чувственно воспринимаемого, включает в себе возможность дальнейшего обобщения, что составляет необходимое условие процесса образования понятийно-логической формы мышления.

Последующим существенным этапом на пути становления понятийной формы отражения действительности явилась натурфилософия пифагорейцев (Пифагор, Гиппас, Поликлит, Филолай, Архит и другие).

Выразив всеобщую субстанцию через абстракцию числа, а все свойства и отношения качественно многообразных вещей—через их абстрактно-формальные количественно-числовые отношения, пифагорейцы способствовали дальнейшему развитию абстрагирующей и обобщающей способности мышления, становлению его понятийно-логической формы.

¹⁶¹ Копнин П. В. Диалектика как логика и теория познания. М, 1973, с. 138.

¹⁶² Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 160.

Характеризуя исходные принципы пифагорейской натурфилософии, Аристотель писал, что «так называемые пифагорейцы, занявшись математикой, впервые развили ее и, овладев ею, стали считать ее начала началами всего существующего... они предположили, что элементы числа суть элементы всего существующего и что все небо есть гармония и число»¹⁶³.

Числа в философии пифагорейцев постигаются не только рассудком, но и чувствами; они наделяются пространственной протяженностью и определенной фигурностью (см. 32.А.13). Пространственно-геометрическое представление получают здесь и числовые отношения (см. 32.А.24).

Число пифагорейцев, таким образом, есть количественно определенная мера, сущность вещи и вместе с тем чувственно-наглядный ее образ.

Анализируя исходные положения пифагорейской натурфилософии, следует обратить внимание на следующие важные для нашего исследования моменты.

Во-первых, абстрагируясь от качественной природы явлений мира и усматривая их всеобщую субстанциальную основу в числе, сводя все многообразие свойств, связей конкретных вещей к формально-числовым отношениям, пифагорейцы признали сущностью бытия его пространственно-количественную определенность. В силу этого и все последующие определения пифагорейской натурфилософии, развивающие, конкретизирующие ее исходные посылы, носят формально-количественный характер.

Во-вторых, пифагорейцы (в отличие от милетцев) мыслили всеобщую субстанцию не как нечто однородно-нерасчлененное, а, напротив, как включающее в себя наряду с тождеством и различие, противоположность. По словам Гегеля, от пифагорейцев ведет вообще свое происхождение «признание противоположности существенным моментом абсолютного»¹⁶⁴.

Противоположными элементами пифагорейского числа как первосущности являются чет и нечет. Их единство приводит к порождению числа (см. 32.В.5).

Всякое число состоит из единицы и представляет собой определенное количество. Единица в таком понимании есть «тождество как непрерывность

¹⁶³ Аристотель. Соч., т. 1, с. 75—76.

¹⁶⁴ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 191.

и положительность, совершенно всеобщая сущность»¹⁶⁵. Она выступает как форма выражения единства субстанции: каждое число причастно единице, оно возникает благодаря непрерывному движению единицы вперед.

Противоположностью единицы является «*двоица*, различие, особенное»¹⁶⁶, выражающее множественность, многообразие субстанции. Двоица, по мысли пифагорейцев, столь же существенный момент субстанции, абсолютного, как и единица, это два первоначала вещей, «и как они порождают числа, так они порождают и систему вселенной и все, что в ней»¹⁶⁷.

Признавая раздвоение субстанции на противоположные моменты — единицу и двоицу, единство и множество, пифагорейцы не поднимаются до осознания внутренней взаимосвязи этих противоположностей. Единство, тождество, с одной стороны, и особенность, различие — с другой, рассматриваются ими хотя и как противоположные, но рядоположенные определения сущности, понимаемые чисто количественным образом. Поэтому признание противоположных моментов всеобщей сущности вещей не приводило пифагорейцев к пониманию внутренней противоречивости самой этой сущности.

Ограниченное (формально-количественное) истолкование природы исходных противоположных элементов сущности и характера их взаимоотношений не позволило пифагорейцам объяснить существующее в природе движение. Пифагорейские первоначала в их единстве статичны. Пифагорейцы, как отмечал еще Аристотель, заимствовали эти начала не из «чувственно воспринимаемого», а из математических наук. Но «математические предметы лишены движения». Поэтому пифагорейцы «ничего не говорят о том, откуда возникает движение, если (как они считают) в основе лежат только предел и беспредельное, нечетное и четное...»¹⁶⁸. На этот недостаток пифагорейской натурфилософии обращал внимание и Гегель, замечая, что «арифметические числа суть сухие формы и скудные принципы, которым недостает жизненности и движения»¹⁶⁹.

Полагая всеобщей сущностью число, взятое в единстве образующих его противоположностей, и связывая порождение вещей с синтезом предела и беспредельного, благодаря которому и возникают четко отграниченные,

¹⁶⁵ Там же, с. 189.

¹⁶⁶ Там же, с. 190.

¹⁶⁷ Там же, с. 194.

¹⁶⁸ Аристотель. Соч., т. 1, с. 85.

¹⁶⁹ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 209.

пространственно оформленные вещи (см. 32.В.1; В.2), пифагорейцы приходят к признанию всеобщности и существенности количественно-числовых и геометрических отношений. На этой основе в пифагорейской натурфилософии складывается пространственно-количественное понимание формы как универсального способа организации целого, способа соотношения образующих его противоположных элементов и частей. Такое понимание формы выражено в пифагорейских воззрениях на симметрию и гармонию как соразмерную устроенность целого.

Вместе с тем здесь сохраняется и характерное для милетцев представление о симметрии как геометрической правильности, совершенстве внешней формы чувственно воспринимаемых тел (см. 32.А.15; А.16).

Согласно философии пифагореизма, «гармония вообще возникает из противоположностей». Ибо «гармония есть соединение разнообразной смеси и согласие разно-гласного» (32.В.10). Благодаря гармонии противоположности удерживаются вместе, и в космосе возникают порядок и устроенность (см. 32.В.6).

Будучи понята на основе числа, гармония в учении пифагорейцев приобретает математический характер. Она мыслится и как тождество формально-количественных противоположностей, образующих целое, и как система их числовых отношений. Гармония выступает здесь в роли единого количественно-числового принципа мерности, слаженности целого: она выражает его соразмерность, которая возникает и существует благодаря согласованности противоположностей в соответствии с числовыми пропорциями.

Ограниченность пифагорейского понимания противоположностей и их взаимоотношения определила односторонность, недиалектичность воззрений пифагорейцев на гармонию. Последняя сводилась ими лишь к единству, тождеству, «согласию» противоположностей. Пифагорейцы полагали, что гармония по сути своей исключает борьбу противоположностей, преодолевает, отрицает ее: не борьба противоположностей, а ее отсутствие создает гармонию в музыке, здоровье в теле, высший порядок в мире. Тем самым гармония у пифагорейцев оказывается неизменной, статичной. Она выражает не способ связи реально взаимодействующих противоположных элементов целого, а их соразмерное пространственно-количественное соотношение.

Числовая гармония противоположностей является основоположением всей пифагорейской натурфилософии. Она воплощает высший мировой закон, в соответствии с которым упорядочены, соразмерно устроены отдельные вещи и космос как целое; она составляет объективную сущность красоты, в силу чего все мироздание приобретает эстетический характер, гармония определяет принцип познания мира и универсальный метод логических построений (см. 32.В. 11). «...Гармония как числовая структура единоразделенности и оформленности применялась пифагорейцами решительно всюду, начиная от богов, небес и космоса, переходя через всю природу и человеческие души и кончая арифметикой, геометрией и музыкой»¹⁷⁰. В математике и музыке идея числовой гармонии привела пифагорейцев к наиболее значительным результатам.

Так, ими было разработано учение о пропорциях, которое явилось основой математического понимания симметрии как соразмерности числовых отношений и соизмеримости отрезков и площадей (см. 32.А.24; 35.В.2). Установленные пифагорейцами пропорции впоследствии вошли в математику, а пропорция «золотого сечения» получила широкое применение в естествознании, эстетике, технике¹⁷¹.

Пифагорейцы знали не только соразмерность. Им были известны и несоразмерные числовые отношения, и несоизмеримые отрезки, т. е. математическая асимметрия. Ее открытие приписывается Гиппасу¹⁷², который знал «природу пропорции и несоразмерности» (8.4).

Опираясь на идею числовой гармонии, пифагорейцы развили взгляд на космос как соразмерно устроенное целое, в котором светила движутся на пропорциональных расстояниях вокруг центрального мирового огня (см. 32.А.16). В пифагорейских взглядах на строение космоса содержится важная догадка о возможности постичь, выразить в математической форме закономерные отношения природы. «Подобно тому как число подчинено определенным законам, так подчинена им и вселенная; этим впервые высказывается мысль о закономерности вселенной», — отмечал Ф. Энгельс¹⁷³.

¹⁷⁰ Лосев А. Ф. История античной эстетики, т. 1, с. 302.

¹⁷¹ См.: Цейзинг А. Золотое сечение как основной морфологический закон в природе и искусстве. М, 1876; Гика М. Эстетика пропорций в природе и искусстве М, 1936; Повилейко Р. П. Симметрия в технике. Новосибирск, 1970, и др.

¹⁷² См.: Лосев А. Ф. История античной эстетики, т. 1, с. 303.

¹⁷³ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 503.

Вместе с тем стремление объяснить все качественное многообразие природных, социальных, этических, эстетических явлений исходя из абстрактных математических элементов и числовых отношений привело пифагорейцев к фантастической числовой символике и мистике чисел. Обращая внимание на эту сторону пифагорейской натурфилософии, В. И. Ленин писал, что для нее характерна «связь *зачатков* научного мышления и фантазии а 1а религии, мифологии»¹⁷⁴.

Итак, гармония в учении пифагорейцев приобретает универсальный характер. Как всеобщий способ устроенности целого, она сближается по содержанию с количественно понимаемой мерой, с основанной на пропорциональных отношениях упорядоченностью, согласованностью. В своем основном значении — в значении пространственно-количественной соразмерности целого гармония сближается с симметрией. Но уже в пифагорейской натурфилософии гармония и симметрия приобретают и известную содержательную специфику, которая достаточно отчетливо обнаруживается в учении Поликлита: «.. здоровье тела есть соразмерность в (образующих его) теплом, холодном, сухом и влажном. Это, очевидно, суть элементы тела, красота же, по его мнению, заключается не в соразмерности элементов, но в симметрии частей, — очевидно, в соразмерности... (вообще) всех (частей) относительно всех...» (28.А.3).

Таким образом, в учении пифагорейцев числовая гармония и симметрия не отдифференцированы от формы: последняя мыслится через эти свои особенные проявления. Гармония и симметрия выступают как разновидности соразмерной устроенности (оформленности) целого, порождающей его превосходные свойства (здоровье, красоту и т. д.).

Однако если гармония понимается при этом как соразмерность, согласованность противоположных элементов, образующих в своем единстве целое, то симметрия мыслится как соразмерность, слаженность, соответствие всех частей целого относительно друг друга. Тем самым симметрии придается значение более внешнеформальной характеристики соразмерной устроенности целого:

гармония представляет собой соразмерное соотношение противоположных элементов в самой сущности целого, симметрия же выражает соразмерность пространственно-геометрического строения целого, расчлененного на части.

¹⁷⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 225.

В пифагорейской натурфилософии гармония и симметрия приобретают математический характер, ибо соразмерность мыслится здесь на основе числовых отношений, она выражает геометрическую и количественно-числовую пропорциональность целого. Таковы же по своей природе и другие познавательные образы пифагорейской философии, основанные на абстракции наделенного пространственной фигурностью числа и числовых отношений

Особенность этой пифагорейской абстракции заключается в том, что она уже опирается на отвлеченно-логическое отражение количественной определенности вещей, явлений, но вместе с тем еще не утратила связи с чувственным созерцанием, пространственно-геометрическим представлением. Отвлеченно-абстрактное всеобщее здесь еще обременено чувственным и потому не получает полностью адекватного выражения, т. е. понятийной формы. Гегель в связи с этим справедливо отмечал, что «числа суть не чистое **понятие**, а лишь понятие в форме **представления и созерцания** и, следовательно, смесь понятия и представления»¹⁷⁵.

Абстракция числа и числовых отношений явилась той фундаментальной идеализацией, посредством которой в пифагорейской натурфилософии осуществлялся переход от чувственно-образного к абстрактно-логическому отражению действительности, переход от представления к понятию.

Существенная особенность этого перехода состояла в том, что одна и та же общая определенность бытия постигалась в пифагорейской философии еще как в форме представления, так уже и в форме простейшего понятия, которое, однако, сохраняло некоторые черты, типичные для чувственно-конкретного образа (известную недифференцированность, многозначность содержания, его пластичность и т. п.). Так, всеобщая сущность вещей, их формально-количественная определенность постигается здесь как через пространственно-геометрические представления, так и через абстрактно мыслимые элементы числа; соразмерная форма вещей постигается и через геометрическую правильность, симметричность пространственной фигурности тел, и через числовую гармонию противоположных элементов и симметрию частей целого; противоположности, к которым, как полагали пифагорейцы, можно свести все вещи, осмысливаются через их чувственно представимые и умопостигаемые определения. В частности, таблица десяти пар пифагорейских противоположностей «дает нам, — как отмечал Гегель,

¹⁷⁵ Гегель Г. В. Ф. Соч., т IX, с. 211

— смешение противоположностей представления и противоположностей понятия...»¹⁷⁶.

Уже первые, простейшие понятия пифагорейской натурфилософии обнаруживают определенные категориальные значения. Обладают ими и понятия числовой гармонии и симметрии, что позволяет более точно определить их взаимоотношение и проанализировать изменение их содержания в последующих натурфилософских учениях.

Общими для понятий числовой гармонии и симметрии (как отражающих соразмерную устроенность целого) являются категориальные значения формы, меры, закона. Это указывает на тесную связь, совпадение основного содержания данных понятий в пифагорейской философии. Вместе с тем рассматриваемые понятия имеют здесь и специфические категориальные значения. Для понятия числовой гармонии таковым является значение тождества противоположностей, а для понятия симметрии — значение пространственно-структурной эквивалентности частей, обеспечивающей инвариантность структуры. Именно эта специфика значений гармонии и симметрии уже заключает в себе возможность их позднейшей дифференциации, которая осуществлялась в русле дифференциации философского и специальнаучного знания.

Следует подчеркнуть, что все категориальные значения пифагорейских понятий («понятий-представлений») выступают лишь в одном — пространственно-количественном — аспекте. В этом заключалась как историческая ограниченность пифагорейской натурфилософии, так и ее сильная сторона, связанная с дальнейшим повышением абстрактности мышления на основе «понятий-представлений» числа и числовых отношений. Общее постигается здесь не только в чувственно-конкретном проявлении, но и в отвлеченно-абстрактной, понятийной форме. Обращая на это внимание, Гегель писал, что «в физической философии эпохи Фалеса мы видим спекулятивную идею, абсолютную сущность, взятую со стороны своей реальности, в некоем определенном чувственном существовании... Напротив, у Пифагора мы видим, что реальность абсолютной сущности возводится в высший ранг, изымается из чувственной реальности и провозглашается, хотя еще неполностью, мыслительной сущностью»¹⁷⁷.

Дальнейшее становление понятийно-логической формы мышления в античной натурфилософии осуществлялось на основе и в процессе

¹⁷⁶ Там же, с. 191.

¹⁷⁷ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX. с. 208.

осмысления абсолютной сущности как умопостигаемого первоначала, свободного в своей абстрактной всеобщности от конкретно-определенной формы проявления.

На этом пути возникли две выражающие умопостигаемое всеобщее абстракции: единое, неизменное бытие элеатов и абсолютное становление Гераклита. Несмотря на всю свою противоположность, они сыграли решающую роль в развитии противоречия между отвлеченно-абстрактным пониманием всеобщего (которое по сути своей «есть именно как раз бесформенное»¹⁷⁸) и чувственно-образным его постижением как особенного, определенно-оформленного (телесно-определенного или пространственного, фигурно-определенного). Именно движение этого логико-гносеологического противоречия и составило внутренний импульс, суть перехода от представления через «смесь понятия и представления» к чистому понятию как адекватной форме мысленного усвоения, выражения всеобщего.

В учении элеатов (Ксенофан, Парменид, Зенон и др.) всеобщее освобождается от чувственных свойств и характеризуется по мыслимым определениям, а не через признаки непосредственно созерцаемого проявления. Такое понимание всеобщего как умопостигаемой абсолютной сущности явилось результатом противопоставления мышления и чувственности, логического и эмпирического на основе установления их качественного различия.

Парменид различает «два естества»: истинно сущее, умопостигаемое (бытие) и мнимо существующее, чувственно воспринимаемое (мир конкретных, физических вещей, явлений) (см. 18.В.1).

Переход от умопостигаемого бытия к чувственному миру явлений есть для него не только переход от истины к мнению, но и от сферы единого, абсолютно неизменного, себестождественного к сфере многообразного и изменчивого (см. 18.В.8), которые здесь противопоставлены. В соответствии с этим противопоставлением мыслимой сущности и чувственно воспринимаемых явлений в учении Парменида (в его поэме «О природе») возникает деление на онтологию и физику, т. е. собственно натурфилософию.

Выражением субстанциальности, всеобщности онтологической реальности, противостоящей миру конкретных явлений, в учении Парменида явилась абстракция единого бытия.

¹⁷⁸ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 159.

«Бытие» Парменида абсолютно тождественно, неизменно само по себе, вечно. Отсутствие каких-либо различий, разнообразий определяет нераздельное единство бытия, заключающееся в его однородности и непрерывности, неделимости на части, цельности (см. 18.В.8).

Бытие, таким образом, представляет собой чистую абстракцию, которая раскрывается посредством мыслимых определенностей. Мыслимое всеобщее не обременено здесь чувственно-конкретной формой проявления. Оно постигается действительно всеобщим, логическим образом и выражено в адекватной, понятийной форме.

Однако абстракция бытия в философии Парменида все же не является полностью выдержанным логическим образом. Помимо основных, раскрывающих сущность бытия, мыслимых определенностей (себестождественность, вечность и неизменность, однородность, непрерывность, цельность) оно наделяется известными материальными, чувственно воспринимаемыми признаками. Таковы шарообразность бытия, его пространственно представимая ограниченность, предельность и заполненность.

Будучи однородным и непрерывным, «(бытие) ограничено со всех сторон: оно—подобно массе совершенно правильного шара, повсюду равноотстоящей от центра»,—полагал Парменид (18.В.8). Здесь он следовал характерному для всего античного мышления принципу: связывал умопостигаемую сущность, отвлеченное понятие с чувственно-наглядным образом, в частности с образом шара, который еще Ксенофаном был использован для выражения совершенства, законченности бытия (см. 11.А.33; А.36).

Итак, «единое бытие» Парменида, являясь мысленно-определяемой, идеальной сущностью, вместе с тем обладает и чувственной телесностью, хотя и несводимо к ней.

Понимая бытие как нечто слитное, Парменид не различает и форму как способ внутренней организации элементов единого, т. е. не рассматривает гармонию. Форма бытия представлена в его онтологическом учении симметрией, которая постигается здесь как мыслимая определенность, т. е. в форме понятия.

В онтологии Парменида симметрия мыслится через однородность и непрерывность, себестождественность бытия, которая обуславливает его неизменность, сохранение. Здесь обнаруживается, хотя еще и неявно,

отвлеченно-абстрактное понимание симметрии как тождества, а также устанавливается ее связь с сохранением.

Симметрия, мыслимая как однородность, непрерывность приобретает здесь значение абстрактно-количественной определенности бытия, ибо опирается на понимание абсолютного тождества, лишённого внутренних различий. Однородность бытия в учении Парменида заключается в его количественной равномерности, одинаковости («ни чуточку больше, ни чуточку меньше, чем в другом месте... все в одинаковой мере наполнено бытием» — 18.В.8); непрерывность мыслится как количественная нерасчлененность бытия, его слитность, исключая множественность элементов.

Симметрия истинного «бытия» Парменида недialeктична, ибо связана с абстрактным тождеством, лишённым каких-либо различий, и абсолютным сохранением, исключающим всякое изменение. Прав был Гегель, когда отмечал, что образ шара, призванный у Парменида воплотить отвлеченно мыслимое совершенство, симметрию и постоянность бытия, оказывается здесь «невыдержанным образом». «...Понятие шара, — писал он, — и состоит ведь в равенстве соотношения в различаемом, а между тем оно должно было выразить именно отсутствие различий»¹⁷⁹.

В учении Парменида свойствами симметрии обладает не только умопостигаемое бытие, но и физическая Вселенная. Она состоит из ряда концентрических «венцов», вращающихся вокруг центра, в котором находится шарообразная Земля (см. 18.А.37; В. 12). «Венцы», как и все чувственно воспринимаемые вещи, образованы пропорциональным сочетанием противоположных элементов (светлого и темного и т. д.).

Признание сферической симметрии Вселенной и соразмерности сочетаний противоположных элементов природы сближает натурфилософию Парменида с воззрениями милетцев, пифагорейцев и Гераклита. Вместе с тем учение элеата о «венцах» рисует более сложную и упорядоченную картину строения Вселенной.

Важную роль не только в онтологии, но и в космологии Парменида играет связь симметрии и сохранения. Эта связь является умопостигаемой и выступает в роли принципа логического обоснования, объяснения (см. 18.А.44).

¹⁷⁹ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 224.

Как и в предшествующих античных учениях, симметрия у Парменида выступает в роли натурфилософского принципа. В космологических построениях Парменида симметрия выражается через чувственно-конкретные образы геометрически правильных тел, обладающих центром симметрии.

Вместе с тем в учении Парменида намечается и собственно философское понимание симметрии, соразмерности: здесь зарождается ее универсальное онтологическое и гносеологическое значение.

В онтологии Парменида симметрия постигается как абстрактно-умозримая определенность бытия. Ее понятийное содержание многогранно и явно еще не определено. Оно раскрывается на основе количественно мыслимых разновидностей абстрактного тождества (однородности, непрерывности, формально-количественной соразмерности, пропорциональности и т. п.). Именно тождество, непосредственно связанное с абсолютной неизменностью, сохранением и составляет тут основное категориальное значение симметрии.

Попытка постичь, выразить всеобщую сущность бытия в адекватной философскому познанию форме—в форме понятия — явилась новым этапом в становлении понятийно-логического мышления и вообще в развитии античной философии. Однако в учении элеатов эта попытка была связана с недиалектическим пониманием бытия и логической формы его постижения.

Парменид, открыв понятийно-логическую форму постижения бытия, понял ее как форму мысленного выражения постоянного и неизменного начала, абсолютной сущности. И в известной мере он был прав, ибо понятийное мышление действительно отображает мир в его всеобщих и сохраняющихся определенностях.

Но стремясь найти нечто устойчивое, сохраняющееся в мире изменчивых реальных вещей, пытаясь выразить это сохраняющееся начало в логически определенной форме, Парменид пришел к выводу, что такое сохраняющееся начало может быть только абсолютно неизменным бытием, которое определяется не действительным миром вещей, а понятием.

Он метафизически противопоставил изменение и сохранение, полагая, что истинное, постигаемое в форме понятия бытие абсолютно неизменно и его сохранение есть абсолютная его себестождественность, лишенная всяких различий и движения.

Парменид, по существу, поставил и известным образом решил вопрос об отношении понятийного мышления к чувственно-конкретному, реальному миру, вопрос о возможности постичь, выразить изменение, разнообразие этого мира в форме понятия. В дальнейшем этот вопрос в более определенной и острой форме, как известно, был рассмотрен Зеноном Элейским, который вскрыл всю сложность, антиномичность логического воспроизведения диалектики реального бытия¹⁸⁰. В учении Зенона понятийная форма мышления получает свое окончательное утверждение.

В учении элеатов понятие выступает как форма логического постижения бытия в его непротиворечивости и абсолютной неизменности, как форма выражения сохранения, тождества и единства, которые мыслятся в их противопоставлении изменению, различию и многообразию реального мира. Понятие еще не является здесь формой логического отображения действительной диалектики бытия.

Существенную роль в развитии диалектических воззрений на абсолютное сыграло учение Гераклита.

«Необходимый шаг вперед, сделанный Гераклитом, заключается в том, что он перешел от *бытия...* к *становлению*»¹⁸¹, от метафизически мыслимого абсолютного как себестождественного и неизменного к его диалектическому пониманию как единству противоположностей в нем самом.

Если элеаты, рассудочно противопоставляя бытие и небытие, умопостигаемое и чувственно воспринимаемое, поняли всеобщее как нечто абсолютно неизменное, мыслимое наряду с миром реальных явлений, то Гераклит осмыслил всеобщее как универсальную связь, противоречивое единство этих явлений. Он постигает мир в его динамичной целостности, в вечном процессе становления, проявляющемся в непрерывном возникновении и исчезновении, превращении чувственно-конкретных вещей.

Формой противоречивого единства мира и его абсолютного становления является, по Гераклиту, гармония борющихся противоположностей, их соразмерная взаимосвязь, конкретное тождество. Гармония как форма целостности мира и мерности его превращений выражает в учении Гераклита момент устойчивости, сохранения в процессе абсолютного становления.

¹⁸⁰ Данный вопрос специально рассмотрен в работах С. А. Яновской, И. С. Нарского, Д. П. Горского, Э. В. Ильенкова и других авторов

¹⁸¹ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 246.

Признание закономерного миропорядка и гармонии космоса сближает Гераклита с пифагорейцами. Однако между ними имеются существенные различия в понимании самой гармонии мира. Если пифагорейцы подчеркивают формально-количественную сторону гармонии, мысля ее как пространственно-числовую меру целого, то Гераклит понимает гармонию в ее качественном аспекте как соразмерность определенных, конкретных противоположностей, в своем единстве образующих целое. Гармония Гераклита необходимо предполагает взаимопереход противоположностей и внутренний динамизм, становление целого; гармония же пифагорейцев, напротив, исключает это.

Гармония в учении Гераклита глубоко диалектична¹⁸². Она выражает взаимосогласованность противоположностей, которая заключается в их соразмерном взаимопереходе, взаимопревращении: «...расходящееся сходится и из разных (тонов) образуется прекраснейшая гармония, к все возникает через борьбу» (12.В.8) и по необходимости (см. 12.В.80). Гармония борющихся противоположностей порождает универсальную закономерную связь явлений мира, его целостное единство, в котором «из всего одно и из одного все (образуется)» (12.В.10).

Гармония в философии Гераклита выражает мерность, ритмичность изменений космоса, которые осуществляются через периодические соразмерные взаимопереходы противоположностей: «*это*, изменившись, есть *то*, и обратно *то*, изменившись, есть *это*» (12.В.88), и «расходящееся согласуется с собой: (оно есть) возвращающаяся (к себе) гармония...» (12.В.51). Соразмерность (гармония) борющихся противоположностей выступает здесь как их тождество: каждая противоположность превращается не просто в другое, но в свое другое, и наоборот.

В. И. Ленин, подчеркивая эту диалектическую мысль Гераклита, писал: «Очень верно и важно: „другое“ как *свое* другое, развитие в *свою* противоположность»¹⁸³.

Итак, понятие гармонии борющихся противоположностей выполняет особую роль в развитии, выражении главной диалектической идеи Гераклита — идеи абсолютного, противоречивого становления космоса.

Понятие гармонии в учении Гераклита многозначно. Оно выражает соразмерную организацию, форму целого и внутреннюю основу

¹⁸² См.: Михайлова Э. Н., Чанышев А. Н. Ионийская философия, с. 101—102.

¹⁸³ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 235.

ритмичности, мерности его изменений, необходимость бесконечных превращений космоса и закономерность, устойчивость этого процесса.

Основным категориальным значением понятия гармонии, раскрывающим ее внутренне противоречивый, диалектический характер, является тождество противоположностей.

Тождество борющихся противоположностей, понятое как «возвращающаяся к себе гармония», явилось основоположением всего учения Гераклита, тем его принципом, который впервые позволил мысленно постичь сущность бытия как абсолютное становление, всеобщее и внутренне необходимое, противоречивое движение. В этом заключается главная историческая заслуга Гераклита на пути философского постижения действительности.

В учении Гераклита, как и у Парменида, понятийное осмысление сущности бытия было связано с установлением моментов его устойчивости, сохранения, тождества. Однако Гераклит понял это сохранение с позиций, прямо противоположных онтологии Парменида. Если у Парменида сохранение выступало как фундаментальное свойство мыслимого бытия, заключающееся в его абсолютной неизменности и статичной себестождественности, то у Гераклита сохранение заключается в постоянстве мер изменения реальных вещей, в ритмичности обновлений гармонии космоса и неизменности закономерного миропорядка в процессе соразмерных превращений противоположностей.

В учении Гераклита сохранение обнаруживается как устойчивость динамической согласованности, гармоничной устроенности космоса; в философии же Парменида сохранение выражает субстанциальную неизменность бытия, взятого онтологически на пути истины. Обращая на это внимание, Ф. Х. Кессиди справедливо замечает, что «Гераклит и Парменид, исходя из разных посылок, со всей осторожностью поставили вопрос о возможности выражения в понятиях противоречивого единства изменяющегося и сохраняющегося, вопрос, оживленные обсуждения вокруг которого не прекратились и по сей день»¹⁸⁴.

Постигая абсолютную сущность посредством принципа тождества противоположностей, «Гераклит не ограничился в своем изложении этим выражением в понятиях, чисто логическим пониманием; кроме этой общей формы, в которой Гераклит излагал свой принцип, он придал своей идее

¹⁸⁴ Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу, с. 260.

более реальную, более природную форму...»¹⁸⁵. Тожество противоположностей еще не осознается Гераклитом в своей содержательно-качественной всеобщности, не получает у него строго логического определения и чисто понятийного выражения. Абстрактно-всеобщее понятийное постижение бытия здесь тесно переплетается с чувственно-образным его постижением, в результате чего возникает своеобразное, характерное для философии Гераклита умозрительно-созерцательное видение мира, опирающееся на многосмысловые художественно-образные сравнения.

Гераклит пытался абстрактно-всеобщее—абсолютное становление, гармонию, тождество противоположностей—выразить в чувственно-наглядной, созерцаемой форме, представить в образе физического явления. Но поскольку он понял абсолютную сущность как бесконечный процесс в самой себе, он уже не мог, подобно милетцам, изобразить ее в качестве некой телесной определенности (воды, воздуха).

Формой созерцаемого абстрактного процесса для Гераклита явилось время. «Время, — как отмечал Гегель, — есть чистое становление, как созерцаемое, чистое понятие, простое, которое, состоя из абсолютных противоположностей, гармонично; его сущность состоит в том, чтобы быть и не быть в единстве, и помимо этого оно не имеет никакого другого определения... это — абстрактное понятие, но в предметной форме, т. е. поскольку это понятие есть для нас»¹⁸⁶. Здесь мы имеем, по сути, тот уровень абстракции в постижении всеобщего, который характерен для философии пифагорейцев.

Действительно, в учении пифагорейцев, как уже отмечалось выше, абсолютная сущность постигается через абстракцию числа. Число выступает тут как пространственно созерцаемая абстрактно-количественная гармония противоположностей. Если у Гераклита время выражает абстрактное созерцание чистого процесса как гармонии борющихся противоположностей, то у пифагорейцев пространство выражает абстрактное созерцание гармонии противоположностей, взятых в их геометрически-числовой соразмерности, статичности наличного бытия. И время, и пространство представляют здесь формы абстрактного созерцания абсолютной сущности, характеризуя, таким образом, особый уровень постижения всеобщего.

¹⁸⁵ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 251.

¹⁸⁶ Там же, с. 252.

Пытаясь постичь абсолютное становление в чувственно-образной форме, Гераклит уподобляет бесконечный закономерный процесс становления огню как таковому. Гераклитовский «огонь есть *физическое время*»¹⁸⁷, есть выражение всеобщего процесса в его внешней, созерцаемой, конкретно воспринимаемой форме.

Таким образом, в философском учении Гераклита своеобразно переплетаются, сочетаются различные по уровню, характеру абстракции, различные способы постижения абсолютной сущности бытия. В результате здесь наряду с абстрактно-всеобщей формой осмысления абсолютного на основе принципа тождества противоположностей существует и наглядно-образное его постижение, характеризующееся единством моментов отвлеченного и чувственно-конкретного. На этой основе в учении Гераклита возникает типичная для его стиля пластичная, многосмысленная, образная форма выражения всеобщего — конкретное понятие, понятие в предметной форме.

В конкретном понятии общее существует в единстве с единичным, что и обуславливает конкретно-образное по форме выражение всеобщего. Ф. Х. Кессиди, характеризуя специфику такого понятия, отмечает, что «общее и единичное, отвлеченное и конкретное, чувственный образ и абстрактное понятие у Гераклита неразрывно связаны, составляют цельный образ— понятие... В гераклитовском образе-понятии или смыслообразе имеется явное и скрытое, символическое и несимволическое, зримое и незримое, чувственное и отвлеченное, интуитивное и абстрактно-теоретическое. И одно из них проявляется через другое»¹⁸⁸.

Итак, идея абсолютного становления выражена в учении Гераклита как в отвлеченной, так и в наглядно-образной, художественно-сравнительной форме; всеобщее постигается здесь и в абстрактно-всеобщей, понятийной форме, и в форме смыслообраза. Гераклит различает, но не противопоставляет, не разрывает всеобщее и отдельное, единое и многообразное, абстрактное и образно-конкретное.

Противопоставление мыслимого всеобщего и чувственно воспринимаемого конкретного было осуществлено элеатами, что ознаменовало собой окончательное утверждение понятийной формы мышления. Но это отделение понятийной формы постижения мира от чувственно-образного его отражения сопровождалось отходом от диалектического понимания всеобщего как

¹⁸⁷ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 253.

¹⁸⁸ Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу, с. 201.

абсолютного становления, универсальной противоречивой связи явлений мира. Всеобщее понятие в философии элеатов оказалось не отображением диалектического движения вещей, явлений реального мира, а выражением абстрактных определенностей идеального бытия.

Подведем краткий итог сказанному.

Становление понятийной формы мышления в ранней античной натурфилософии осуществлялось в процессе и на основе постижения абсолютной сущности как всеобщего и представляло собой образование адекватной формы осмысления и выражения этого всеобщего. Внутренним, логико-гносеологическим импульсом становления понятия явилось противоречие между общим и особенным, отвлеченно-абстрактным и чувственно-конкретным в понимании всеобщего: в ранних древнегреческих учениях первосущность, мыслимая именно как абстрактно-отвлеченное всеобщее, так или иначе была обременена чувственным, наделялась особенной, чувственно-конкретной формой. По сути, это было противоречие между содержанием и формой в познании всеобщего.

Указанное противоречие, его историческое движение обнаруживается в характере, изменении тех идеализации, абстракций, посредством которых осмысливалось, обозначалось всеобщее в первых античных натурфилософских учениях.

Воззрения ранних античных мыслителей возникали на основе непосредственного созерцания действительности, которое фиксирует лишь внешние связи, отношения вещей, явлений. Общее в явлениях постигалось путем их сравнения друг с другом, выделения сходного, тождественного в них и отвлечения от их различий. Поэтому единство, «общее вначале понимается лишь как общее представление, как чувственно воспринимаемое внешнее сходство. В итоге находится то, в чем отдельные предметы тождественны друг другу только как **отдельные**, т. е. как покоящиеся, только то, чем они обладали бы и в полной отдельности друг от друга»¹⁸⁹. В результате общее наделяется самостоятельным существованием. Оно выступает как особое чувственно-конкретное, телесное образование, что мы и находим у милетских натурфилософов.

Вместе с тем всеобщее, понятое как абсолютная сущность вещей, представляет собой абстракцию: как таковая она существует лишь в голове. Первоначала древних, как отмечал еще Гегель, «суть *мысли*, всеобщее,

¹⁸⁹ Солопов Е. Ф. Материя и движение, с. 83.

идеальное, а не вещи, как их непосредственно находят в наличии, т. е. вещи в чувственной единичности; даже фалесова вода не такова; ибо, хотя она также и эмпирическая вода, она в то же время есть «в-себе», или *сущность* всех других вещей...»¹⁹⁰. Именно поэтому чувственно-конкретная форма противоречит отвлеченно осмысленному всеобщему, и, следовательно, представление является неадекватной формой постижения всеобщего в натурфилософии милетцев.

В процессе дальнейшего развития способов, приемов познавательной деятельности возникают абстракции числа и числовых отношений у пифагорейцев и Логоса-огня (бесконечного становления) в учении Гераклита. Сохраняя еще связь с чувственно-образным постижением действительности, эти абстракции более адекватно обозначали всеобщее, ибо они предполагали и отвлеченную, умопостигаемую форму его выражения. На основе этих абстракций складываются своеобразные переходные формы выражения всеобщего: понятие в форме представления и конкретное понятие.

Решающий шаг в окончательном утверждении понятийной формы мышления был сделан элеатами, в учении которых мыслимое всеобщее—истинное бытие—полностью освобождается от моментов чувственно-конкретного, особенного и постигается в абстрактно-чистом виде. Абстракция бытия как только мыслимой сущности явилась адекватным обозначением всеобщего. Мыслимое всеобщее здесь выражено действительно абстрактно-всеобщим образом—в форме чистого понятия.

Итак, становление понятийной формы мышления в древнегреческой натурфилософии имеет своим логико-гносеологическим содержанием противоречивый переход от чувственно-образной к абстрактно-всеобщей форме постижения мыслимого всеобщего. Этот переход осуществлялся посредством образования в античных учениях ряда идеализации, абстракций, которые приобретали все более отвлеченный и обобщенный характер, становясь более адекватным обозначением мыслимого всеобщего. Этому процессу развития абстрагирующей и синтезирующей деятельности мышления соответствовало диалектическое движение формы мысленного постижения действительности в ее общих существенных моментах:

¹⁹⁰ Гегель Г. В. Ф. Наука логики, т. 1, с. 222.

происходил переход от представления — через «смесь понятия и представления» и конкретное понятие — к чистому понятию как адекватной форме мысленного выражения всеобщего.

Возникновение понятийной формы мышления осуществлялось путем образования отдельных содержательных понятий, которые в своей взаимосвязи обеспечивали мысленное постижение сущности бытия, раскрывали природу всеобщего, конкретизировали соответствующее понимание «механизма» единства, тождества явлений мира как целого. Уже на этой начальной ступени развития понятийного аппарата древнегреческой натурфилософии обнаруживается важная и всевозрастающая роль понятий гармонии и симметрии в структуре античного мышления.

В первых античных учениях гармония и симметрия мыслились в зависимости от конкретно-содержательного понимания всеобщего как абсолютной сущности, что и определило их соответствующие категориальные значения. Однако при этом гармония и симметрия всегда обозначали форму как всеобщую существенную определенность бытия. Возрастание роли этих понятий в структуре античного мышления, по сути, выражало тенденцию к осознанию, осмыслению формы как первосущности. Эта тенденция становится явной в философии Демокрита, Платона. В философии Аристотеля она получает свое завершение: здесь форма рассматривается как первая сущность реальных вещей.

В процессе реализации этой тенденции дальнейшее развитие получает и понятийная форма мышления. При этом в античной натурфилософии зарождается противоположность между материализмом и идеализмом в воззрениях на понятие; возникает противоположность между диалектикой и метафизикой в понятийном осмыслении действительности, что уже обнаружилось в различии концепций абсолютной сущности в учениях Гераклита и Парменида.

§ 3. ПРОТИВОРЕЧИВОСТЬ ОБЩЕНАТУРФИЛОСОФСКИХ ПОНЯТИЙ И ВОЗНИКНОВЕНИЕ КАТЕГОРИАЛЬНОЙ ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ В КЛАССИЧЕСКИЙ ПЕРИОД АНТИЧНОСТИ

Важным этапом дальнейшего развития понятийной формы мышления явилось атомистическое учение Левкиппа и Демокрита, в котором понятие утвердилось как выражение абстрактно мыслимой сущности реальных вещей.

Не останавливаясь на общей характеристике учения античных атомистов, которая содержится в ряде работ, посвященных истории древнегреческой философии, перейдем непосредственно к интересующему нас аспекту данного учения.

В основе учения Левкиппа и Демокрита лежит умозрительный «атомистический принцип, согласно которому сущность вещей составляют *атомы* и *пустота*.. Абстракция, созревшая до этой формы, достигла большей определенности, чем бытие Парменида и становление Гераклита», — отмечал Гегель в «Науке логики»¹⁹¹. Анализируя исходные посылы учения античных атомистов, он замечал: «Парменид выдвигает бытие, или абстрактное всеобщее, Гераклит — процесс; определение для-себя-бытия принадлежит Левкиппу. Парменид говорит, что ничто вовсе и не существует; у Гераклита существует лишь становление как переход бытия в ничто и ничто в бытие: переход в каждое из них подвергается отрицанию; но что оба просто находятся у самих себя, — положительное как сама по себе сущая единица, а отрицательное как пустое, — это и есть то, что осознано Левкиппом и стало у него абсолютным определением»¹⁹².

Главным первоначалом рассматриваемого учения является атом, некая неделимая материальная единица. Как таковой он абсолютен и постигается через соответствующие мыслимые определенности (непроницаемость, однородность, бескачественность и т. д.).

Атомы, мыслимые как неразличимые, бескачественные, одинаковые в себе единицы, представляют малосодержательную абстракцию, которая не позволяет осуществить переход от всеобщего, единого к отдельному, многообразному, ибо последнее конкретно, определено. Атомистический принцип, опирающийся на столь абстрактное понимание сущности, лишь устанавливает «вообще совершенно всеобщие простые начала, противоположность между единицей и непрерывностью»¹⁹³, полным и пустым, атомом и пустотой. Поэтому Левкипп и Демокрит, стремясь сблизить мыслимое и чувственно воспринимаемое, пытаясь перейти от абстрактно-всеобщей сущности к качественному многообразию явлений, конкретизируют абстракцию единицы, наделяют атомы определенным различием.

¹⁹¹ Гегель Г. В. Ф. Наука логики, т. 1, с. 233.

¹⁹² Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 265.

¹⁹³ Там же, с. 269.

Атомы мыслятся здесь как бескачественные, но вместе с тем и неодинаковые элементы, различающиеся «положением, формой, порядком»¹⁹⁴. Форма (фигура, очертание), порядок и положение представляют собой лишь внешние, несущественные соотношения и определения, которые не касаются внутренней природы атомов¹⁹⁵. Из этих различий, как полагали античные атомисты, проистекают и все другие различия вещей, исходными элементами которых являются атомы.

Образование качественно разнообразных вещей чувственно-предметного мира имеет своей необходимой предпосылкой не только определенное различие атомов, но и их первичное, изначальное движение¹⁹⁶. Признание последнего в учении Левкиппа и Демокрита тесно связано с пониманием пустоты как отрицательного (небытия) и в этом смысле как основания движения, что составляет важный диалектический аспект атомистического принципа¹⁹⁷.

Движение мыслится в античной атомистике исторически ограничено и непоследовательно. Оно сводится лишь к пространственному перемещению атомов, в результате которого и возникают их разнообразные сочетания, соединения, порождающие чувственно-конкретные вещи¹⁹⁸. По отношению к самим атомам движение остается чем-то внешним: атомы неизменны, себестождественны, лишены всякого внутреннего движения. Но для нашего исследования важно подчеркнуть другую, исторически и логически более значимую сторону понимания движения в античной атомистике.

Левкипп и Демокрит в своих философских воззрениях исходили из признания реальности и первичности (необходимости, неуничтожимости) движения. Они признавали постижимость этого движения в абстрактно-всеобщей, понятийной форме, на основе логического, умозрительного — атомистического — принципа. В этом вопросе античные атомисты преодолевали односторонность элеатов, признавших лишь «мнимое» движение и отрицавших движение истинное, т. е. умопостигаемое, мыслимое в понятиях.

Вместе с тем Левкипп и Демокрит отступили от более последовательной диалектической позиции Гераклита в понимании движения. Они

¹⁹⁴ Материалисты Древней Греции. М., 1955, с. 65.

¹⁹⁵ См.: Лурье С. Я. Демокрит. Тексты, перевод, исследования. Л., 1970, с. 258—260.

¹⁹⁶ См. Асмус В. Ф. Демокрит. М., 1960, с. 30.

¹⁹⁷ См. Гегель Г. В. Ф. Наука логики, т. 1, с. 231—234.

¹⁹⁸ См. Лурье С. Я. Демокрит, с. 275—278.

усматривали устойчивое, сохраняющееся, всеобщее не в самом бесконечном, абсолютном движении, а в некой неизменной, лишенной внутреннего движения субстанции, обозначением которой и является «атом».

Однако в целом античная атомистика лежит в русле диалектических идей, поскольку она исходит из признания реального движения. В этом плане нам представляется небезосновательным утверждение Е. Ф. Солопова о том, что атомистика Демокрита является исторически определенной формой развития «именно диалектики Гераклита, ибо она явилась формой учения (пускай и ограниченной) именно о движении, о единстве и многообразии чувственно-предметного бытия»¹⁹⁹.

В учении Демокрита абстрактное всеобщее («атом») приобретает значение формы, которая здесь впервые осознается как универсальная определенность бытия и получает самостоятельное понятийное выражение, относительно отдифференцированное от других понятий.

Под собственно формой в философии Демокрита понимается очертание, фигура атома. Форма выступает как внешняя, пространственно-геометрическая определенность атомов, характеризующая их различие, многообразие видов²⁰⁰.

Существует здесь и более глубокое категориальное значение формы как способа строения, внутренней упорядоченности вещи, хотя оно и не получает в учении Демокрита явного понятийного выражения. Такое понимание формы заключено в самой абстракции атома: «...фигура, порядок и положение, вообще форма представляет собою единственное определение в себе сущего»²⁰¹.

Атом в учении Демокрита выполняет роль идеализации, фиксирующей форму как нечто абсолютное, всеобщее и устойчивое, сохраняющееся, заключающее в себе возможность многообразия вещей, выражающее субстанциальную основу их изменчивого бытия. В этом главном значении «атом выступает у Демокрита предметным носителем античного понимания сущности вещей, т. е. их идеализированной формы», — справедливо замечает В. С. Библер²⁰².

¹⁹⁹ Солопов Е. Ф. Материя и движение, с. 59.

²⁰⁰ См.: Лурье С. Я. Демокрит, с. 261.

²⁰¹ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 271.

²⁰² Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия, с. 139.

Особенно важно подчеркнуть, что форма в античной атомистике не противопоставляется чувственно-предметным вещам: она мыслится как телесная форма, как способ строения самих реальных вещей и фигура образующих их элементов²⁰³. В этом заключается принципиальная материалистическая суть атомистики, опирающейся в своих исходных абстракциях на признание объективной реальности чувственно-конкретных вещей и их движения, направленной на понятийно-логическое постижение объективно всеобщего и объяснение на его основе единства и многообразия чувственно воспринимаемого. Причем объяснение на основе формы здесь получает не только универсальный «механизм» образования вещей, их внутреннее единство, но и качественная определенность, природа свойств каждой отдельной вещи.

Демокрит связывает свойства тел (их цвет, характер поверхности, степень твердости и т. п.) с типом «соединения и порядка» образующих их атомов²⁰⁴. В каждой отдельной вещи «весь порядок» (расположения атомов) является, насколько возможно, одинаково (устроенным)²⁰⁵. Иначе говоря, внутреннему строению вещи присуща симметрия, ибо она и представляет собой единообразие, однородность упорядоченности элементов вещи. Симметрия, характеризуя тип «соединения и порядка» атомов, составляет определенность формы, с которой Демокрит и связывает конкретные свойства каждой вещи.

Таким образом, форма, понятая Демокритом как сущность, в своей определенности образует меру чувственно-предметных вещей. Это позволяет известным образом (способом) объяснить мир явлений, установив универсальный принцип, метод их понимания посредством сведения внешнего к внутреннему, многообразного, отдельного — к единому, всеобщему, абсолютному.

«...У Демокрита впервые в отчетливой форме поставлен принципиальный вопрос об отношении между философским учением о бытии и методом научного познания конкретного мира частных явлений...» — писал А. О. Маковельский²⁰⁶. Атомистика Демокрита, установив конкретный способ понимания многообразных явлений на основе их общей внутренней, закономерной природы, оказывала значительное идейное влияние на естествознание на протяжении его многовекового развития.

²⁰³ См.: Асмус В. Ф. Античная философия. М., 1976, с. 138—143.

²⁰⁴ См.: Материалисты Древней Греции, с. 92—95.

²⁰⁵ См. там же, с. 156—160.

²⁰⁶ Маковельский А. О. Древнегреческие атомисты, с. 65.

Идея симметрии, являясь определенной конкретизацией атомистической концепции, приобрела в философии Демокрита универсальный методологический характер. Она выполняет здесь не только функцию основания для объяснения природных явлений, но и роль гносеологического и этического принципов, в соответствии с которыми понимаются разнообразные явления духовной жизни людей²⁰⁷.

Идея симметрии играет существенную роль и в космологических воззрениях Демокрита, выражая соразмерность формы внутренне динамичного мира и единство присущих ему моментов изменения и сохранения, устойчивости²⁰⁸.

Понятие симметрии в учении Демокрита многозначно, его содержание раскрывается через соотношение с формой, упорядоченностью, мерой (как недифференцированным единством качественной и количественной определенностей). В целом понимание симметрии здесь обусловлено атомистической концепцией, и она мыслится как принцип пространственно-структурного строения вещей.

Симметрия выражает способ соразмерного сочетания элементов (атомов), благодаря которому возникает единообразная упорядоченность, гармоничность целого, его мерность, проявляющаяся в соответствующих свойствах, вещи, в ее качественной определенности. Понятие симметрии здесь совпадает по всему основному содержанию, категориальному значению с соразмерностью²⁰⁹.

В философском учении Демокрита симметрия и вообще форма как способ устроенности целого носят количественный, пространственно-геометрический характер, поскольку все атомы как элементы субстанции качественно однородны, неизменны и создают многообразные по типу сочетания лишь на основе внешних различий и отношений. При этом качественная специфика каждой вещи неизбежно оказывается простым суммарным результатом образующих ее элементов, результатом их механического соединения. Пространственно-механическое понимание формы не позволяет постичь, осмыслить вещь как нечто особое, интегративное, отличное от суммы образующих его элементов.

²⁰⁷ См.: Материалисты Древней Греции, с. 156—160.

²⁰⁸ См. там же, с. 109, 137.

²⁰⁹ Анализ воззрений Демокрита на симметрию, гармонию и соразмерность значительно затруднен тем, что ни одно из его сочинений не дошло до нас полностью. Сохранились, как известно, лишь отдельные цитаты и отрывки. Это не позволяет осуществить более отлогое и полное рассмотрение данного вопроса.

В учении Демокрита не только движение, форма, симметрия, но и другие общие определенности бытия мыслятся в пространственно-количественном аспекте²¹⁰, что составляет механистическую, метафизическую струю философии античного атомиста. В этом проявляется известная историческая ограниченность его учения, обусловленная соответствующим воззрением на пустоту и атом как на элементы субстанции. Вместе с тем именно атомистический принцип явился той логической основой, на которой возникло универсальное по методу и материалистическое по сути своей философское учение, позволившее К. Марксу назвать видного его представителя, Демокрита, «эмпирическим естествоиспытателем и первым энциклопедическим умом среди греков»²¹¹.

Итак, античная атомистика, признав объективную реальность чувственно-предметного мира и стремясь к универсальному, логическому его объяснению, проводит «различие между общими и чувственными ...или существенными и несущественными, свойствами тел», и «сущность тела, на самом деле, получает всеобщее определение»²¹². В учении Левкиппа и Демокрита мы видим более идеализированные первоначала, а также «и более строгое проникновение определения мысли в предметное, т. е. начало метафизики тел»²¹³.

В философии античных атомистов понятие становится формой мысленного выражения объективно-всеобщего, существенного в телесных вещах, в силу чего становится возможным и логическое объяснение чувственно-конкретных вещей, которое опирается на абстрактно-мыслимые, понятийно-выраженные всеобщие определенности бытия.

Установив конкретный способ понимания связи всеобщего и отдельного, абстрактно-мыслимого и чувственно воспринимаемого, Демокрит разработал широкий материалистический взгляд на мир, основанный как на чувственном опыте, так и на философском умозрении, понятийно-логическом мышлении. «Всеобъемлющее исследование природы Демокрит сопровождает сознательным и систематическим применением отдельных, находящихся в процессе становления, философских понятий и категорий, пытается их диалектически осмыслить»²¹⁴.

²¹⁰ К аналогичному выводу приходит, в частности, и Д. В. Джохадзе (см. его работу: Основные этапы развития античной философии. М., 1977, с. 63—66).

²¹¹ Маркс К; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 3, с. 126.

²¹² Гегель Г. В. Ф. Соч., т. IX, с. 264.

²¹³ Там же, с. 263.

²¹⁴ Джохадзе Д. В. Основные этапы развития античной философии, с. 63.

Важную роль в развитии диалектических воззрений на понятие сыграла объективно-идеалистическая философия Платона. Ее основу составило учение об идеях, которое, как отмечали еще Аристотель²¹⁵ и Гегель²¹⁶, явилось своеобразным критическим синтезом взглядов предшествующих античных мыслителей (Парменида, поздних пифагорейцев, Гераклита, Сократа). Одним из аспектов этого учения и выступает платонова диалектика понятий.

Учение Платона об идеях многогранно, что убедительно показано в трудах советских исследователей В. Ф. Асмуса, А. Ф. Лосева, М. А. Дынника и других. Оно совмещает воедино онтологический, космологический, этико-эстетический, логико-гносеологический аспекты понимания идеи.

На первом плане стоит онтологическое и телеологическое значение идеи: она рассматривается как бестелесная, умопостигаемая причина, благодаря причастности к которой только и существуют вещи чувственно-предметного мира; вместе с тем она выступает и как цель, к которой стремятся эти вещи.

Идея Платона есть прообраз, идеальная форма некоторого класса конкретных вещей. Идея-форма лишена чувственной, пространственной наглядности. Она является умопостигаемой меро-целостной определенностью вещей известного класса и как таковая составляет общую, родовую сущность их бытия. Форма предопределяет отдельную вещь во всей ее конкретности; форма в самой себе заключает причину целостности и качественной специфики этой вещи.

Следует особо подчеркнуть, что Платон, понимая идею как родовую сущность вещей, признавал ее самостоятельное, независимое от этих вещей существование, полагая мир идей единственно истинно сущим. В этом и заключается объективно-идеалистическая суть платоновского учения, возникшего в борьбе против материализма Демокрита и положившего начало идеалистической линии в философии.

Идея в философии Платона имеет и другое, логико-гносеологическое значение: в плане познания идея как истинно сущему бытию соответствует общее понятие об этом бытии. Идея в гносеологическом аспекте выступает как понятие об общей, родовой сущности бытия, о его гипостазированной форме. Мышление человека, направленное на истинное познание всеобщей сущности бытия, в учении Платона приобретает ярко выраженный

²¹⁵ См.: Аристотель. Соч., т. 1, с. 79—80.

²¹⁶ См.: Гегель Г. В. Ф. Соч. М., 1932, т. X, с. 168.

понятийный характер. Понятие является здесь единственной и универсальной формой мысленного постижения всеобщего, которое Платон определил как идею.

Таким образом, в учении Платона идеи выступают и как истинно сущие общие формы бытия, и как общие формы мышления, т. е. понятия, выражающие соответствующие формы бытия. Идея, взятая в ее многогранности, фиксирует здесь внутреннее единство, тождество общих форм бытия и мышления, причем в основе этого тождества лежит идеалистически мыслимая природа идеи как бестелесного, лишь умопостигаемого образования. Это позволяет усмотреть в учении Платона об идеях зародыш объективно-идеалистической концепции Гегеля о тождестве бытия и мышления, зародыш его учения об абсолютной идее, которая на определенной ступени своего развития становится понятием. На эту идейную близость философских учений Платона и Гегеля указывал В. И. Ленин, вскрывая гносеологические корни объективного идеализма, причины свойственной ему абсолютизации понятия²¹⁷.

Существенным элементом философского учения Платона является его диалектика, своеобразие которой обстоятельно исследовано в ряде специальных работ²¹⁸. Нас в данном случае интересует лишь логико-гносеологический аспект этой диалектики, который в учении Платона непосредственно связан с вопросом о роли общих понятий в достижении истинного знания.

Истинное знание носит, по Платону, непротиворечивый характер, и выражено оно в точных понятиях, между которыми установлены родовые отношения. Само соотносительное определение понятий как видовых и родовых, выявление многосторонних взаимоотношений между ними составляет, по Платону, процесс познания мира идей, процесс их постижения путем приведения многого и различного к единому и общему, и наоборот²¹⁹. Метод логического оперирования понятиями (их разделение и объединение) выступает здесь и как метод, средство достижения истинного знания о сущности бытия.

²¹⁷ См.: Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 329—330.

²¹⁸ См.: Асмус В. Ф. Платон. М., 1969, гл. IV; Дынник М. А. Платон. — В кн.: История античной диалектики. М., 1972, гл. XII; Джохадзе Д. В. Основные этапы развития античной философии, гл. VIII, п. 5.

²¹⁹ См.: Платон. Соч., т. 2, с. 205—220; т. 3 (1), с. 15—20, 319. 345—346.

Действия с понятиями не сводятся у Платона только к формально-логическому оперированию ими. Деление понятий на виды, их объединение в родовые понятия является тут одновременно и способом диалектического анализа понятий: здесь устанавливаются многообразные отношения тождества и различия между понятиями как по их степени общности, так и по содержанию.

В результате выяснения сходства и различия между понятиями между ними обнаруживалась диалектическая взаимосвязь, при которой разделение понятий оборачивалось своей противоположностью — их общностью и объединение понятий, напротив, подчеркивало их различие по общности и абстрактности.

В логическом плане это приводило к выявлению многогранности содержания понятий, их соотношений, с одной стороны, и к их более строгому, точному определению (ограничению) и конкретизации — с другой.

Установление диалектической связи понятий имело и важное гносеологическое значение, ибо направляло движение мысли от частного к общему, от конкретного к абстрактному, и наоборот. При этом раскрывалась не только логическая функция понятий, но и их познавательная роль. Возникало своеобразное, еще лишь зачаточное единство логического и гносеологического аспектов знания на основе диалектического подхода к понятиям.

Итак, «фиксируя внимание на познавательной роли понятий и подчеркивая необходимость их расчленения, учение Платона сыграло положительную роль в развитии не только формальной логики, но и диалектического учения о понятиях, поскольку метод «сведения» и «разделения» понятий был попыткой рассматривать понятийные противоположности в их тождестве и различии, в их единстве и раздвоении»²²⁰.

Однако диалектика еще не стала в философии Платона универсальным методом исследования понятий, методом их последовательного логического вывода и конкретизации, на что в свое время обратил внимание Гегель²²¹. Это обстоятельство явилось одной из важных причин того, что в учении Платона отсутствует единая, специально продуманная система понятий, ибо не все из них получили должное определение в рамках родо-видовых отношений.

²²⁰ История античной диалектики, с. 188.

²²¹ См.: Гегель Г. В. Ф. Соч., т. X, с. 172—173.

Стремление Платона к родово-видовому определению понятий, к выявлению и анализу их многосторонних диалектических отношений необходимо привело к дальнейшему развитию, обогащению понятийного аппарата античной философии. Существенным аспектом этого процесса явилось возникновение различий между понятиями по степени и характеру их общности и абстрактности, а также по их категориальным значениям и роли в познании. В этом различии коренятся истоки того внутреннего понятийно-логического противоречия, которое впоследствии обусловило дифференциацию понятий на философские категории и понятия специальных наук. Весьма показательным в плане становления указанного различия явилось развитие понятий соразмерности, гармонии и симметрии в философском учении Платона.

В более ранних работах Платона («Протагор», «Горгий», «Федон», «Пир», «Софист») понятие соразмерности имеет категориальное значение формы как совершенной устроенности, «слаженности» целого, внутренней сущности основы его мерности. Сама целостность при этом выступает как определенный интегративный аспект формы.

В указанном значении соразмерность совпадает у Платона с понятием гармонии, которая в известных пределах конкретизирует соразмерность: слаженное целое гармонично, ибо устроено посредством согласования образующих его противоположностей. Соразмерность, гармония приобретают здесь содержательно-качественный характер, они не связаны с какой-либо формально-количественной конкретизацией способа устроенности целого.

Платон рассматривает гармонию как единство, тождество, возникающее между различным и противоположным. Но суть этой гармонии он усматривает не в противоречивом единстве, согласовании борющихся противоположностей, а, напротив, в устранении, сглаживании противоположности и различия. Он полагает, что «из начал различных, покуда они различны между собой, согласия не получится. И опять-таки, раздваивающееся и несогласное нельзя привести в гармонию...»²²². Гармония (соразмерность) и означает, по Платону, возникновение полного тождества начал, элементов, образующих единое целое.

Наряду с гармонией Платон признает и ее антипод — дисгармонию (несоразмерность). Но, отрицая противоречивость истинно целого, он

²²² Платон. Соч., т. 2, с. 113—114.

рассматривает эти антиподы лишь в их противопоставлении, но не во взаимопроникновении, взаимообусловленности. «Гармония,— считает Платон,— вполне оставаясь самой собою, то есть гармонией, никогда не будет причастна дисгармонии»²²³.

Таким образом, воззрения Платона на гармонию, соразмерность в целом тяготеют к пифагорейской концепции, хотя в ранних диалогах Платон еще не развивает идею числовой гармонии.

Понятие соразмерности иногда сближается у Платона с категориальным значением меры как умеренности, размеренности, мерности вообще. Подобным образом соразмерность мыслится в утверждениях Платона о том, что «с точки зрения добродетели, равное и соразмерное бесконечно выше чрезмерного»²²⁴, и что «умеренность и соразмерность всюду становятся красотой и добродетелью»²²⁵. Однако в общем случае соразмерность и гармония не сводятся в учении Платона к качественному пониманию меры, хотя и сохраняют с этим понятием тесную связь. Для соразмерности специфично скорее значение сущности как внутреннего основания качественной определенности, мерности целого, нежели значение самой этой мерности. Именно в этом плане соразмерность, гармония выступают как причина превосходных свойств, качеств всякой слаженной вещи.

Так, соразмерность, полагает Платон, порождает телесные и душевные «добрые качества» человека²²⁶, она определяет «достоинства каждой вещи, будь то утварь, тело, душа или любое живое существо»²²⁷. Соразмерность, гармония выступает как добродетель²²⁸, красота, совершенство, прекрасное²²⁹, удовольствие²³⁰, рассудительность²³¹, истина²³².

Напротив, несоразмерность (неслаженность, дисгармония) связана с противоположными, худшими свойствами вещи. Она проявляется как болезнь, порочность²³³, безобразие²³⁴, страдание²³⁵, заблуждение²³⁶.

²²³ Там же, с. 62—63.

²²⁴ Платон. Соч., т. 3 (2), с. 249.

²²⁵ Платон. Соч., т. 3 (1), с. 83.

²²⁶ См.: Платон. Соч., т. 1, с. 336; т. 3 (1), с. 535.

²²⁷ Платон. Соч., т. 1, с. 339.

²²⁸ См.: Платон. Соч., т. 2, с. 62; т. 3 (1), с. 83; т. 3 (2), с. 249.

²²⁹ См.: Платон. Соч., т. 2, с. 349; т. 3 (1), с. 83, 471.

²³⁰ См.: Платон. Соч., т. 3 (1), с. 34—35.

²³¹ См. там же, с. 221.

²³² См. там же, с. 83; т. 3 (2), с. 134—135.

²³³ См.: Платон. Соч., т. 2, с. 62.

²³⁴ См. там же, с. 142; т. 3 (1), с. 535.

Понятие соразмерности, гармонии, выражая всеобщую, существенную определенность бытия — слаженную, совершенную, целостно-мерную форму, становится в философии Платона одним из основополагающих гносеологических, методологических принципов, превращается в универсальную форму мысленного постижения действительности. Выступая в этой логико-гносеологической функции, понятие соразмерности направляет мышление на путь истинного познания, обеспечивая постижение бытия в его высшем проявлении—добре и благодати: пойдем благо тремя идеями — «красотой, соразмерностью и истиной», — утверждает Платон²³⁷. Понятие соразмерности, таким образом, приобретает в философии Платона значение категории-

В поздних работах («Филеб», «Тимей») Платон в известной мере отходит от качественного понимания соразмерности, отклоняясь к исходным принципам пифагорейской философии.

Поворот Платона к философии пифагореизма в рассматриваемом нами вопросе заключается в его переходе к формально-количественному истолкованию соразмерности, что выразилось, во-первых, в возбуждении им пифагорейской концепции числовой гармонии и, во-вторых, в математической трактовке симметрии.

На этом этапе философской эволюции Платон принимает в качестве основных начал предел и беспредельное: все сущее «заключает в себе сросшиеся воедино предел и беспредельное», — утверждает он²³⁸. Платон стремится представить «смещение» этих противоположностей как их диалектическое единство («соединение»), которое приводит к возникновению всего многообразия в сфере духовного и телесного²³⁹.

Всеобщим способом согласования предела и беспредельного является, по Платону, соразмерность, благодаря которой предел определенным образом оформляет и ограничивает беспредельное, порождая мерное целое. «Всякая смесь, — полагает Платон, — если она ни в какой степени не причастна к мере и соразмерности, неизбежно губит и свои составные части и прежде

²³⁵ См.: Платон. Соч., т. 3 (1), с. 34—35.

²³⁶ См.: Платон. Соч., т. 2, с. 338—339.

²³⁷ Платон. Соч., т. 3 (1), с. 83.

²³⁸ Платон. Соч., т. 3 (1), с. 19.

²³⁹ См. там же, с. 29—31.

всего самое себя. Ибо при таких условиях это не смесь, но поистине какая-то беспорядочная масса...»²⁴⁰.

Понятие соразмерности конкретизирует здесь природу «смешения» противоположностей, раскрывает внутренний «механизм» их единства. «Смешение» предела и беспредельного устраняет «различие противоположностей и, вложив в них согласие и соразмерность, порождает число»²⁴¹. Соразмерность «смешения», таким образом, мыслится Платоном как абсолютное тождество противоположностей, возникающее на основе числовых отношений. При этом содержание понятия соразмерности в его всеобщем значении сводится, по сути, к числовой гармонии. Тем самым понятие соразмерности, гармонии в более поздних работах Платона приобретает структурно-количественный характер, выражая количественно определенную форму мерного целого.

На основе формально-количественного истолкования соразмерности Платон разрабатывает понятие симметрии.

Симметрия в его учении нередко выступает в качестве математического понятия. В этом случае она выражает соразмерность числовых отношений²⁴², соизмеримость отрезков²⁴³, правильность геометрических форм²⁴⁴. Именно в таком математическом аспекте симметрия исследуется Платоном еще в «Теэтете» и позднее в «Филебе» и «Тимее».

Однако понятие симметрии не сводится в учении Платона только к математическому аспекту. Понятие симметрии имеет здесь и более содержательное, качественное значение. Оно выражает единообразную упорядоченность, соотнесенность взаимно-эквивалентных частей, элементов целого, их слаженность в соответствии с мерой. В этом случае симметрия выступает как количественная соразмерность структурного строения целого, пропорциональность образующих его частей и их отношений²⁴⁵. Таким образом Платон мыслит, например, соразмерную устроенность, симметрию космоса²⁴⁶, благодаря которой божественный космос является «прекраснейшим, совершеннейшим, единым и однородным небом»²⁴⁷.

²⁴⁰ Там же, с. 83.

²⁴¹ Там же, с. 28—29.

²⁴² См.: Платон. Соч., т. 3 (1), с. 471—472.

²⁴³ См.: Платон. Соч., т. 2, с. 232—233.

²⁴⁴ См.: Платон. Соч., т. 3 (1), с. 475—519.

²⁴⁵ См. там же, с. 472; т. 3 (2), с. 136.

²⁴⁶ См.: Платон. Соч., т. 3 (1), с. 472—475, 495—519.

²⁴⁷ Там же, с. 541.

А. Ф. Лосев, осуществивший обстоятельный анализ понятий симметрии в учении Платона, верно подчеркивает, что «Платон представляет себе симметрию, вообще говоря, как наличие взаимно-эквивалентных частей *при очень расширенном понимании «центра» или «оси»*. Тут мыслятся не только числовые и геометрические отношения, но и отношения любых сфер бытия и жизни вообще»²⁴⁸. Понятие симметрии в этом случае сближается с категориальным значением соразмерности, выражая ее структурно-количественный аспект.

Таким образом, понятие симметрии в философии Платона многозначно, пластично. В различных случаях термин «симметрия» получает либо чисто математическое, либо натурфилософское, космологическое, либо общепhilosophическое (категориальное) значение. В учении Платона эти значения хотя и различаются, но еще не отдифференцированы в понятийной форме; они слиты в едином, многогранном по содержанию понятии симметрии.

Необходимо отметить, что в учении Платона о числовой гармонии и симметрии божественного космоса наиболее ярко, заостренно проявились объективный идеализм, мистика его философской системы, враждебной материалистической линии Демокрита. Абсолютизовав числа и числовые отношения, Платон превратил их в самостоятельные идеальные сущности и стал рассматривать симметричные математические формы, структуры как первооснову, всеобщую сущность телесных вещей («Филеб», «Тимей»). На эту сторону философского учения Платона обратил внимание В. И. Ленин, характеризуя его «натурфилософию» как «архивздорную мистику идей, вроде того, что «сущность чувственных вещей суть треугольники»²⁴⁹.

Итак, понятия гармонии и симметрии конкретизируют в учении Платона категорию соразмерности. Через эти понятия в значительной степени реализуется и логико-гносеологическая функция данной категории.

Понятия гармонии и симметрии, имея в качестве категориальных значений противоположные аспекты соразмерности, выражают в своем единстве противоречивость содержания категории соразмерности. Вместе с тем многозначность понятий гармонии и симметрии, их категориальное и некатегориальное функционирование в философском учении Платона обнаруживают не только внутреннюю противоречивость самих этих понятий, но и противоречивость нерасчлененного античного понятия вообще как

²⁴⁸ Лосев А. Ф. История античной эстетики (софисты, Сократ, Платон). М., 1969, с. 401—402.

²⁴⁹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 254.

формы мышления. Функционируя и в категориальном значении соразмерности и в роли некатегориальных понятий, гармония и симметрия выявляют становление той различенности, внутренней раздвоенности античной понятийной формы, которая впоследствии развилась в противоположность философской категории и специальнонаучного понятия и составила логику-гносеологическую основу дифференциации понятийной формы мышления.

Все сказанное выявляет важную роль философского учения Платона в историческом развитии понятийной формы мышления. Основное значение философии Платона в поступательном развитии понятийно-логического мышления заключается, на наш взгляд, в следующем: во-первых, Платон разработал учение о родах и видах понятий, о методе их определения и о формально-логических операциях «сведения» и «разделения» понятий.

Во-вторых, исследуя родо-видовые отношения понятий, Платон выявил диалектику понятий, раскрыл их диалектическое тождество и различие. Тем самым он установил универсальный метод анализа понятий в их многообразных связях и взаимопереходах.

Отмечая роль философии Платона в разработке диалектического учения о понятиях, необходимо иметь в виду, что у Платона диалектика носит ограниченный, идеалистический характер, она была направлена против объективной диалектики Гераклита и материалистической философии Демокрита. Понятийное мышление является, по Платону, не формой мысленного воспроизведения объективной диалектики чувственно-предметного мира, а способом достижения и выражения истинного знания о мире идей. Понятие выступает здесь не формой абстрактно-логического постижения объективной сущности телесных вещей, как в учении Демокрита, а формой абсолютного знания о бестелесной умопостигаемой сущности бытия.

В-третьих, рассматривая диалектику понятий как универсальный метод достижения истинного знания, Платон выявил внутреннюю связь диалектики и логики мышления, которая реализуется в гносеологической функции понятий. На этой основе Платон пытался дать понятийно-логическое обоснование, осмысление самых различных сфер природной и социальной действительности. Познание приобретает у Платона действительно понятийный характер.

В-четвертых, разработка Платоном логико-гносеологической проблематики необходимо привела к дальнейшему развитию понятийного аппарата философии, к установлению отношений тождества и различия, координации и субординации между понятиями, к выяснению их гносеологической, методологической роли в познании. При этом выявляются наиболее общие, родовые понятия, которые выражают в учении Платона всеобщие существенные определения бытия (основные идеи) и выступают в роли универсальных форм мышления, основополагающих принципов истинного познания. Иначе говоря, в понятийном аппарате философии намечаются категории, хотя как таковые они не осознаются Платоном и не становятся у него предметом специального анализа и систематизации. К числу таких основных родовых понятий в философии Платона относятся, в частности, понятие соразмерности, а также понятия бытия, движения, покоя, тождества и различия, добра и блага и некоторые другие.

Наконец, в-пятых, в учении Платона возникает логико-гносеологическое различие между категориальным (онтолого-гносеологическим) и некатегориальным (математическим, натурфилософским и т. п.) значениями понятий, хотя эти значения и включены в единую, нерасчлененную систему знания и составляют грани, аспекты содержания одного и того же понятия. Это различие, представляя собой внутрипонятийное различие всеобщего и особенного, явилось истоком противоречия, которое впоследствии составило внутреннее основание дифференциации понятийной формы мышления на философские категории и частнонаучные понятия.

Во всех отмеченных моментах философия Платона подготовила дальнейшее развитие понятийной формы мышления в учении Аристотеля, которое явилось диалектическим синтезом и блестящим достижением античной философской мысли.

Историческая заслуга Аристотеля в диалектической разработке форм мышления, в частности категорий, неоднократно подчеркивалась классиками марксизма-ленинизма. «...Исследование *форм* мышления, логических категорий, очень благодарная и необходимая задача, — писал Ф. Энгельс, — и за систематическое разрешение этой задачи взялся после Аристотеля только Гегель»²⁵⁰.

Важную роль философии Аристотеля в развитии понятийной формы мышления отмечал В. И. Ленин. В частности, он писал, что в учении

²⁵⁰ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 555.

Аристотеля «задето все, все категории»²⁵¹, причем в логике Аристотель «*всюду*, на каждом шагу ставит вопрос *именно о диалектике...*»²⁵².

Анализ логического учения Аристотеля, его диалектики понятий в целом не входит в нашу задачу. Учитывая имеющиеся по данному вопросу работы²⁵³, рассмотрим лишь один аспект диалектики понятийной формы мышления в философии Аристотеля: становление качественной специфики категорий как особой понятийной формы.

В философии Аристотеля, как и в учении Платона, развитие понятийной формы мышления непосредственным образом связано с признанием важной логико-гносеологической роли понятий в процессе познания. Однако если у Платона понятие является формой выражения истинного знания о мире идей, то у Аристотеля оно выступает как основная форма выражения знания о всеобщей сущности реальных, чувственно-телесных вещей.

Взгляд на понятие как форму выражения общего и существенного в предметах Аристотель излагает уже в своих ранних произведениях, составляющих «Органон». Исследуя в «Топике» диалектику определений понятий, он отмечает, что понятие предмета определяется по свойственным ему родо-видовым различиям, которые указывают на сущность предмета²⁵⁴.

Общее существенное, выраженное в понятии, мыслится здесь Аристотелем в формально-логическом плане: самое общее определение, указывающее на сущность, есть род, под который подведены видовые различия предмета²⁵⁵.

В последующих работах Аристотель выходит за рамки формально-логической, родо-видовой трактовки сущности. В «Метафизике», опираясь на диалектику общего и единичного, он развивает содержательную концепцию сущности и с этих позиций дает развернутую критику учения Платона о идеях.

Сущность в ее первоначальном, наиболее абстрактном смысле есть, по Аристотелю, суть реального единичного предмета, обладающего

²⁵¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 325.

²⁵² Там же, с. 326.

²⁵³ См.: Асмус В. Ф. История античной философии. М., 1965; его же. Метафизика Аристотеля, — В кн.: Аристотель. Соч., М., 1975, т. 1; Лосев А. Ф. История античной эстетики. М., 1975; т. 3; Ахманов А. С. Логическое учение Аристотеля. М., 1959; Джохадзе Д. В. Диалектика Аристотеля. М., 1971; его же. Основные этапы развития античной философии, и др.

²⁵⁴ См.: Аристотель. Соч. М., 1978, т. 2.

²⁵⁵ См.: Аристотель. Топика, кн. I, гл. 18, 100 в, 18—29.

самостоятельным бытием, субстанциальным существованием и вместе с тем определенностью в самом себе. Первое значение сущего — «это значение сущего как сути вещи, которая выражает ее сущность, — утверждает Аристотель, —...а все остальное называется сущим, поскольку в одних случаях — это относящееся к сущему в первом значении (т. е. к сущности. — *Авт.*) количество, или качество, или состояние, или еще что-то другое тому подобное... так что сущность есть в первичном смысле сущее, т. е. не в некотором отношении сущее, а безусловно сущее»²⁵⁶. Сущность вещи, таким образом, «означает то, что эта вещь есть сама по себе»²⁵⁷.

Конкретизируя понимание сущности, Аристотель подчеркивает, что «чувственно воспринимаемая сущность» выступает «либо как материя, либо как форма, или осуществление, в-третьих, — как состоящая из этих двух»²⁵⁸. Однако, если материя есть «сущность в возможности», то форма — это «сущность как действительность»²⁵⁹, это причина бытия каждой вещи и ее цель²⁶⁰. Лишь благодаря форме «материя есть нечто определенное»²⁶¹, т. е. конкретная, единичная вещь. Таким образом, по Аристотелю, первая сущность всякой вещи, первая причина ее «осуществления и определения» — форма.

Сущность как независимое единичное бытие вещи, ее форма составляет, по Аристотелю, объект познания, она предшествует знанию — «...сущность есть первое во всех смыслах: и по определению, и по познанию, и по времени»²⁶². В этом плане первая сущность представляет необходимое условие, объективную предпосылку всех категориальных определений бытия вещи: «...она то, что не сказывается о субстрате, но о чем сказывается все остальное»²⁶³.

Познание и выражение в понятийной (категориальной) форме сущности единичных вещей приводит к установлению вторых (вторичных) сущностей. Вторые сущности—видовые и охватывающие их родовые понятия—закljučают в своих определениях существенные признаки реальных вещей²⁶⁴.

²⁵⁶ Аристотель. Соч., т. 1, с. 187.

²⁵⁷ Там же, с. 191

²⁵⁸ Там же, с. 226.

²⁵⁹ Там же, с. 224—226

²⁶⁰ См., там же, с. 173.

²⁶¹ Там же, с. 221.

²⁶² Там же, с. 187—188.

²⁶³ Там же, с. 189

²⁶⁴ См.: Аристотель. Категории М, 1939.

Рассматривая сущность как суть бытия определенных в своей индивидуальности, особенности телесных вещей, признавая опытный, эмпирический источник понятийного знания, Аристотель признает и онтологическое содержание понятий, категорий, на что справедливо обращают внимание советские исследователи²⁶⁵. Понятия выступают в философском учении Аристотеля как содержательные формы мышления, как формы логического выражения, закрепления объективного содержания знаний о мире чувственно-конкретных вещей. Диалектические связи понятия оказываются при этом отражением соответствующих связей бытия.

Исследуя отношение понятийной формы мышления к внешнему миру, Аристотель известным образом решает вопрос о понятийной форме постижения всеобщего и особенного в чувственно воспринимаемых вещах, о воспроизведении объективной диалектики бытия в логике понятий. Здесь Аристотель приходит к признанию категорий как понятийной формы отражения бытия в его всеобщих существенных определенностях.

Согласно Аристотелю, существует система высших, не подчиненных друг другу родовых понятий, к которым относятся остальные понятия как виды этих родов. Такие высшие родовые понятия и есть категории.

Не имея целью разносторонний анализ системы категорий Аристотеля, обратим внимание на качественную специфику категорий, отличающую их от других, видовых по отношению к ним, понятий. Это позволит выяснить роль философского учения Аристотеля в процессе поступательного развития понятийной формы мышления в направлении образования качественно различных понятийных форм.

Категории в философском учении Аристотеля представляют собой основные формы абстрактно-логического постижения бытия. Бытие само по себе «обозначается через формы категориального высказывания» и «сколькими способами делаются эти высказывания, в стольких же смыслах обозначается бытие»²⁶⁶.

Сущность (суть бытия) образует стержень всей категориальной структуры в учении Аристотеля. Каждая категория выражает здесь в форме всеобщности одну из специфических граней, определенностей бытия всякой единичной

²⁶⁵ См.: Ахманов А. С. Логическое учение Аристотеля, с. 163; Джохадзе Д. В. Основные этапы развития античной философии, гл. 9, п 6, и др.

²⁶⁶ Аристотель. Соч., т. 1, с. 156.

вещи, а все категории в их единстве дают всестороннее определение сущности этой вещи.

Непосредственная отнесенность каждой и всех категорий к сущности составляет ту их общую онтологическую основу, то их общее свойство, которое позволяет Аристотелю выявить диалектическую связь, системность категорий и вместе с тем конкретизировать сущность, наполнить ее определенным понятийным содержанием. В силу этого система категорий Аристотеля явила собой первую попытку создать онтологию, которая выразила бы реальную действительность в форме высших родовых понятий.

Выраженная онтологическая направленность категорий в философии Аристотеля позволяет заключить, как полагает, в частности, Д. В. Джохадзе, что «соотношение категорий и принцип их последовательности в аристотелевской философии основывается на их онтологической субординации — на большей или меньшей близости и причастности их к сущности»²⁶⁷. Этим же объясняется и логико-гносеологическая роль, значимость той или иной категории в философском учении Аристотеля.

Основополагающее значение в категориальной структуре аристотелевской философии приобретает соразмерность, которая раскрывает качественную определенность формы, являющейся первой сущностью каждой единичной вещи.

Форма, понятая как сущность единичной вещи, трактуется Аристотелем неоднозначно.

Во-первых, форма представляет собой действительность, осуществленность сущности. Как таковая форма есть причина и суть единства, целостности вещи: нечто не является единым, «если оно не есть некоторое целое, т. е. если оно не имеет единой формы»²⁶⁸.

Под единой формой существующей вещи Аристотель понимает ее определенное строение, «сложение», соотношение и соединение образующих ее элементов, частей²⁶⁹. Именно сама эта целостная устроенность вещи и есть ее первая сущность. Она обуславливает качественную специфику,

²⁶⁷ Джохадзе Д. В. Основные этапы развития античной философии, с. 216.

²⁶⁸ Аристотель. Соч., т. 1, с. 154.

²⁶⁹ См. там же, с. 224—226.

определенность вещи: «...в зависимости от формы получает каждый предмет качественное определение», — полагает Аристотель²⁷⁰.

Целостная вещь, считает Аристотель, является совершенным образованием²⁷¹, которое обладает превосходными свойствами и «по достоинствам и ценности не может быть превзойдено в своей области»²⁷².

Достоинства единооформленной, целостной вещи обусловлены, по Аристотелю, соразмерностью устроенности этой вещи, т. е. соответствующей природой формы — ее слаженностью и качественно-количественной определенностью, мерностью. И всюду — в природных²⁷³ и социальных явлениях²⁷⁴, изобразительном искусстве и ремесле²⁷⁵, в поэзии²⁷⁶ и в сфере психики, мышления²⁷⁷ — прослеживает Аристотель эту всеобщую закономерность, подчеркивая, что именно соразмерность как особое свойство, качество формы определяет высшие достоинства вещи, ее совершенство и красоту. «Важнейшие виды прекрасного, — отмечает Аристотель, — это слаженность, соразмерность, и определенность... именно они... оказываются причиной многого...»²⁷⁸.

Понимание формы в аристотелевской философии не исчерпывается аспектом действительности.

Форма, по Аристотелю, выступает и как активная потенция сущности, как нацеленность на осуществление заложенных в природе вещи возможностей. Форма — энтелехия («основание сущего в возможности»), цель, предназначение вещи, и лишь в этом плане она обнаруживает у Аристотеля свое подлинное, глубокое значение первой сущности, причины вещей²⁷⁹. «Именно соотнесение с целью, — верно отмечает В. С. Библер, — позволяет понять форму не просто как геометрическую конфигурацию... но как значение, смысл, сущность вещей»²⁸⁰, которая в своей мерной определенности раскрывается у Аристотеля через диалектическое единство возможности и действительности.

²⁷⁰ Аристотель. Категории, с. 29.

²⁷¹ См.: Аристотель. Физика. М., 1937, с. 65.

²⁷² Аристотель. Соч., т. 1, с. 169.

²⁷³ См.: Аристотель. Физика, с. 157—158; его же. Политика. М., 1893, с. 288.

²⁷⁴ См.: Аристотель. Политика, с. 245, 311.

²⁷⁵ См. там же, с. 130.

²⁷⁶ См.: Аристотель. Об искусстве поэзии («Поэтика»). М., 1957, с. 40, 57, 63.

²⁷⁷ См.: Аристотель. О душе. — Соч., т. 1, с. 427.

²⁷⁸ Аристотель. Соч., т. 1, с. 327.

²⁷⁹ См. там же, с. 225—226.

²⁸⁰ Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия, с. 141.

Соразмерность формы в рассматриваемом аспекте связана у Аристотеля с наиболее полной реализацией возможностей, целесообразности, заложенной в природе вещи. Целесообразность формы обнаруживается в соразмерной устроенности целого, наилучшим образом отвечающей развитию вещи.

Следует, однако, подчеркнуть, что понимание целесообразности, телеологизм составляет одну из слабых сторон аристотелевского учения о форме. Трактовка формы как цели отличается у Аристотеля умозрительностью, она содержит попытку «...объяснения любого природного явления ссылками на некую его «форму» или природу»²⁸¹, которая представляет собой «первую энтелехию» вещи и предопределяет ее качественную специфику и направление развития. Сама форма в этом случае утрачивает конкретно-содержательную интерпретацию и мыслится как абстрактный синтезирующий момент, некое единое бытие вещи.

Содержательно-качественное постижение формы как сущности реальных целостных вещей в учении Аристотеля тесно связано с ее осмыслением как внутренне единой, соразмерной устроенности этих вещей. Понятие соразмерности является здесь всеобщей формой мысленного выражения качественно специфической определенности сути бытия каждой единичной вещи и мира как упорядоченного целого (макрокосма).

Форма как суть бытия вещи, согласно Аристотелю, органично сложена, едина, что выражается в ее качественно-количественной определенности, мерности. Понятие соразмерности и обозначает ту причастность, сообразность мере, которая свойственна внутренне единой форме как причине целостности и определенности бытия вещи. В этом значении категория соразмерности сближается у Аристотеля с мерой, сохраняя, однако, известную специфику: соразмерность обозначает не просто мерность, но мерность, выражающую определенность единослаженного целого²⁸².

Отражая всеобщую существенную определенность бытия, т. е. обладая всеобщностью сущности, понятие соразмерности приобретает в философии Аристотеля характер категории.

²⁸¹ Категории диалектики как ступени познания, с. 212.

²⁸² Категория меры в учении Аристотеля обладает весьма емким, многогранным содержанием, которое неполно раскрывается через отношение меры с понятиями соразмерности, гармонии и симметрии. Однако более детальное рассмотрение меры составляет задачу, хотя и важного, но особого исследования, выходящего за рамки настоящей монографии.

Являясь категориальным высказыванием о бытии, понятие соразмерности выполняет в учении Аристотеля роль всеобщей формы мышления и познания бытия, роль универсального метода понимания, объяснения его существенных сторон (целостности, определенности, совершенства, завершенности, целесообразности и пр.).

Имея всеобщее онтологическое содержание и выполняя универсальную логико-гносеологическую функцию в познании, категория соразмерности выражает всеобщую форму бытия и мышления, свидетельствуя о становлении единства онтологии, гносеологии и логики в философии Аристотеля.

Известную связь этих сторон философии Аристотеля подчеркивал В. И. Ленин, отмечая, что у «Аристотеля *везде* объективная логика *смешивается* с субъективной и так притом, что везде *видна* объективная. Нет сомнения в объективности познания»²⁸³.

Диалектическая взаимосвязь, логика категорий, являющихся содержательными формами мысленного постижения бытия, воспроизводят у Аристотеля объективную диалектику чувственно-предметного мира. Именно диалектика, хотя и не всегда до конца осознаваемая Аристотелем, явилась той основой, на которой начинает складываться единство онтологии, гносеологии и логики в его философском учении. Специальный анализ этого важного аспекта аристотелевской философии осуществлен, в частности, в работах В. Ф. Асмуса, А. С. Ахманова, Д. В. Джохадзе, И. С. Нарского и других авторов.

Категория соразмерности, фиксируя как таковую мерность единой формы, не раскрывает характера, содержания этого мерного единства и обусловленной им целостности, совершенства вещи. Подобная конкретизация соразмерности осуществляется Аристотелем в понятиях гармонии и симметрии, которые выражают особые виды соразмерной устроенности целостной вещи.

Аристотель, говоря о гармонии, выделяет два значения этого понятия: «...во-первых, гармония в собственном смысле есть сочетание величин, которым свойственны движение и положение, когда они так прилажены друг к другу, что больше уже не могут принять в себя ничего однородного; во-вторых, гармония есть соотношение частей, составляющих смесь»²⁸⁴.

²⁸³ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 326.

²⁸⁴ Аристотель. Соч., т. 1, с. 384.

Таким образом, гармония в понимании Аристотеля означает прилаженность, согласованность однородных в своей взаимосвязи («положений») подвижных элементов вещи. Благодаря слаженности соотношения, сочетания элементов возникает единообразный, завершённый целостный способ устройства вещи: элементы («величины») «уже не могут принять в себя ничего однородного». Гармония, по сути дела, мыслится здесь как внутренне динамичная организация целостной вещи, как ее завершённая и совершенная единооформленность, обладающая мерностью.

Для Аристотеля характерен диалектический взгляд на гармонию. Он рассматривает ее как исчезающую и возникающую в процессе превращения, перехода в свое иное (дисгармонию). «Необходимо, — утверждал Аристотель, — чтобы все гармонично устроенное возникало из неустроенного и неустроенное из гармонично устроенного и чтобы гармонично устроенное исчезло в неустроенном, притом не в любом случайном, а в противоположащем. Безразлично, говорить ли о гармоничном устройстве, порядке или составе; очевидно, что рассуждение одно и то же»²⁸⁵.

Через тождество противоположностей, выражаемое парно соотносительными категориями, понятиями (форма и материя, качество и количество, возможность и действительность, соразмерность и несоразмерность, гармонично устроенное и неустроенное, дисгармоничное и т. п.), постигает Аристотель диалектику изменения, развития объективного мира.

Итак, если категория соразмерности выражает мерную определенность единой формы, то понятие гармонии дает содержательно-качественную конкретизацию единства, слаженности мерной формы, раскрывает ее диалектическую природу. Обладая конкретным специфическим содержанием, понятие гармонии в своем категориальном значении совпадает с соразмерностью и нередко используется Аристотелем в роли этого категориального определения формы (сущности бытия). В ином, пространственно-количественном плане соразмерность конкретизирует понятие симметрии.

Согласно Аристотелю, симметрия обозначает ту соразмерность, слаженность вещи, которая существует благодаря пропорциональности образующих ее частей. Пропорциональность частей мыслится здесь либо в количественном, либо в геометрическом аспектах и рассматривается в непосредственной связи

²⁸⁵ Аристотель. Физика, с. 17—18.

с качественной определенностью вещи: нарушение симметрии вещи вследствие изменения пропорциональности ее частей приводит к нарушению мерности этой вещи²⁸⁶ и даже к преобразованию ее формы²⁸⁷. Напротив, симметрия строения вещи обеспечивает ее мерность и сохранение качественной определенности²⁸⁸.

Следует подчеркнуть, что Аристотель рассматривал соразмерность, симметрию как свойства, присущие самим реальным вещам, явлениям. Математика, которая «больше всего и выявляет именно их»²⁸⁹, лишь абстрагирует эти свойства от конкретных вещей, делая предметом своего рассмотрения. С этих позиций Аристотель критикует пифагорейское учение о числах и идеализм Платона, который признавал самостоятельное существование идеальных математических объектов.

«...Если принимать, — писал Аристотель, — что математические предметы существуют таким образом как некие отдельные сущности, то получается нечто противоположное и истине, и обычным взглядам»²⁹⁰. Идеальные объекты, в том числе и математическая симметрия, «первое чувственно воспринимаемых вещей не по бытию, а только по определению...»²⁹¹. Эти объекты, утверждал Аристотель, являются результатом известного способа познания «собственных свойств» телесных вещей. «...Лучше всего, — отмечал он, — можно каждую вещь рассматривать таким образом: полагая отдельно то, что отдельно не существует, как это делает исследователь чисел и геометр»²⁹².

В. И. Ленин, конспектируя «Метафизику» Аристотеля, писал, что тут он рассуждает «*материалистически* (математика и другие науки абстрагируют *одну* из сторон тела, явления, жизни). Но автор не *выдерживает* последовательно этой точки зрения»²⁹³.

В противоположность понятию гармонии, которое дает качественную характеристику соразмерности и раскрывает ее динамический аспект, понятие симметрии фиксирует количественную сторону соразмерности и выражает ее статический, пространственно-геометрический аспект. Понятия

²⁸⁶ См.: Аристотель. Политика, с. 130, 311.

²⁸⁷ См. там же, с. 288.

²⁸⁸ См. там же, с. 245.

²⁸⁹ Аристотель. Соч., т. 1, с. 327.

²⁹⁰ Там же, с. 323.

²⁹¹ Там же, с. 324.

²⁹² Аристотель, Соч., т. 1, с. 326.

²⁹³ Ленин В. И. Полн. собр. Соч., т. 29, с. 330.

гармонии и симметрии, являясь противоположными конкретными определениями соразмерности, в своем единстве отражают ее диалектическую природу. Вместе с тем эти понятия, выступая в своем категориальном значении, образуют диалектическое противоречие, составляющее внутренний импульс содержательного развития категории соразмерности.

Понятия гармонии и симметрии, фиксируя особые, конкретно-специфические свойства, стороны, аспекты соразмерности, приобретают характер видовых, некатегориальных понятий. При этом они обладают общим онтологическим значением: Аристотель рассматривает гармонию и симметрию как свойства, присущие вещам, явлениям самых различных сфер бытия.

Однако их всеобщность по своему характеру отличается от категориальной всеобщности соразмерности. Если категория соразмерности обладает всеобщностью существенной качественной определенности бытия (она обозначает определенную сторону формы как таковой, как всеобщей сущности), то понятия гармонии и симметрии утрачивают такую всеобщность сущности бытия, ибо выражают лишь отдельные аспекты его существенной определенности (соразмерности), хотя и в их общем проявлении.

Кроме того, в философии Аристотеля происходит расширение объема понятий гармонии и симметрии за счет наличия у них значений, выходящих за рамки категориального значения соразмерности. Так, гармония приобретает здесь еще значение вообще согласованности, соотношения разнообразных элементов «смеси», не определяя последнюю со стороны целостности, мерности. Симметрия же иногда получает формально-геометрическое, математическое значение, выражая правильность пространственных форм безотносительно к их мерности²⁹⁴.

Несмотря на указанную логическую специфику понятий гармонии и симметрии, Аристотель нередко использует их в роли категориальных определений, характеризуя, например, слаженность, мерность государственного устройства как его симметрию²⁹⁵. В этих случаях акцентируется категориальное значение понятий гармонии и симметрии, и они функционируют в роли категории соразмерности.

²⁹⁴ См. Аристотель Физика, с 202—203

²⁹⁵ См. Аристотель Политика, с 245, 311

Таким образом, в философии Аристотеля возникает качественное различие между высшим родовым понятием — категорией соразмерности и видовыми, некатегориальными понятиями гармонии и симметрии²⁹⁶. Тем самым всеобщее и особенное получают здесь свои формы понятийного выражения. Различие всеобщего и особенного становится внешним.

Однако в учении Аристотеля качественное различение понятийных форм еще не приводит к их противопоставлению. Существовая в рамках единого нерасчлененного знания, категория соразмерности, с одной стороны, и понятия гармонии и симметрии — с другой, полностью, четко не разграничиваются в своем гносеологическом, методологическом функционировании, хотя их познавательная ценность, логико-методологическая значимость, обусловленная спецификой содержания и характером общности, различны.

В философии Аристотеля, таким образом, обнаруживается известное логико-гносеологическое противоречие, порожденное неразвитой дифференциацией античной понятийной формы мышления.

Наряду с категориями здесь существуют специфические по своим свойствам понятия, в частности гармония и симметрия, которые, по сути, являются общими некатегориальными понятиями натурфилософии.

Возникая в условиях нерасчлененного античного знания, эти понятия имели двойственную природу. С одной стороны, обладая содержательно-качественным и онтологически всеобщим значением, данные понятия функционировали в роли соответствующих им категориальных определений; с другой стороны, имея многозначное особенное содержание, они выступали в качестве конкретно-научных понятий (математических, космологических, физических и т. п.).

Развитие категорий в учении Аристотеля, сделав внешним качественное различие всеобщего и особенного, категориального и некатегориального, выявило вместе с тем и внутреннюю противоречивость античных общих понятий как недифференцированной логической формы научного и философского постижения действительности. Эта противоречивость была присуща общим понятиям нерасчлененного античного знания и на более ранних этапах его развития. Однако там противоречие между

²⁹⁶ Следует заметить, что истолкование соразмерности как родового понятия сохраняет известную расплывчатость, неопределенность его содержания. Более детальный анализ, возможно, выявит новые интересные аспекты решения рассматриваемой проблемы.

категориальным и некатегориальным в природе понятий было еще не развито и явно не обнаруживалось. Оно проявлялось лишь в виде намека, например в философии Платона.

Философия Аристотеля не только выявила, обострила заключенное в природе общих античных понятий противоречие, но и раскрыла его важную роль как внутреннего импульса последующей дихотомии понятий в процессе дифференциации знания.

Таким образом, противоречивое развитие нерасчлененного античного знания необходимо привело к возникновению качественного различия в понятийной форме мышления. Решающим этапом этого исторического процесса явилось философское учение Аристотеля, осуществившее диалектический синтез всей предшествующей античной философской мысли.

Именно в учении Аристотеля происходит, хотя самим им и не всегда осознается²⁹⁷, выделение, относительное обособление категорий как высших родовых понятий. «Всеобщее теперь выделяется самостоятельно, свободно, как всеобщность принципа, так что особенное познается через посредство этого всеобщего»²⁹⁸.

Необходимо особо подчеркнуть, что качественное своеобразие категориальной формы мышления связано у Аристотеля со спецификой собственно философского знания, которое постепенно приобретает определенность и относительную выделенность в рамках единой системы нерасчлененного античного знания.

Философия, согласно Аристотелю, есть паука, исследующая сущее как таковое, как «самосущное»²⁹⁹. Философия направлена на достижение истинного знания о первых началах и высших причинах сущего, т. е. на постижение его общей природы, его сущности. Именно поэтому философия не тождественна «ни одной из так называемых частных наук, ибо ни одна из других наук не исследует общую природу сущего как такового, а все они, отделяя себе какую-то часть его, исследуют то, что присуще этой части, как, например, науки математические»³⁰⁰.

²⁹⁷ На это обстоятельство справедливо обращают внимание советские исследователи. См, например: Артюх А. Т. Категориальный синтез теории, с. 107; Джохадзе Д. В. Основные этапы развития античной философии, с. 215, 218.

²⁹⁸ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. X, с. 320.

²⁹⁹ См.: Аристотель. Соч., т. 1, кн. 4, гл. I—II; кн. 6, гл. 1.

³⁰⁰ Аристотель. Соч., т. 1, с. 119.

Формой же мысленного постижения общей природы сущего как такового являются категории. Являясь основными родовыми «оказываниями» о сути бытия, категории воспроизводят сущее в его всеобщих существенных определенностях. Представляя собой логическое средство достижения и адекватную форму выражения знания о сущем как таковом, категории образуют специфический понятийный аппарат философии, фиксируя в своей качественной особенности логико-гносеологическое своеобразие философского знания.

Таким образом, возникшее в учении Аристотеля качественное различие между понятийными формами мышления тесно связано с наметившейся дифференциацией античного знания, которая выразилась, в частности, в известном расслоении метафизики («онтологии») Аристотеля и его физики («натурфилософии»). Это позволяет рассматривать учение Аристотеля как узловый этап в развитии античного знания, знаменующий собой переход от единого нерасчлененного знания к его дифференциации.

Последующее развитие понятийного знания характеризуется его возрастающей дифференциацией, которая достигает зрелой формы в познании нового времени, что получило логико-гносеологическое выражение в дихотомии понятий.

§ 4. СПЕЦИФИКА И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПОНЯТИИ НЕРАСЧЛЕНЕННОГО АНТИЧНОГО ЗНАНИЯ

Анализ основных этапов исторического движения античного знания обнаруживает внутренне противоречивый характер становления, развития понятийной формы мышления в древнегреческой философии.

Противоречивость развития понятийно-логического мышления самым тесным образом связана с природой античного знания и составляет важный аспект диалектики его закономерного поступательного движения.

Понятие в античной натурфилософии образуется как содержательная форма мышления, как форма все более глубокого постижения и наиболее адекватного логического выражения всеобщей сущности бытия. Процесс непрерывного углубления, расширения содержания античного знания о мире необходимо явился и процессом одновременного развития логической формы достижения и фиксации этого содержания. Постоянно возникающее и разрешающееся противоречие между изменяющимся конкретным содержанием и логической формой его выражения в античном знании явилось основным логико-гносеологическим импульсом поступательного развития понятийной формы мышления.

На различных этапах развития древнегреческой натурфилософии противоречие между содержанием и логической формой нерасчлененного знания приобрело определенную специфику. Это было обусловлено своеобразием тех фундаментальных абстракций, идеализации, посредством которых осуществлялось углубляющееся мысленное постижение действительности в ее всеобщих, существенных чертах.

Постепенное совершенствование способов, приемов познавательной деятельности на основе усиления роли элементов математического, частнонаучного знания и ослабления моментов антропо- и социоморфизма в натурфилософии привело к рационализации античного мировоззрения. Логико-гносеологическим выражением этого закономерного процесса, обусловленного возрастанием активности познающего субъекта, и явился переход ко все более отвлеченным, обобщенным абстракциям, способствующим не только более глубокому осмыслению всеобщих основ бытия, но и более адекватному логическому обозначению первосущности.

Формирование разнообразных по содержанию, характеру и глубине фундаментальных античных абстракций связано с постижением всеобщей сущности бытия в различных и, что особенно важно, противоположных ее аспектах: качественном и количественном, конкретно-содержательном и абстрактно-формальном, временном и пространственно-геометрическом, динамическом и статическом и т. д. В результате складываются абстракции телесно-определенного, особенного по форме первоначала и отвлеченного фигурного числа, абсолютного становления и единого, неизменного бытия, атома как идеализированной телесной формы реальных вещей и идеи как бестелесной, духовной причины чувственно-предметного мира и, наконец, возникает абстракция единой, соразмерной формы как первой сущности реальных, единичных вещей.

В процессе поступательного развития, смены этих античных абстракций и осуществлялось становление, развертывание понятийной формы мышления, ибо совершенствование фундаментальных абстракций одновременно означало и совершенствование формы мысленного постижения всеобщей первоосновы бытия.

Становление понятийно-логического мышления в античной натурфилософии происходило посредством освобождения отвлеченно мыслимого всеобщего (абсолютного) от чувственно-конкретных моментов, связанных с телесно-определенными, особенными формами его проявления. В этом заключается

основное направление противоречивого развития античных абстракций, все полнее и глубже воспроизводящих абсолютную сущность бытия.

Совершенствование способов, методов познавательной деятельности, усиление роли логических и математических компонентов знания в древнегреческой натурфилософии привело к осознанию противоположности чувственного и мыслимого, непосредственно воспринимаемого и умопостигаемого, преходящего, единичного и абсолютного, всеобщего. В связи с этим возрастали отвлеченность, опосредованность, общность содержания античных абстракций, призванных выразить всеобщую суть бытия. Они приобретали все более идеализированный, умозрительный характер, утрачивая элементы чувственно-конкретного, непосредственно созерцаемого. Для конкретизации сказанного достаточно сравнить, как это было сделано в предшествующем параграфе, абстракции телесных первоначал милетцев, пифагорейского числа и единого бытия Парменида.

Общая тенденция содержательного развития античной абстракции, обнаруживающаяся через смену конкретных абстракций, характеризуется движением мышления, познания от внешней, чувственно воспринимаемой стороны единичных вещей к их внутренней, умопостигаемой абсолютной первооснове, движением от явления к сущности бытия, от всеобщего в особенной форме его проявления ко всеобщему, постигаемому в абстрактно-всеобщей форме.

В процессе углубления античного знания от явления к умопостигаемой сущности бытия происходила и рационализация формы постижения, фиксации абсолютного, всеобщего.

Внутренним логико-гносеологическим содержанием этой рационализации явилось развитие противоречия между отвлеченно-всеобщим по характеру содержанием и неадекватной формой его выражения в тех натурфилософских абстракциях, которые служили обозначением абсолютной сущности бытия. Результатом исторического движения указанного противоречия оказался переход от представления как формы постижения отвлеченно мыслимого всеобщего в особенном, чувственно-конкретном его проявлении к понятию как адекватной—абстрактно-всеобщей — форме осмысления и выражения всеобщего.

Итак, образование содержательной понятийной формы мышления в древнегреческой натурфилософии осуществлялось на основе и в процессе диалектически-противоречивого поступательного развития

фундаментальных античных абстракций, совершенствование которых явилось выражением возрастающей познавательной активности общественного субъекта.

В ходе этого развития, с одной стороны, постоянно углублялось, обогащалось конкретное содержание абстракций, ибо они так или иначе синтезировали противоположные аспекты постижения сущности бытия, выявленные предшествующим развитием философской мысли.

С другой стороны, складывалась, выкристаллизовывалась абстрактно-всеобщая форма мысленного освоения, выражения сущности бытия — понятийно-логическая форма мышления.

Противоречивое развитие античных абстракций, выступавшее в единстве обеих сторон, определило возникновение и диалектическое движение конкретных, предметно-содержательных понятий античной натурфилософии. Их развитие обусловило дальнейшее качественное преобразование понятийной формы мышления.

На основе фундаментальных абстракций в древнегреческой натурфилософии возникают как противоположные по содержанию понятия, так и противоположные определения одних и тех же развивающихся понятий, о чем убедительно свидетельствует анализ исторического движения античных понятий гармонии и симметрии, анализ становления категорий формы, соразмерности и др. Именно противоречие между противоположными определениями, противоположными категориальными значениями античных понятий и составляет важный логико-гносеологический импульс их поступательного движения, а также развития понятия вообще как содержательной формы мышления.

Через переход понятия в свое иное и синтез его противоположных определений, через единство парно соотносительных понятий осуществляется в античной философии более гибкое, адекватное логическое воспроизведение объективной диалектики бытия, всестороннее и более глубокое отражение противоречивой сущности целостных вещей. Одновременно с этим происходит и уточнение содержания понятий, дифференциация их значений на основе углубления, расширения конкретного содержания понятий, выяснения их многообразных диалектических связей, отношений тождества и различия.

В результате этого закономерного процесса устанавливаются более строгие определения понятий и выясняются родо-видовые их соотношения,

выявляется не только специфика содержания отдельных понятий, но и их определенность по характеру и степени общности, что составляет необходимую предпосылку различения категориальной и некатегориальной форм мышления.

Таким путем происходила, как было показано выше, дифференциация значений понятий гармонии и симметрии, в этом направлении осуществлялось вычленение специфического категориального содержания понятий соразмерности и формы, становление их соответствующей качественно определенной всеобщности.

Возникая в рамках нерасчлененного знания, античные понятия приобретают определенную специфику, обусловленную логико-гносеологическими особенностями этого знания.

Понятия нерасчлененного античного знания выступают как форма философского и вместе с тем конкретно-научного постижения мира, результат его непосредственного созерцания, художественно-эстетического освоения и опирающегося на аналогии умозрения. Являясь формой слитноцелостного духовного освоения мира, формой его недифференцированного мысленного воспроизведения, такие понятия носят общий натурфилософский характер.

Общенатурфилософские понятия представляют собой качественно недифференцированную понятийную форму, и в этом смысле такие понятия однотипны. Их однотипность проявляется в единой специфике содержания, характера и степени общности этих понятий, их логико-гносеологических функций.

В античной натурфилософии становящееся понятие выступает как форма мысленного определения мира в целом, как обозначение бытия в единстве его многообразных определенностей.

Содержание такого понятия многозначно, пластично, неопределенно. Понятие обладает различными категориальными значениями и, по сути, выполняет функцию выражения объекта категориальных определений бытия, которые в мышлении еще недифференцированы, слиты воедино.

Вместе с тем уже на ступени становления понятийной формы мышления возникают противоположные аспекты понятийного освоения мира: качественный и пространственно-количественный. Это приводит не только к появлению противоположных по содержанию понятий и противоположных

определений, категориальных значений данного понятия, через синтез которых осуществляется его дальнейшее диалектическое развитие. Возникновение качественного и количественного аспектов постижения бытия уже заключало в себе логико-гносеологическую предпосылку последующей дифференциации понятийной формы мышления на качественно различные формы: на понятия, отражающие существенные качественные определенности бытия, и понятия, фиксирующие его абстрактно-количественные, пространственно-геометрические отношения, т. е. на философские категории, с одной стороны, и понятия математики и математического естествознания — с другой.

Обладая недифференцированным, пластичным содержанием, общие натурфилософские понятия были онтологически универсальными, они имели чрезвычайно широкий объем. Всеобщность таких понятий была качественно неопределенной и носила абстрактный характер, ибо натурфилософские понятия лишь выражали объект многообразных категориальных определений бытия.

Недифференцированность, пластичность содержания общих натурфилософских понятий, их абстрактная всеобщность исключали возможность точного определения этих понятий, установления их четкой координации. Содержание различных понятий здесь зачастую переплетается, и их специфика может быть зафиксирована лишь весьма приблизительно.

Общие натурфилософские понятия, будучи однотипными по характеру своего содержания и онтологической универсальности, выполняли и тождественные логико-гносеологические функции в нерасчлененном античном познании. Они являлись формой недифференцированного постижения бытия, выполняя функцию обозначения объекта категориальных определений бытия, отражения мира как единого целого во всем многообразии его свойств, связей.

Представляя собой внутренне недифференцированную, тесно связанную с непосредственным созерцанием мира форму мысленного отражения действительности, общие понятия натурфилософии были противоречивы.

Противоречивость общенатурфилософских понятий многопланова.

Во-первых, это противоречивость конкретного содержания понятий, о чем речь шла выше.

Во-вторых, это противоречие между различными по характеру, но еще нерасчлененными значениями такого понятия, с одной стороны, и его абстрактной всеобщностью (неопределенно широким объемом) — с другой. По существу, это есть противоречие между особенным и всеобщим, конкретно-всеобщим (всеобщим как по содержанию, так и по объему качественно определенным) и абстрактно-всеобщим в структуре общенатурфилософского понятия как содержательной формы мысленного постижения мира. Движение данного противоречия сыграло важную роль в последующей дифференциации античной понятийной формы мышления, которая привела к возникновению качественно различных по характеру содержания, характеру и степени общности понятий, к образованию философских категорий.

В-третьих, противоречивость присуща общенатурфилософским понятиям и как находящейся в процессе становления логической форме отражения действительности. В этом аспекте структура общенатурфилософского понятия характеризуется противоречием между чувственно-конкретным и отвлеченно-абстрактным, особенным и всеобщим и т. д., о чем достаточно было сказано выше.

Многоаспектная логико-гносеологическая противоречивость нерасчлененной натурфилософской понятийной формы составила внутренний импульс ее поступательного развития и определила необходимость последующей дифференциации общенатурфилософских понятий. Дифференциация явилась выражением того качественного скачка в закономерном развитии античной понятийной формы мышления, который был связан с возникновением философских категорий.

Становление категорий осуществлялось в процессе развития противоречия между всеобщим и особенным в структуре античной понятийно-логической формы мышления. Этот процесс заключался в отвлечении мыслимого всеобщего от моментов особенного, в осмыслении всеобщего вне его особенных форм.

Сам переход, качественный скачок от постижения всеобщего в его многообразных особенных формах к освоению всеобщего в «чистом» виде возможен лишь на основе достаточно широкого, развитого познания всеобщего в конкретных формах проявления. Только в этих условиях и происходит осознание всеобщего как такового, как общего для всех известных конкретных форм. В частности, осмысление соразмерности как всеобщей определенности бытия и ее выражение в категориальной форме

имело своей необходимой предпосылкой разностороннее, конкретно-противоречивое развитие понятий гармонии и симметрии в античной натурфилософии. В этой закономерности развития понятийной формы мышления своеобразно обнаруживается действие общего закона диалектики—закона перехода количественных изменений в качественные.

Одновременно с переходом мышления от общего (всеобщего в особенной форме) к непосредственно всеобщему происходило и движение мышления от внешней стороны вещей к их внутренней основе, осуществлялось углубление познания от явления к сущности. Поэтому все более полное содержательно-качественное абстрагирование всеобщего от моментов особенного, формирование высших абстракций являлось и постижением всеобщего в его существенной определенности, оказывалось освоением всеобщего как всеобщности сущности бытия.

Логическим результатом этого процесса явилось возникновение высших родовых понятий — категорий, фиксирующих всеобщность существенных определенностей бытия как сторон, отношений формы каждой и всех единичных вещей.

Именно таким путем, как было показано в предыдущем параграфе, осуществлялось становление категории соразмерности, которое конкретно раскрывает содержание диалектически-противоречивого процесса образования категориальной формы мышления.

Категории представляют собой качественно особую понятийную форму, что обнаруживается в присущей им специфике, касающейся как их содержания и объема (характера и степени общности), так и роли в познании, мышлении. Эту специфику можно, как нам представляется, свести к следующим основным моментам:

1. Универсальные категории философии являются формами мысленного постижения качественно определенных сторон сущности бытия любой единичной вещи и мира в целом. Отсюда проистекает конкретность, особенность содержания каждой категории и соответствующая определенность ее онтологической всеобщности. Универсальная философская категория обладает всеобщностью лишь некоторой существенной определенности бытия, но не всеобщностью как таковой, т. е. не абстрактной всеобщностью. Однако при этом категория исчерпывает данную определенность бытия во всем ее объеме.

В отличие от этого некатегориальные общенатурфилософские понятия, имея многозначное особенное содержание, обладают всеобщностью иного характера. Их всеобщность качественно не определена: с одной стороны, каждое такое понятие не исчерпывает некоторую определенность бытия в ее всеобщности, с другой стороны, это же понятие выходит за рамки данной конкретной определенности бытия, приобретая большую, порой абстрактную, общность.

2. Обладая конкретной всеобщностью сущности, категории философии приобретают характер всеобщих содержательных форм постижения бытия, выполняют универсальную логико-гносеологическую, методологическую роль в познании. Категории, выражая всеобщие формы бытия и познания, мышления, свидетельствуют о становлении единства онтологии, гносеологии и логики уже в философии Аристотеля.

3. Выражая качественно различные стороны единой сущности бытия, категории философии образуют определенную систему, позволяющую мыслить сущность бытия в ее всесторонности, конкретности и диалектической противоречивости. Особая роль в этом отношении принадлежит парно противоположным категориям, обеспечивающим наиболее полное воспроизведение объективной диалектики бытия в логике понятий.

4. Философские категории являются высшими родовыми понятиями, охватывающими некатегориальные, видовые по отношению к ним понятия. В рамках родо-видовых отношений категорий и некатегориальных понятий раскрывается диалектика многообразных связей понятий, осуществляется конкретизация категорий.

5. В качестве особой понятийной формы универсальные категории представляют собой одновременно и логический способ, метод достижения, и форму выражения специфического — философского знания о мире. Понятийное своеобразие философских категорий фиксирует, выражает логико-гносеологическую специфику именно этого знания, на что и обратил внимание Аристотель.

Поэтому процесс становления категориальной формы мышления является и процессом формирования специфически философского знания, процессом его относительного понятийно-логического обособления. В этом смысле можно утверждать, что дифференциация понятийной формы мышления составляет логико-гносеологический аспект дифференциации знания.

По мере совершенствования понятийной формы мышления возрастала и ее логико-гносеологическая, методологическая роль в античном познании, что способствовало дальнейшей рационализации античного мировоззрения, усилению его философской, логико-гносеологической проблематики.

В этих условиях начинается процесс осмысления, осознания природы понятий, их места, роли в познании. Понятие становится предметом специального исследования (Платон и особенно Аристотель).

В связи с этим в античной натурфилософии зарождаются, хотя и не всегда там осознаются, противоположные тенденции в развитии понятийной формы мышления, противоположные подходы в истолковании ее природы, роли в постижении всеобщей сущности бытия.

В древнегреческих натурфилософских учениях возникают диалектические и метафизические по сути своей воззрения на роль понятий в достижении истинного знания о бытии, в логическом воспроизведении объективной диалектики чувственно-предметного мира (Гераклит и элеаты, Аристотель и Платон). Взгляд на природу понятий, их место в познании приобретают здесь выраженный мировоззренческий характер: трактовка сути понятия, его познавательной роли становится в античных учениях существенным звеном в реализации общепhilosophической — материалистической или идеалистической — позиции авторов этих учений. Именно с такой ситуацией мы встречаемся в натурфилософских учениях Демокрита, Платона, Аристотеля. Учение о понятии становится у них ареной мировоззренческой борьбы, борьбы материализма и идеализма по вопросу об объективном источнике знаний и природе познания, о формах и методах достижения истинного знания о бытии.

Таким образом, развитие понятийно-логической формы мышления в античной натурфилософии, будучи вплетено в общий процесс становления и борьбы противоположных философских идей, направлений, привело к зарождению мировоззренчески различных концепций понятия, которые были развиты в позднейших философских учениях. В данном случае уместно вспомнить слова Ф. Энгельса о том, что «в многообразных формах греческой философии уже имеются в зародыше, в процессе возникновения, почти все позднейшие типы мировоззрений»³⁰¹. Это замечание в полной мере относится и к философским воззрениям на природу понятия.

³⁰¹ Маркс К; Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 20, с. 369.

В результате образования категорий выявился некатегориальный характер общих натурфилософских понятий, обнаружилась в форме внешних понятийных отношений присущая им противоречивость. Условно можно выделить следующие основные аспекты этой противоречивости общенатурфилософских понятий:

— противоречие между противоположными по характеру значениями такого понятия, выражающими содержательно-качественную и формально-количественную стороны бытия (в частности, противоречие между пониманием гармонии как взаимосогласованности качественно определенных противоположностей, образующих некоторое единство, и ее пониманием как числовой гармонии, основанной на пропорциональных числовых и геометрических отношениях);

— противоречие между содержательно-качественными значениями и абстрактной по характеру онтологической всеобщностью натурфилософского понятия (в частности, противоречие между абстрактно-всеобщим истолкованием симметрии как пропорциональности отношений и ее значением как определенной соразмерности целого);

— противоречие между противоположными и различными по характеру содержания, по характеру и степени общности (абстрактно-всеобщими и конкретно-особенными) значениями натурфилософского понятия.

Эта многоплановая противоречивость общенатурфилософских понятий, существовавших в античном нерасчлененном знании наряду с выделившимися категориями, создавала внутренний импульс, логико-гносеологическую основу для последующей дифференциации понятийной формы мышления.

Осуществляясь в общем русле дифференциации знания, дифференциация понятийной формы привела к возникновению:

а) абстрактно-всеобщих математических понятий, в которых исчезает общая качественная определенность бытия;

б) частнонаучных понятий, обладающих конкретно-особенным предметным содержанием и соответственно ограниченным объемом.

Образование специальнонаучных (прежде всего математических и естественнонаучных) понятий, противоположных по своим свойствам философским категориям, непосредственно связано с дифференциацией знания, с отделением от единого, нерасчлененного знания математики,

различных естественных и гуманитарных наук, с одной стороны, и с формированием обособленного философского знания — с другой. Понятийно-логическим выражением внешней противоположности философского и конкретно-научного знания и явилась дихотомия понятий, их разделение на философские и специальнаучные понятия.

Поскольку возникновение частнонаучных понятий, приведшее к дихотомии понятийных форм, обусловлено становлением конкретного знания, постольку качественная специфика этих понятий, «механизм» их образования существенно определены своеобразием частнонаучного знания, формой выражения которого и являются данные понятия. В силу этого анализ дальнейшей дифференциации, дихотомии понятий предполагает выявление логико-гносеологической специфики, причин и способов дифференциации знания. Рассмотрению этого круга вопросов и посвящена следующая глава.

Итак, подводя итог анализу развития понятийной формы мышления в античной натурфилософии, можно сформулировать следующие основные выводы:

1. В античной натурфилософии на основе совершенствования способов, методов познавательной деятельности и обусловленного этим поступательного развития фундаментальных абстракций, идеализации осуществляется становление понятийно-логической формы мышления.
2. Образование понятийной формы мышления, представляющее собой существенный аспект рационализации античного мировоззрения, было подготовлено всем развитием материальной и духовной жизни древнегреческого общества.

Возрастание роли индивидуально-личностного начала в духовной жизни древних греков и связанное с этим усиление творческой познавательной активности общественного субъекта необходимо привело к развитию приемов, способов, средств абстрагирующей и обобщающей деятельности мышления, к возникновению его понятийно-логической формы.

3. Процесс становления понятийной формы мышления в античной натурфилософии носил диалектически-противоречивый характер.

Понятие возникало как адекватная содержательно-логическая форма постижения, выражения всеобщей сущности бытия. Внутренним импульсом процесса возникновения понятия явилось развитие и разрешение

противоречия между содержанием мыслимого всеобщего и неадекватной формой его постижения. Это противоречие было многоаспектным, оно проявилось как противоречие между всеобщим и особенным, отвлеченно-абстрактным и чувственно-конкретным, существенным и несущественным и т. д. в логико-гносеологической структуре фундаментальных античных абстракций, обозначающих мыслимое всеобщее. Движение указанного противоречия, реализовавшееся через смену все более совершенных по форме абстракций, определило переход от представления к понятийно-логической форме постижения всеобщей сущности бытия.

4. Понятия античной натурфилософии, являясь формой выражения нерасчлененного знания, представляли собой общую недифференцированно-слитную понятийную форму философского и частнонаучного постижения мира. Эти понятия однотипны по своим логико-гносеологическим свойствам.

Специфика общенатурфилософских понятий заключалась в многозначности, пластичности их содержания, в их абстрактно-неопределенной онтологической всеобщности, что лишало данные понятия конкретно фиксированного содержания, превращало их в форму обозначения объекта категориальных определений бытия, в форму целостного выражения мира в единстве его разнообразных определенностей.

5. Общенатурфилософское понятие, будучи недифференцированной формой постижения мира, внутренне противоречиво.

Противоречие между всеобщим и особенным в содержании этих понятий, а также противоречие между конкретно-всеобщим (определенным) по характеру значением и абстрактно-всеобщим объемом общенатурфилософского понятия составило внутреннюю логико-гносеологическую основу его дифференциации, которая привела к выделению особой понятийной формы мышления — философских категорий.

6. Возникновение категорий явилось качественным скачком в развитии понятийной формы мышления, ибо появился совершенно новый тип понятий.

Качественная специфика категориальной формы мышления заключается в том, что она является формой отражения бытия в его всеобщих существенных определенностях. Обладая всеобщностью сущности, каждая категория охватывает некоторую определенность бытия, а потому имеет соответственно определенную, конкретную онтологическую всеобщность.

Отражая всеобщие определенности бытия; категории вместе с тем выступают как всеобщие формы мышления, познания действительности. Она выполняет универсальную логико-гносеологическую, методологическую функцию в познании.

7. Универсальные категории являются, как отмечал еще Аристотель, формой выражения специфически философского знания и в своих понятийных особенностях отражают логико-гносеологическое своеобразие этого знания.

Выделение категорий как качественно особой понятийной формы означало возникновение специфически философского знания и его относительное обособление внутри натурфилософии, т. е. свидетельствовало о наметившейся дифференциации единой системы натурфилософского знания.

8. Универсальные категории, фиксируя всеобщие формы бытия и мышления, являясь формой достижения и выражения философского знания о мире, тесно связаны с решением основного вопроса философии, с определенной трактовкой путей, способов, возможностей мысленного постижения действительности.

Поэтому уже в античной натурфилософии зарождаются мировоззренчески и методологически противоположные концепции понятия, борьба которых составляет важный аспект всего последующего исторического противоборства материализма и идеализма, диалектики и метафизики.

9. Образование категорий не устранило, но выявило и еще больше обострило внутреннюю противоречивость нерасчлененной общенатурфилософской понятийной формы мышления.

Внутренние противоречия общих понятий натурфилософии составили логико-гносеологический импульс последующей дифференциации понятийной формы мышления, осуществляющейся на основе и в процессе дифференциации знания—разделения на философию и специальные науки.

10. Возникновение и последующее развитие понятийной формы мышления в античной натурфилософии носило противоречивый и скачкообразный характер.

Будучи вплетено в общий процесс диалектического развития древнегреческого натурфилософского знания, развитие античной нерасчлененной понятийной формы было направлено на ее закономерную дифференциацию, что сопровождалось возрастанием качественной

неоднородности понятий античного знания и привело к выделению особой понятийной формы мышления — философских категорий.

III. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЗНАНИЯ НОВОГО ВРЕМЕНИ И ДИХОТОМИЯ ПОНЯТИИ

§ 1. ЗАКОНОМЕРНЫЙ ХАРАКТЕР ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ И ЛОГИКО-ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗНАНИЯ НОВОГО ВРЕМЕНИ

Зарождающаяся в античной натурфилософии дифференциация знания достигла зрелой формы и превратилась в одну из ведущих тенденций познания в новое время.

Преобладание дифференциационных процессов в познании нового времени имело определенные исторические материальные причины, корнящиеся в тех экономических, социально-политических изменениях, которые были присущи развитию капиталистического способа производства. Не останавливаясь особо да данном вопросе, отметим лишь те основные факторы, которые образовали материально-практическую базу дифференциации знания.

Становление капиталистического способа производства было непосредственно связано с бурным развитием самых разнообразных отраслей промышленности, с непрерывным совершенствованием орудий труда и производственной техники. Все это создавало необходимую материальную базу и стимул для быстрого развития естественнонаучного знания, опирающегося на экспериментальное исследование конкретных природных явлений и процессов.

Колоссальное развитие промышленности, как отмечал Ф. Энгельс, вызвало «к жизни массу новых механических... химических... и физических фактов... которые доставили не только огромный материал для наблюдений, но также и совершенно иные, чем раньше, средства для экспериментирования и позволили сконструировать *новые* инструменты. Можно сказать, что собственно систематическая экспериментальная наука стала возможной лишь с этого времени»³⁰².

³⁰² Маркс К. Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 501.

Развитию естественных наук на собственной основе способствовали и другие факторы, в конечном счете также связанные с интересами производства. К ним относятся, в частности, великие географические открытия конца XV—начала XVI вв., доставившие многообразный эмпирический материал для наук о природе; усиливающиеся торгово-экономические и культурные связи стран Западной и Центральной Европы, содействовавшие обмену научными знаниями. Существенное значение для распространения научных знаний имело и появление печатного станка.

Подъему естествознания и его обособлению от единой системы натурфилософского знания способствовала не только тесная связь частного научного знания с потребностями и характером развития промышленного производства. Важной в этом процессе была и та революционная роль, которую играло естествознание в духовной жизни возникающего буржуазного общества, в борьбе поднимающейся буржуазии против феодально-схоластической идеологии и теологии, в формировании нового гуманистического мировоззрения, широко опирающегося на культурное наследие античности³⁰³. Развитие естественных наук вело к подлинному освобождению человеческого мышления от религиозных предрассудков, от оков средневековой схоластики, способствуя пробуждению свободомыслия, утверждению идеалов, выражающих веру в силу человеческого разума, в необходимость гармонического развития личности.

Вместе с тем переворот в области общественных отношений, крушение религиозно-схоластической феодальной идеологии, обусловленные становлением капиталистических производственных отношений, создавали ту общую духовную атмосферу жизненного свободомыслия, торжества человеческого разума, которая содействовала быстрому развитию естествознания, выдвижению новых мировоззренческих идей, разработке научной методологии. «И исследование природы совершалось тогда в обстановке всеобщей революции, будучи само насквозь революционно...» — подчёркивал Ф. Энгельс³⁰⁴.

Таким образом, естествознание как особая, относительно обособленная форма познания мира явилось результатом определенной исторической эпохи и вместе с тем активным духовным элементом, формировавшим культуру и стиль мышления этой эпохи. Именно особая социальная функция естествознания, порожденная запросами производственной и социально-

³⁰³ См.: там же, с 345—347, 508.

³⁰⁴ Маркс К., Энгельс Ф., Соч. 2-е изд., т. 20, с. 347.

преобразующей практики Нового времени, явилась существенным фактором, определившим дивергенцию естественных наук и философии, их быстрое развитие на своей собственной основе.

Дифференциация знаний, проявившаяся прежде всего в обособлении естествознания, явилась отражением более глубокой социально-экономической дифференциации буржуазного общества. Царящие в этом обществе экономические и классово-политические антагонизмы, свойственная ему всеобщая система эксплуатации и отчуждения³⁰⁵ создали благоприятные условия для развития и преобладания дифференционных процессов в познании, выражающих его внутреннюю противоречивость.

Разделение труда при капитализме, представляющее собой «экономическое выражение *общественного характера труда* в рамках отчуждения»³⁰⁶, специализация и обособление различных видов материально-производственной и социальной деятельности, потребность в разработке мировоззренческих, идеологических проблем, порожденных усиливающейся классовой борьбой в буржуазном обществе,— все это неизбежно приводило не только к разделению философии и частных наук как форм общественного сознания, но и способствовало внутренней дифференциации как системы собственно философского знания, так и естествознания.

Сам характер господствующих ,при капитализме отношений «всеобщей полезности» не просто ускоряет развитие естествознания в целом, но и стимулирует всестороннее исследование природы, порождает ее «универсальное присвоение членами общества», что в конечном счете создает социальные предпосылки для углубления дифференциации знания, для обособления частных естественных наук.

Капиталистическое производство, подчеркивал К. Маркс, «создает систему всеобщей эксплуатации природных и человеческих свойств, систему всеобщей полезности; даже наука... выступает лишь в качестве носителя этой системы всеобщей полезности... Только при капитализме природа становится всего лишь предметом для человека, всего лишь полезной вещью, ее перестают признавать самодовлеющей силой, а теоретическое познание ее собственных законов само выступает лишь как хитрость, имеющая целью подчинить природу человеческим потребностям...»³⁰⁷. В таком узкоутилитарном отношении к познанию природы уже содержатся

³⁰⁵ См. Маркс К., Энгельс Ф., Соч. 2-е изд., т 42, с 91—144.

³⁰⁶ Там же, с 140.

³⁰⁷ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 46, ч. I, с. 386—387.

социально-классовые предпосылки противопоставления, разрыва философии и естествознания, ибо здесь заведомо игнорируется мировоззренческий аспект естественных наук.

Помимо глубокой материально-практической, социальной основы дифференциация знания имеет также онтологические и логико-гносеологические предпосылки.

Онтологические предпосылки дифференциации знания заключаются в неисчерпаемости, качественном многообразии вещей, процессов, связей, законов движения материального мира, являющегося объектом мысленного отражения. Различие форм связи, законов движения окружающей действительности по их характеру и степени общности образует онтологическую основу разделения философского и частнонаучного знания, знания о всеобщих качественно определенных формах бытия и мышления и знания об особенных формах связи, специфических законах движения ограниченных предметных областей действительности.

Качественное различие многообразных форм движения материи образует в конечном счете и онтологическую основу дифференциации частных наук каждая наука, в том числе и естественная, определяется в своем предмете, методах познания спецификой той формы движения, которую она исследует.

Вместе с тем диалектическое единство всеобщего и особенного в материальном мире, связь форм движения материи составляют необходимую объективную базу для взаимосвязи философии и естествознания, для интеграции частнонаучного знания. Единый в своем качественном многообразии материальный мир, выступая объектом абстрактно-логического отражения, определяет, таким образом, онтологические предпосылки как дифференциации, так и интеграции знания³⁰⁸.

Дифференциация и интеграция составляют диалектически противоположные, взаимообусловленные тенденции развития знания. Однако роль каждой из этих тенденций, их конкретное соотношение и формы реализации на каждом этапе развития общественного познания различны и зависят от материальных исторических условий. В частности, в период становления, развития капиталистического способа производства преобладающее значение имела дифференциация знания, что было опосредованно обусловлено, как показано

³⁰⁸ См. Кедров Б. М. Предмет и взаимосвязь естественных наук М, 1967, гл. I, Готт В. С. Материальное единство мира и единство научного знания. — Вопр. философии, 1977, № 12, Чепиков М. Г. Интеграция науки философский очерк М, 1975.

выше, соответствующим характером социально-экономических процессов домонополистического капитализма. Интеграционные процессы здесь еще недостаточно развиты и носят подчиненный характер.

С онтологическими предпосылками дифференциации знания тесно связаны логико-гносеологические ее предпосылки.

Онтологическая основа противоположности всеобщего и особенного приводит к логико-гносеологической противоположности философского и частнонаучного знания. Логико-гносеологическая противоположность охватывает содержание, методы, понятийно-логическую форму достижения и выражения этих видов знания.

Зарождаясь в недрах нерасчлененного знания, эта логико-гносеологическая противоположность философского и частнонаучного знания обнаруживается как противоречие между всеобщим и особенным, абстрактным и конкретным, содержательным и формальным и тому подобным в содержании, логической форме и методах нерасчлененного знания. Именно эта внутренняя противоречивость нерасчлененного знания и составляет логико-гносеологическую предпосылку его дифференциации, определяет необходимость разделения знания на качественно различные виды, внешним выражением чего является дихотомия понятий.

Итак, дифференциация знания имеет онтологические и логико-гносеологические предпосылки, она в конечном счете детерминирована существенными социально-экономическими факторами, которые, в частности, и определили ведущую роль дифференциации в познании Нового времени. В силу этого дифференциация является не случайным моментом, а необходимой закономерной тенденцией развития знания, тенденцией, которая неизбежно привела к выделению естествознания из единой системы натурфилософского знания, к внешнему противопоставлению частных наук и философии.

Вопрос о природе, роли дифференциации как общей закономерности развития систем рассматривается в ряде работ³⁰⁹. Для нас в данном случае важно акцентировать внимание лишь на тех специфических моментах дифференциации системы общественного знания, которые оказали

³⁰⁹ См. Афанасьев В. Г. Проблема целостности в философии и биологии М., 1964, Проблемы методологии системного исследования М., 1970. Аверьянов А. Н. Система философская категория и реальность М., 1976, и др.

существенное влияние на процесс дихотомии понятий и определили их качественное различие.

На основе развития материального производства, усиления общественного разделения труда и усложнения социальной структуры общества, по мере углубления и расширения научных знаний о мире происходило усложнение системы натурфилософского знания, возрастала его внутренняя неоднородность. Этот процесс заключался в росте числа и усилении специализации разнообразных элементов знания, в углублении их существенных качественных (по содержанию, методам получения и понятийной форме выражения) и функциональных (по роли в системе знаний и общественной деятельности) различий. В результате перерастания различий элементов в их противоположность возникает многоаспектная противоречивость нерасчлененного знания.

Своеобразной формой, способом разрешения внутренних противоречий системы натурфилософского знания явилась его дифференциация.

Дифференциация зародилась, как было отмечено выше, еще в александрийский период развития античного знания, но своей зрелой формы она достигла лишь в XVIII—первой половине XIX в.

Превращение внутренних противоречий нерасчлененного знания в противоположность его отдифференцированных, самостоятельно развивающихся и функционирующих элементов (подсистем) является важной характеристикой самого процесса дифференциации знания. Это значит, что все последующие дифференциационные явления в системе общественного знания — отделение различных наук или сфер философского знания друг от друга, возникновение новых отраслей, новых наук в пограничных областях знания и т. д. — возможны *лишь* в пределах достигнутой противоположности, противоположности между философией и частнонаучным знанием³¹⁰.

Отсюда следует, что дихотомия понятий, т. е. их размежевание на два фундаментальных класса философские категории и частнонаучные понятия, является узловым моментом дифференциации понятийной формы мышления, ибо она выражает в логическом аспекте относительную противоположность между философским и частнонаучным знанием. Всевозможное многообразие

³¹⁰ В общем плане эта универсальная закономерность дифференциационных процессов в системах рассмотрена, в частности, в работе А. Н. Аверьянова «Система философская категория и реальность» (с 112—144).

качественно различных понятийных форм мышления, видимо, не выходит за пределы этой понятийной противоположности, полюсами которой выступают универсальные философские категории и частнонаучные понятия.

Через отношения с этими противоположными понятийными формами мышления наиболее полно раскрывается специфика качественно иных понятийных форм, выявляется их место и роль в познании. Более того, сам факт возникновения качественно особой понятийной формы обнаруживается, фиксируется лишь на фоне относительной противоположности всеобщих философских категорий и частнонаучных понятий.

Именно поэтому анализ становления и качественной специфики философских категорий и частнонаучных понятий как относительно противоположных и внутренне взаимосвязанных понятийных форм приобретает особое значение: он является необходимым условием, существенной методологической предпосылкой исследования других понятийных форм мышления.

Качественная специфика понятийно-логических форм философского и частнонаучного знания явилась продуктом общего дифференциационного процесса в познании. Она складывалась под влиянием существенных особенностей этого процесса и тех 'конкретных исторических условий, в которых он протекал. Поэтому при анализе специфики указанных понятийных форм, тенденций в их образовании необходимо учитывать основные особенности дифференциации знания. Первостепенную роль среди них играют, на наш взгляд, следующие три фактора:

Во-первых, противоречивость самого дифференциационного процесса, которая в значительной мере детерминирует характер связи философского и частнонаучного знания, а следовательно, и характер соотношения соответствующих понятийно-логических форм.

Во-вторых, то своеобразие путей, средств, способов, а также исторических и гносеологических условий дифференциации знания, которое существенно определяет основные тенденции развития и логико-гносеологические особенности дифференцирующего знания, в том числе и свойственных ему понятийных форм.

В-третьих, возникающая как закономерный результат дифференциация противоречивость между философским и частнонаучным знанием, логическим аспектом которой является дихотомия понятий, отражающая существенные моменты общей противоположности указанных видов знания.

Рассмотрим, хотя бы в основных чертах, роль каждого из этих факторов в детерминации процесса развития понятийной формы мышления в условиях дифференциации знания.

Процесс дифференциации знания внутренне противоречив, что обнаруживается в противоположном воздействии дифференциации на развитие общественного познания. Дифференциация знания в силу сути своей приводит к внешнему обособлению и относительно независимому развитию, направленному социальному функционированию качественно различных областей знания, что проявляется в существовании разнообразных наук.

Отграничивая сферу действия каждой науки, дифференциация способствует конкретизации предмета науки и выработке ее специфических методов познания; создает благоприятные условия для более детального, целенаправленного, опирающегося на эксперимент и другие специальные методы, исследования действительности, для выявления качественно многообразных форм материального движения и установления присущих им объективных законов. Вследствие этого осуществляется поступательное развитие понятийно-логического аппарата науки, уточняется содержание и соотношение отдельных понятий, они приобретают строгое, однозначное определение, допускающее формализацию знания.

Дифференциация, стимулируемая определенными социальными потребностями, создает предпосылки для более тесной, эффективной связи специализированного научного знания с соответствующими формами общественной практической деятельности. Более направленная реализация каждой наукой своих основных социальных функций создает новый стимул для ее дальнейшего развития.

Дифференциация, способствуя развитию частных наук, необходимо порождает интеграционные процессы в общественном познании. Эти процессы усиливаются по мере того, как частные науки все полнее и глубже вскрывают объективные диалектические взаимосвязи материального мира; по мере того, как происходит усложнение логического аппарата науки, возрастание роли форм и методов исследования в научном познании, что выражает общую тенденцию усиления роли общественного субъекта во всех сферах социальной деятельности и необходимо предполагает специальный — философский, мировоззренческо-методологический — анализ и обобщение процессов научного познания и практического преобразования

мира. Дифференциация сама порождает логико-гносеологические предпосылки интеграции дифференцированного знания.

Интеграционные процессы в познании проявляются в установлении многообразных по характеру, форме, степени общности взаимосвязей между частными науками, в установлении конкретно-исторических по типу связей между философией и частнонаучным знанием.

В логическом плане интеграция приводит к выяснению многосторонних диалектических связей между понятиями как одного, так и качественно различных уровней абстрактности и общности. При этом не только обнаруживается внутренняя взаимосвязь философских категорий и частнонаучных понятий как содержательных форм мышления, но и, что особенно важно, выявляются качественно новые понятийные формы, логические «механизмы», опосредствующие эту связь.

Таким образом, дифференциация знания, способствуя свободному развитию частных наук и закономерно порождая интеграционные процессы в познании, создает необходимые предпосылки для формирования научной картины мира и выработки научного философского мировоззрения, для более эффективного использования научного знания в различных сферах общественной деятельности.

Отмеченные моменты характеризуют дифференциацию знания лишь с одной стороны, связанной с позитивной ролью дифференциации в развитии знания о мире.

Но дифференциация имеет и другую — противоположную, негативную сторону, которая заключается в возможности чрезмерного обособления отдифференцированного знания. Эта возможность кроется в самой природе дифференциации общественного знания: внешнее разделение противоположных по социальным функциям элементов знания — философии и естествознания — уже допускает, хотя и не предполагает с необходимостью, их противопоставление, насильственный разрыв как форм общественного сознания. Такая возможность становится реальной тенденцией развития идеалистической философии и естествознания в условиях капитализма с его социально-экономическими, классовыми антагонизмами, с его системой всеобщей эксплуатации.

К. Маркс, подчеркивая эту особенность развития философии и естествознания в буржуазном обществе, писал: *«Естественные науки развернули колоссальную деятельность и накопили непрерывно*

растущий материал. Но философия осталась для них столь же чуждой, как и они оставались чужды философии. Кратковременное объединение их с философией было лишь *фантастической иллюзией*...

практически естествознание посредством промышленности ворвалось в человеческую жизнь.. уже теперь—хотя и в отчужденной форме—стало основой действительно человеческой жизни...»³¹¹. Философия же, напротив, была оторвана от социальной практики и носила созерцательный характер. Идеалистические философские системы были обременены абстрактными, спекулятивно-умозрительными конструкциями, лишенными положительного, «земного» содержания³¹².

Таким образом, дифференциация знания, протекая в условиях антагонизмов буржуазного общества и преобладания социальных дифференциационных процессов в нем, определила противоречивый, двойственный характер связи философского и естественнонаучного знания.

С другой стороны, закономерно порождая интеграционные процессы в познании, дифференциация не только способствовала гносеологической и социальной (функциональной) специализации философии и естествознания, но и содействовала установлению на этой основе их более или менее глубокой связи³¹³.

Эта связь проявилась, в частности, в том, что под натиском материальных потребностей общественного развития, в условиях бурного прогресса естественных наук, вскрывающих объективную диалектику природы, под влиянием логико-гносеологических запросов развивающегося частнонаучного знания усиливалась разработка логико-методологических 'проблем и вопросов материалистической теории отражения в философских учениях Нового времени, зрела идея всеобщего диалектического развития в учениях классической немецкой философии и даже «идеалистические системы все более и более наполнялись материалистическим содержанием»³¹⁴.

Особое значение в этом плане имела связь естествознания с материалистической философией. Материализм XVII—XVIII вв., развиваясь на основе обобщения достижений современного ему естествознания,

³¹¹ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 42, с. 123—124.

³¹² См. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 2, с. 141.

³¹³ Анализ отдельных сторон, моментов этой связи содержится в работах Зубова В. П., Кедрова Б. М., Кузнецова Б. Г., Мостепаненко М. В. и других.

³¹⁴ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 285.

оказывал идейное влияние на формирование картины мира, на укрепление стихийно-материалистических позиций естественных наук, вел борьбу с враждебной науке идеалистической метафизикой. «...Французские материалисты систематизировали материалистическое учение, обосновали его естественнонаучными данными и убедительно показали неразрывную связь материализма с естествознанием...» — подчеркивали П. С. Дышлевый и Ф. М. Канак³¹⁵.

Рассмотренную противоречивость соотношения философии и естествознания необходимо учитывать при анализе развития понятийной формы мышления в условиях дифференциации знания. Эта противоречивость позволяет объяснить не только содержательную связь и определенную соотнесенность тенденций развития частнонаучных понятий и философских категорий, но и их порой чрезмерную обособленность, которая не может быть выражением лишь логико-гносеологической относительной самостоятельности философского и частнонаучного знания. Причины такой обособленности понятийных форм мышления имеют более общий характер и коренятся в исторических условиях и особенностях процесса дифференциации знания.

Особенности дифференциации знания, в частности ее пути, способы, формы, существенно влияли и на тенденции, «механизм» становления качественно различных понятийных форм мышления, на образование их противоположности.

Дифференциация знания происходила, как известно, путем обособления все новых и новых естественных наук, которые наряду с существовавшими уже математикой, астрономией и механикой отмежевали себе самостоятельные области, и «главная работа в начавшемся теперь первом периоде развития естествознания заключалась в том, чтобы справиться с имевшимся налицо материалом. В большинстве областей приходилось начинать с самых азов»³¹⁶.

Относительно законченной, завершенной формы в этих условиях достигла механика, которая, оказавшись наиболее развитым разделом естествознания, определила его механистический характер в целом.

Преимущественное развитие механики в XVI—первой половине XVIII в. было закономерно обусловлено как уровнем развития, характером запросов

³¹⁵ Дышлевый П. С., Канак Ф. М. Материалистическая философия и развитие естествознания. Киев, 1977, с. 61.

³¹⁶ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 347.

тогдашнего материального производства, так и особенностями самого процесса познания. Систематическое научное исследование природы должно было исходить из низших, простейших форм материального движения³¹⁷, непосредственно доступных наблюдению, прямому экспериментальному изучению. Поэтому «было неизбежным, что первое место заняло элементарнейшее естествознание—механика земных и небесных тел, а наряду с ней, на службе у нее, открытие и усовершенствование математических методов»³¹⁸.

Ведущее положение механики в развивающемся естествознании и ее тесная связь с математическими методами познания определили механико-математический характер всего естественнонаучного знания XVII—XVIII веков. Этот существенный факт уже сам по себе не мог не оказаться на специфике частнонаучных понятий, которые в рассматриваемый период развития знания были представлены главным образом понятиями механики и отчасти математики.

Другой не менее важной особенностью дифференцирующегося знания была выработка всеобщего метафизического мировоззрения. Возникнув как необходимый результат определенного этапа исторического развития знаний о природе³¹⁹, метафизический способ понимания вещей был затем перенесен Бэконом и Локком из естествознания в философию, что породило господствовавший в XVII—XVIII вв. метафизический способ мышления.

«Для метафизика — отмечал Ф. Энгельс, — вещи и их мысленные отражения, понятия, суть отдельные, неизменные, застывшие, раз навсегда данные предметы, подлежащие исследованию один после другого и один независимо от другого. Он мыслит сплошными непосредственными противоположностями... за отдельными вещами он не видит их взаимной связи, за их бытием — их возникновения и исчезновения, из-за их покоя забывает их движение...»³²⁰.

Следует подчеркнуть, что механицизм и метафизичность естествознания Нового времени были тесно связаны. Присущие механицизму односторонность в исследовании природных вещей, абсолютизация их внешних пространственно-временных, количественных отношений, отвлечение от их качественной природы и изменчивости — все эти моменты

³¹⁷ См.: Маркс К. Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 391

³¹⁸ Там же, с. 348.

³¹⁹ См. там же, с. 20.

³²⁰ Там же, с. 21.

соответствовали духу метафизического способа мышления, игнорировавшего всеобщую связь вещей, их постоянное, качественно многообразное движение. В известном смысле механицизм и был одним из проявлений метафизического подхода в познании природных форм движения.

В условиях господства механицизма в естествознании возникает своеобразная абстракция движения — абстракция пространственного перемещения независимо существующей себестождественной частицы³²¹. Этот наиболее простой и общий механистический образ движения играл фундаментальную логико-гносеологическую роль в естествознании XVII—XIX вв., пока механика продолжала оставаться теоретической основой физики. Именно механистическая абстракция движения и определила качественную специфику не только понятий механики, но и вообще частнонаучных понятий как особой формы выражения естественнонаучного знания.

Не останавливаясь специально на анализе содержания, природы, познавательной роли этой абстракции³²², отметим лишь те ее логико-гносеологические моменты, которые существенным образом детерминировали основные тенденции развития и качественную специфику частнонаучной понятийной формы мышления.

Прежде всего следует заметить, что абстракция механического движения была подготовлена не только развитием естественнонаучной мысли XVI—XVII вв. Существенная роль в обосновании этой абстракции принадлежит и общефилософским воззрениям той эпохи на движение.

В философских учениях Ф. Бэкона, Т. Гоббса, Р. Декарта развивается взгляд на движение как основное свойство материи. Движение в этот период мыслится «на уровне абстрактной всеобщности и определяется посредством причинно-следственной связи»³²³. На этой идейной основе уже в физике Декарта возникает причинно-механическая картина движения в природе.

Абстрактная всеобщность явилась существенным моментом и механической идеализации движения, а принцип причинности выступил в роли важнейшей формы теоретического синтеза классической механики, он определил ее

³²¹ См.: Кузнецов Б. Г. Пути физической мысли. М., 1968, с. 328—343.

³²² Подробнее по данному вопросу см.: Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия, ч. 2, 3; Философские категории в естественнонаучном познании. Минск, 1972, с. 5—66.

³²³ Артюх А. Т. Категориальный синтез теории, с. 108.

основные понятия и общелогическую категориальную структуру³²⁴. В этом факте конкретно проявилась внутренняя логико-гносеологическая связь естественнонаучного знания и философии, которая играет важную роль в формировании категориального строя теоретического мышления каждой эпохи.

Абстрактная всеобщность механистически трактуемого движения непосредственно связана с отвлечением от качественной природы движущегося объекта, от качественной определенности форм материального движения. В основе абстракции механического движения лежит признание качественной тождественности всех объектов, а также их относительной независимости и качественной неизменности (себестождественности).

Абстракция механического движения, являясь результатом отвлечения от качественной «вещественной природы движущегося предмета и рассмотрения его движения лишь со стороны характеристики его перемещения в пространстве и во времени под действием внешних сил...»³²⁵, отражает абстрактно-количественный аспект механического движения, игнорируя его качественную определенность. Следствием этого и выступает абстрактная всеобщность данной идеализации.

Степень и характер общности, содержательная специфика абстракции механического движения сближает эту абстракцию и возникающие на ее основе частнонаучные понятия с понятиями математики, которые представляют собой универсальную форму логического отражения движения с его абстрактно-всеобщей, количественно-пространственной стороны.

«Чистая математика,— писал Ф. Энгельс,— имеет своим объектом пространственные формы и количественные отношения действительного мира... Но чтобы быть в состоянии исследовать эти формы и отношения в чистом виде, необходимо совершенно отделить их от их содержания, оставить это последнее в стороне как нечто безразличное...»³²⁶.

В силу этого математические идеализации, как правило, не отражают какую-либо особую, качественно определенную форму материального движения, а фиксируют абстрактно-всеобщую, количественную сторону движения природных тел вообще. Математика разрабатывает универсальный аппарат формально-количественного исследования и обобщения опытного материала,

³²⁴ Артюх А. Т. Категориальный синтез теории, с. 114—120.

³²⁵ Кедров Б. М. Предмет и взаимосвязь естественных наук. М., 1967, с. 78.

³²⁶ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 37.

относящегося к любой конкретной форме движения материи. На этой основе возникает тесная связь математики со многими естественными науками, и в частности с механикой макротел, которая по сути своей «знает только количества, она оперирует скоростями и массами и, в лучшем случае, объемами»³²⁷.

Тесная взаимосвязь классической механики и математики имела существенное значение для обеих наук.

Широкое использование математического аппарата в механике позволило научно обоснованно и достаточно точно выразить общие законы механических отношений, формализовать и систематизировать изложение механики, придать ей относительно завершённую форму.

Механико-математические абстракции и связанные с ними формально-количественные методы исследования играли важную интегрирующую роль в естественнонаучном познании, существенно способствуя созданию единой механической картины мира.

Вместе с тем экстраполяция механико-математических представлений на все виды отношений и взаимодействий природных тел, универсализация механической теории природы стимулировали развитие математических методов, приемов исследования, содействовали возникновению новых отраслей математики, позволяющих подвергнуть анализу более широкий круг процессов движения в природе. В этом смысле прогресс механистического естествознания сопровождался его более полной, глубокой математизацией и в значительной мере являлся ее результатом.

В логическом плане этот процесс приводил к изменению понятийного аппарата естественных наук, к образованию качественно специфической понятийной формы выражения естественнонаучного знания, фиксирующей особенности механико-математической абстракции.

Фундаментальное значение в понятийно-логическом аппарате науки того времени (конец XVII—XVIII в.) приобретают понятия и принципы, призванные мысленно воспроизвести механистически истолкованную сущность природных тел и процессов.

На основе механико-математической абстракции природных вещей возникает типичная для «классической» концепции миропонимания

³²⁷ Там же, с. 567.

трактовка сущности природных явлений³²⁸. Ее характерной чертой является признание в роли всеобщей субстанциональной основы природных тел абсолютно простых и неизменных, качественно однородных частиц материи, допускающих лишь внешнемеханическое взаимодействие и пространственное перемещение.

Ф. Энгельс, раскрывая суть «механической» концепции миропонимания, отмечал, что «всякое изменение она объясняет перемещением, все качественные различия — количественными... Если все различия и изменения качества должны быть сводимы к количественным различиям и изменениям, к механическим перемещениям, то мы с необходимостью приходим к тезису, что вся материя состоит из *тождественных* мельчайших частиц...»³²⁹.

При таком понимании субстанциональной основы природных явлений их сущность сводилась к чисто внешним, механическим отношениям внутренне неизменных, качественно однородных предметов. Механические отношения, будучи превращенными во всеобщие, универсальные, исключали анализ качественно иных форм отношений, анализ более глубоких, внутренних структурных связей и элементов исследуемых объектов.

В результате такого подхода к истолкованию сущности природных вещей последняя мыслилась по образцу и подобию непосредственно воспринимаемых механических отношений макротел. Ввиду этого характерной гносеологической чертой «классической» концепции «была механическая *наглядность* всех основных образцов и моделей, создаваемых учеными в целях изображения сущности природы и ее процессов»³³⁰.

С позиций «механической» концепции познание сущности многообразных природных явлений заключалось в их объяснении на основе общих механических отношений, законов. Но такого рода объяснение необходимо предполагало установление формально-количественного единства самых разнообразных явлений, требовало сведения различных процессов, пространственно-временных условий к общим механическим отношениям, свойствам, параметрам. Лишь в этом случае качественно различные явления становятся формально сравнимыми и допускают объяснение на основе единых внешних количественных отношений.

³²⁸ См.: Кедров Б. М. Ленин и революция в естествознании XX века. М., 1969, с. 47—48.

³²⁹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 568.

³³⁰ Кедров Б. М. Ленин и революция в естествознании XX века, с 48

К. Маркс, анализируя стоимостное отношение товаров, подчеркивал, что различные вещи «становятся количественно сравнимыми лишь после того, как они сведены к одному и тому же единству. Только как выражение одного и того же единства они являются одноименными, а следовательно, соизмеримыми величинами»³³¹. Качественно разнообразные вещи «без такого тождества их сущностей не могли бы относиться друг к другу как соизмеримые величины»³³². Отождествление различных вещей, явлений по их определенным существенным свойствам, отношениям, их подведение под общую меру является необходимым условием сравнения и единообразного объяснения этих вещей³³³.

Сущностное единство, общность механически понимаемых явлений устанавливается путем отождествления основных механических свойств, параметров объектов, посредством инвариантности условий, отношений их пространственного движения. Рассматривая инвариантные свойства, величины, механика выявляет их количественные отношения и выражает полученные закономерности движения в единой системе математических уравнений.

Принцип инвариантности, обеспечивающий отождествление различных условий движения и механических свойств объектов, является одним из фундаментальных принципов классической механики. Он образует одно из основоположений механико-математической абстракции движения. Поэтому в понятийно-логическом аппарате классической механики и всего базирующегося на ней естествознания понятие инвариантности играет особую роль. Оно тесно связано со всеми основными теоретическими понятиями и принципами классического естествознания, и прежде всего с понятием симметрии.

Симметрия образует существенную сторону содержания и важный аспект взаимосвязи основных законов классической механики; она существенным образом характеризует математическую форму выражения этих законов и формально-математические методы, способы их выведения. Само понятие симметрии здесь основано на ее абстрактно-математической интерпретации.

Развитие основных идей классической механики и соответствующих этому абстракций, математических приемов, способов отождествления находило

³³¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т 23, с. 58—59

³³² Там же, с 69.

³³³ См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 26, ч III, с 145—146.

логическое отражение в развитии понятия симметрии, в изменении его взаимосвязей с другими понятиями и категориями познания³³⁴.

Понятие симметрии, будучи по сути своей тесно связано с общей природой механико-математической абстракции, фиксировало в своих свойствах специфику развивающегося естественнонаучного знания, выражало качественное своеобразие становящейся частнонаучной понятийно-логической формы. Поэтому анализ развития понятия симметрии в познании Нового времени позволяет выявить основные тенденции развития частнонаучных понятий вообще, как особой понятийной формы, позволяет обнаружить существенные черты становления ее качественной специфики.

Определяющее значение в развитии понятийной формы научного знания имел процесс диалектизации естествознания, который усиливается во второй половине XIX в. и превращается в одну из ведущих тенденций развития естественных наук. Этот процесс закономерно привел к качественному изменению воззрений на сущность природных явлений, что выразилось, в частности, в преобразованиях характера обозначающих эту сущность абстракций и выражающих ее понятий.

Развитие, углубление и расширение научных знаний о природе, стимулируемые дифференциацией естественных наук, все очевиднее обнаруживали узость, ограниченность, неадекватность механической концепции сущности с ее метафизическим признанием неизменности, качественной однородности внутренней природы исследуемых объектов.

Прогресс различных разделов физики, химии, биологии, геологии и других естественных наук вовлекал в сферу научного исследования качественно многообразные явления и процессы природы, обнаруживал новые своеобразные виды связей и отношений материальных объектов, присущие им качественно специфические формы движения. Анализ связи различных форм материи и форм материального движения, исследования как их специфики, так и закономерностей взаимопревращения приобретали все большее значение в научном познании природы. Весь ход развития естествознания необходимо приводил к выводу о вечном движении, развитии материи, о качественном многообразии форм ее универсальной связи.

³³⁴ Об этом свидетельствует, в частности, анализ обширного естественнонаучного материала, осуществленный В. П. Визгиным в работе «Развитие взаимосвязи принципов инвариантности с законами сохранения в классической физике» (М, 1972).

На этой конкретно-научной основе и под усиливающимся воздействием диалектических идей в естествознании XIX в. начинает складываться воззрение на природу, согласно которому «все застывшее стало текучим, все неподвижное стало подвижным, все то особое, которое считалось вечным, оказалось преходящим, было доказано, что вся природа движется в вечном потоке и круговороте»³³⁵. В этих условиях метафизические представления и механистические идеи уже не могли служить методологической основой для широких теоретических обобщений. В естествознании постепенно формируются более адекватные принципы научного исследования природы, возникают разнообразные методы, приемы анализа и обобщения конкретного материала, развиваются более гибкие понятийно-логические формы мышления. В результате этого сложного, внутренне противоречивого процесса расширялась материалистическая мировоззренческая база естественных наук, назревала необходимость перестройки картины мира в соответствии с диалектическим пониманием природы³³⁶.

Диалектизация естествознания осуществлялась путем углубления познания во внутреннюю природу исследуемых объектов, на основе раскрытия внутреннего динамизма, противоречивости внутренних связей, отношений, тенденций самих объектов. При этом происходил переход от изучения предмета как изолированного, суммативно-механического образования, обладающего лишь внешними по своему характеру отношениями, к его изучению как системного объекта, обладающего специфическими внутренними взаимодействиями, разнообразными динамическими структурами, противоречивыми тенденциями внутреннего движения.

На смену механистическим представлениям о сущности природных явлений в естествознание приходит качественно иное понимание сущности как единства внутренних противоречивых связей, отношений объекта и образующих его качественно специфических элементов. Познание природных явлений означает в этом случае объяснение Их качественной определенности, характера внешних связей и закономерностей движения, преобразования на основе анализа их собственной внутренней организации, на основе раскрытия присущих им внутренних взаимодействий и противоречивых тенденций. Задача естествознания, как и научного познания вообще, заключалась теперь в том, «чтобы видимое, лишь выступающее в

³³⁵ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 354.

³³⁶ На примере развития физики этот вопрос подробно рассмотрен, в частности, М. В. Мостепаненко в работе «Философия и физическая теория» (Л., 1969, гл. V—VI).

явлении движение свести к действительному внутреннему движению...»³³⁷, чтобы непосредственно данную внешность явления причинно объяснить его внутренним, лишь мысленно постигаемым основанием — диалектически понятой сущностью.

Таким образом, в познании Нового времени складывается принципиально иное, нежели в античности, понимание сущности. Если в античной натурфилософии сущность, будучи отождествленная с первоосновой, первопричиной всего сущего, мыслилась онтологически, то в познании (и естественнонаучном, и философском) Нового времени она стала пониматься и в гносеологическом плане, в познавательном соотношении с ее объективными проявлениями. Это обстоятельство в значительной мере определило важное и неуклонно возрастающее значение логико-гносеологической, методологической проблематики в учениях Нового времени, что явилось необходимой предпосылкой совершенствования логических методов и приемов, понятийных форм познания.

Отход научного познания от механических воззрений да сущность природных вещей явился вместе с тем отказом от универсализированной механической абстракции, обозначающей эту сущность, отказом от ее наглядно-механических моделей.

В различных естественных науках стали формироваться свои, особые фундаментальные абстракции, мысленно воспроизводящие конкретную сущность явлений качественно определенных предметных областей действительности. Эти системные по своему характеру абстракции отражали специфику внутренней противоречивой организации объектов, исследуемых каждой отдельной наукой, выражали своеобразие присущей им формы материального движения.

Углубление и диалектизация понимания субстанциальной основы природных вещей, усложнение и содержательная специфичность абстракций, выражающих сущность наблюдаемых явлений, отказ от непосредственной «механической» наглядности в моделировании сущности—все это необходимо приводило к возрастанию роли абстрагирующего мышления в естественнонаучном познании, к дальнейшему совершенствованию логических методов и форм обобщения опытных данных. Отражение в научном познании более глубокого уровня противоречивой сущности природных объектов, их всеобщей связи и развития требовало и разработки

³³⁷ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 25, ч. I, с. 343.

соответствующего — диалектического — метода мышления с его гибкими понятийно-логическими формами, без помощи которых невозможны были .правильное истолкование и теоретическое выражение положительного эмпирического материала³³⁸.

Развитие понятийного аппарата в процессе диалектизации естествознания сопровождалось формированием частнонаучных понятий, обогащением их предметного содержания, раскрытием их многообразных связей и переходов, выявлением их новых категориальных значений, изменением характера и уровня абстрактности и общности научных понятий.

Основные тенденции становления и последующего поступательного движения специфической частнонаучной понятийной формы мышления в истории естествознания нашли отражение и в развитии понятия симметрии, что дает основание использовать данное понятие в роли соответствующей иллюстрации. На это обстоятельство обращали внимание ряд исследователей, и в частности В. С. Тюхтин. Он подчеркивает, что естественнонаучное понятие симметрии в своем развитии проходит основные уровни общности научных понятий, приобретая при этом своеобразие соответствующих разновидностей понятий. Таковыми, по мнению Тюхтина, являются дифференциально-общие, интегрально-общие и промежуточные между ними собирательно-общие понятия³³⁹.

Итак, диалектизация естествознания в логико-гносеологическом плане приводит к двум тесно взаимосвязанным процессам: к возрастанию глубины, адекватности научного отражения природы и к усилению познавательной активности общественного субъекта, что выразилось, в частности, в совершенствовании понятийной формы мышления, в возрастании ее логико-гносеологического значения в познании.

Процесс диалектизации естествознания явился существенным фактором интеграции дифференцированного научного знания, ибо вскрыл универсальную взаимосвязь качественно различных форм материи и форм ее движения. Тем самым была установлена необходимость приведения в правильную, онтологически обусловленную связь между собой отдельных областей знания. В результате гносеологических выводов из достижений естествознания «не только стало возможным полное преодоление механической односторонности XVIII века, но и само естествознание благодаря выявлению существующих в самой природе связей между

³³⁸ См.: Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 366—367, 527—528.

³³⁹ См.: Тюхтин В. С. Теория автоматического опознавания и гносеология. М, 1967, с 118—137.

различными областями исследования (механикой, физикой, химией, биологией и т. д.) превратилось из эмпирической науки в теоретическую, становясь при обобщении полученных результатов системой материалистического познания природы»³⁴⁰.

Логико-гносеологическим выражением усиливающейся интеграции научного знания явилось возникновение различных по степени и характеру общности теоретических концепций и принципов, методов анализа, логических приемов и форм обобщения научного материала. Такие принципы, методы, формы научного мышления, будучи общими для ряда частных наук, составили важный логический инструмент синтеза конкретного знания, эффективное средство создания единой естественнонаучной картины мира, отражающей универсальную связь качественно многообразной природы.

В условиях нарастающей интеграции частнонаучного знания, на основе порожденных ею логико-гносеологических противоречий познания происходит и становление общенаучных понятий, знаменовавшее собой новый качественный скачок в развитии понятийной формы мышления. Предпосылки возникновения этой качественно особой понятийной формы мышления, играющей существенную роль в синтезе современного научного знания, складываются в процессе диалектизации естествознания XIX в., в процессе его превращения в единую систему теоретического знания о природе.

Существенная роль в становлении качественной специфики и противоположности понятийных форм мышления принадлежит и тем изменениям в философском знании, которые произошли под воздействием дифференциации наук и превращения философии в самостоятельную форму общественного сознания.

Не претендуя на анализ исторического развития философии Нового времени, отметим лишь те моменты этого процесса, которые оказали существенное влияние на дальнейшее становление качественной специфики философских категорий как особой понятийной формы мышления.

Определяющее значение в этом аспекте имело формирование собственного предмета философии, которое нашло отражение в ее категориях, являющихся формой достижения и выражения философского знания о мире³⁴¹.

³⁴⁰ Маркс К., Энгельс Ф Соч. 2-е изд., т. 20, с. 511.

³⁴¹ Это обстоятельство было подчеркнуто в работах П. В. Копнина, который непосредственно связывал развитие философских категорий с изменением предмета философии.

Философия определила свой собственный предмет, как известно, лишь в середине XIX в. Становление предмета философии осуществлялось в процессе дифференциации знания, которая способствовала формированию специфически философского круга проблем, содействовала возникновению собственно философского знания, свободного от онтологического учения о сверхнатуральных сущностях и от умозрительной натурфилософии. Формой выражения такого знания явилась научная, диалектико-материалистическая философия, обосновавшая действительный предмет философии.

Вызванные дифференциацией изменения предмета философии породили ряд особенностей философского знания Нового времени, которые обусловили существенные специфические признаки категориальной формы мышления. Важнейшие из этих особенностей заключаются в следующем.

В связи с обособлением частных наук и под влиянием потребностей развивающегося научного знания в философии Нового времени все большее значение приобретают мировоззренческие, логико-гносеологические проблемы. Они связаны с определенным решением основного вопроса философии—вопроса о соотношении бытия и мышления, прежде всего с пониманием существа, источника познавательного процесса и соотношения его различных элементов, ступеней; с истолкованием природы, методов и форм логического мышления, его роли в познании; с анализом, обобщением специальнонаучных методов исследования и разработкой общеполитического метода познания и т. д.

Смещение центра философских исследований в сферу гносеологических и логических проблем привело к относительному обособлению онтологии, гносеологии и логики. Такая внутренняя дифференциация философского знания была закономерна на пути вычленения философией своего собственного предмета. Наибольшего выражения эта дифференциация достигла в учении Канта, который довел обособление онтологии, гносеологии и логики до их отрыва друг от друга. В последующих учениях классической немецкой философии усиливается интеграция философского знания. Здесь на основе идеалистического истолкования единства мира и его диалектического развития усиливается единство онтологии, гносеологии и логики. Однако это единство по сути своей заключалось не в выяснении внутренней диалектической взаимосвязи различных областей философского знания, а в их отождествлении, в частности, посредством сведения онтологии и гносеологии к логике, что имело место в философии Гегеля. Лишь марксистско-ленинская философия впервые выявила действительное

диалектическое единство онтологии, гносеологии и логики на основе диалектико-материалистического понимания единства мира.

Становление собственного предмета философии было непосредственно связано с ее отделением как особой формы общественного сознания от других его форм (прежде всего религии и науки) и развитием на своей основе.

Своеобразные социальные функции философского знания, те общественные, классово-детерминированные цели, с которыми философия подходит к теоретическому объяснению и оценке явлений действительности, обусловили специфический для нее — субъект-объектный, мировоззренческий — способ отражения мира и соответствующий ему характер философского знания. С этой особенностью философии как социально функционирующего знания связана и специфика философского метода познания.

Она заключается, в частности, в том, «что основные философские понятия и идеи возникают путем умозрительного скачка от результатов обыденного опыта и общественной практики к самым широким обобщениям, причем характер этих понятий и идей во многом зависит от того, в какой степени они могут обеспечить интересы и стремление руководствующихся ими людей и общественных групп. Такие философские умозрения оправдывают себя обычно своей полезностью (в частности для развития познания)»³⁴².

Широкая социально-практическая основа формирования философских понятий и идей в значительной мере определяет активное воздействие философии на развитие конкретного, в частности естественнонаучного, познания, ибо философия ориентирует его на постижение объективной реальности в формах, необходимых для общественной практической деятельности.

Становление собственного предмета философии и связанное с ним формирование специфики философского знания определили основное направление развития категорий. Оно заключалось в неуклонном возрастании роли логико-гносеологического аспекта категорий, в усилении их мировоззренческого значения, связи с основным вопросом философии.

В домарксистской философии эта стержневая тенденция развития категориальной формы мышления наиболее полно реализовалась в классической немецкой философии, и особенно в учении Гегеля. Здесь

³⁴² Мостепаненко М. В. Философия и физическая теория, с. 77,

категории философии не только приобретают чисто логическую природу, но и, будучи поняты в плане всеобщего диалектического развития, становятся важной диалектико-логической формой мышления.

Однако сама логическая форма получает у Гегеля абсолютное значение, ибо она постигается на основе идеалистически истолкованного тождества мышления и бытия. Поэтому диалектика категорий оказывается в философии Гегеля проявлением универсального саморазвития абсолютного духа, выражением абстрактно понятой деятельной стороны мышления, его логической активности. Диалектические категории выступают у Гегеля «как что-то предсуществующее, а диалектика реального мира — как их простой отблеск. В действительности,— подчеркивает Ф. Энгельс,— наоборот: диалектика головы — только отражение форм движения реального мира, как природы, так и истории»³⁴³.

Именно на основе диалектико-материалистического принципа отражения марксистско-ленинская философия раскрыла истинную природу категорий как особой понятийно-логической формы мышления, воспроизводящего объективную диалектику реального мира, выявила внутреннее единство и действительное значение присущих категориям онтологического, гносеологического и логического аспектов.

Итак, естественнонаучное и философское знание, каждое развиваясь на своей собственной основе, приобретает в условиях дифференциации логико-гносеологическую специфику. Между ними возникают отношения как противоположности, так и взаимовлияния, что определило и соответствующий характер взаимоотношений между понятийно-логическими формами этих разновидностей знания, обусловило дихотомию понятий.

Чтобы выявить дихотомичность категориальной и частнонаучной понятийных форм и установить присущую им взаимосвязь, необходимо проанализировать качественную специфику этих форм, явившуюся результатом закономерного развития дифференцирующегося знания.

В дальнейшем попытаемся осуществить анализ, который имеет целью раскрыть специфику различных понятийных форм в процессе их становления. В качестве исторической иллюстрации, конкретизирующей процесс образования таких понятийных форм, рассмотрим развитие понятий гармонии и симметрии.

³⁴³ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 519.

§ 2. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КАТЕГОРИАЛЬНОЙ ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ В ФИЛОСОФИИ НОВОГО ВРЕМЕНИ

Необходимой предпосылкой развития понятийной формы мышления в познании Нового времени явились гносеологические идеи эпохи Возрождения. Они в эту бурную эпоху осуществляли преемственную связь между античной и новой философией, а также послужили истоком механико-математического подхода в исследовании природы.

Возрождение явилось, по словам Ф. Энгельса, «величайшим прогрессивным переворотом» в самых различных областях общественной жизни. Это была «эпоха, которая нуждалась в титанах и которая породила титанов по силе мысли, страсти и характеру, по многосторонности и учености»³⁴⁴.

Леонардо да Винчи, Леон-Баттиста Альберти, Альбрехт Дюрер... В каждом из них в одном лице соединились математик, инженер, живописец, скульптор, архитектор. «Самая характерная черта их деятельности и их творческого метода заключалась в полной слитности науки и искусства, теории и практики... вследствие этой недифференцированности их идеология носила целостный и притом практический характер и вдохновлялась огромным пафосом познания и овладения миром»³⁴⁵. Целостное в своей многогранности и универсальности, полное оптимизма и жизнерадостного свободомыслия мировоззрение этой эпохи формировалось на основе близких ему по духу идей «новооткрытой греческой философии»³⁴⁶.

Под воздействием усиливающихся практических потребностей в точном знании о природе в учениях эпохи Возрождения получают широкое распространение и дальнейшее интенсивное развитие идеи античной математики (учения Эвклида и Архимеда, математические традиции пифагореизма). На этой основе совершенствуются способы, приемы математического обобщения опытных данных и закладывается фундамент зарождающегося эмпирического естествознания.

Вместе с тем воскрешаются и основанные на математических представлениях античные идеи универсальной симметрии, гармонии мира. Под их определяющим влиянием формируется типичный для эпохи Возрождения взгляд на природный мир как единое прекрасное целое, закономерность и красота которого заключаются в пропорциональной соразмерности и потому могут быть постигнуты математически.

³⁴⁴ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 346.

³⁴⁵ Альберти Л.-Б. Десять книг о зодчестве. М., 1935, т. 1, с. VII—VIII.

³⁴⁶ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 346.

Математическое учение о пропорциях становится универсальным методом научного и художественно-эстетического постижения телесного мира в его многообразных конкретных проявлениях.

Важную роль в научном овладении античным наследием сыграл выдающийся представитель раннего итальянского Возрождения Л.-Б. Альберти (1404—1472).

Одним из ведущих принципов его творчества была идея универсальной соразмерности природного мира. Гармония, отмечал Альберти, «охватывает всю жизнь человеческую, пронизывает всю природу вещей. И все, что производит природа, все это соразмеряется законом гармонии»³⁴⁷. Строгая соразмерность гармонии всех частей образует, согласно Альберти, целостность и мерность каждой вещи, определяет ее красоту и прелесть³⁴⁸.

В творчестве Альберти уже намечается формализация, геометризация соразмерности, гармонии, хотя еще и сохраняется ее качественно-мерное понимание. Так, Альберти утверждает, что красота возникает лишь тогда, когда согласованность частей целого отвечает «строгому числу, ограничению и размещению, которых требует гармония, то есть абсолютное и первичное начало природы»³⁴⁹. При этом Альберти связывает гармонию с пифагорейским пониманием числа и геометрической соизмеримости³⁵⁰, в силу чего абсолютизируется значение математического отношения пропорциональности в познании природных вещей.

Наметившаяся у Альберти тенденция к формализации знания о природе получила развитие в творчестве Л. да Винчи. Существенное значение в этом плане имел взгляд да Винчи на роль математики в научном познании: «...никакой достоверности нет в науках там, где нельзя применить ни одной из математических наук, и в том, что не имеет связи с математикой», — утверждал он³⁵¹.

С арифметикой и геометрией Л. да Винчи связывал число и меру³⁵², полагая при этом, что «пропорция обретает не только в числах и мерах, но также в

³⁴⁷ Альберти Л.-Б. Десять книг о зодчестве, т. 1, с. 318.

³⁴⁸ См. там же, с. 30, 178, 185—186, 318.

³⁴⁹ Альберти Л.-Б. Десять книг о зодчестве, т. 1, с. 318—319.

³⁵⁰ См. там же, с. 319—327.

³⁵¹ Винчи Л. да. Избранные естественнонаучные произведения. М., 1955, с. 12.

³⁵² См. там же, с. 10.

звуках, тяжестях, временах и положениях и в любой силе, какая бы она ни была»³⁵³.

Признание универсальной пропорциональности природных вещей и отношений одновременно означало для да Винчи и признание универсальности математических методов их познания. На этой основе в произведениях да Винчи формируются предпосылки, возникают наметки механико-математического метода познания природы.

Общей закономерностью природы является, по да Винчи, «гармоническая пропорциональность» вещей и отношений, которая обуславливает их целостность, красоту и мерность³⁵⁴. В неживой³⁵⁵ и живой природе³⁵⁶, в живописи и музыке³⁵⁷ пытается Л. да Винчи математически постичь закономерность пропорций, выразить их числом или геометрическим отношением. «Пропорционирование», к которому стремился Леонардо, должно было служить не только средством установить гармонический строй художественного произведения, и не только раскрыть количественные зависимости между вещами, — отмечал В.П. Зубов, — в конечном итоге «пропорция» Леонардо должна была охватить процессы, т. е. функциональные зависимости между изменяющимися величинами»³⁵⁸.

Идея строгой, математически постижимой универсальной гармонии мира явилась основоположением философского мировоззрения и ведущим принципом конкретных научных исследований И. Кеплера³⁵⁹.

В трудах Кеплера гармония Вселенной приобретает структурно-количественную трактовку, она сводится к закономерной пропорциональности движению и геометрически-соразмерному расположению небесных тел. Стремясь количественно постичь и математически строго выразить эту гармонию мира, Кеплер установил знаменитые законы движения планет, сыгравшие важную роль в становлении небесной механики³⁶⁰.

³⁵³ Там же, с. 12.

³⁵⁴ См.: Винчи Л. да. Избранные произведения. М.—Л., 1935, т. II, с. 65-66, 69.

³⁵⁵ См. там же, т. I, с. 72—73.

³⁵⁶ См. там же, т. II, с. 180—182.

³⁵⁷ См. там же, с. 57—80.

³⁵⁸ Очерки развития основных физических идей, с. 139.

³⁵⁹ Sieh: Kayser H. Die Harmonie der Welt. Wien, 1968, S. 20—25.

³⁶⁰ Ограниченный объем работы не позволяет подробнее рассмотреть идею Кеплера о мировой гармонии, которая получает в его учении известное теоретическое обоснование. По данному вопросу см.: Предтечинский Е. А. Кеплер, его жизнь и деятельность. Пг., 1921; Боев К. Л. Создатели новой астрономии. М., 1955, с. 72—90.

Руководствуясь идеей универсальной гармонии, Кеплер пытался выявить разнообразные числовые, геометрические соотношения в природных вещах, раскрывающие их пропорциональное строение и правильную пространственную форму. Примечательна в этом плане его работа «О шестиугольном снеге» (1611), которая явилась «первым собственно кристаллографическим трактатом». Анализ трактата под углом зрения современных структурно-кристаллографических воззрений содержится в интересной работе И. И. Шафрановского³⁶¹.

Пытаясь объяснить правильную форму снежинок на основе их упорядоченного внутреннего строения, И. Кеплер высказывает догадки и гипотезы, которые приближают его идеи к современным взглядам на геометрию и природу кристаллических структур³⁶². В работе Кеплера, пишет И. И. Шафрановский, «мы видим одновременно и начало будущей теории решетчатого строения кристаллов, и зарождение принципа шаровых упаковок в применении к кристаллической структуре»³⁶³.

Механико-математический метод получает дальнейшее развитие в трудах Галилео Галилея. Здесь он окончательно превратился в основное средство, в универсальный способ познания законов природы. Сообразно этому изменился и характер естественнонаучных понятий, в частности понятия симметрии, которое играет фундаментальную роль в учении Галилея.

Г. Галилей, следуя Аристотелю, признает, что мир есть совершенное тело, и потому «он необходимо должен быть в высшей степени упорядочен, т. е. в отношениях его частей должен господствовать наивысший и наисовершеннейший порядок...»³⁶⁴. Последний, доказывает Г. Галилей, заключается в пропорциональности, закономерности движения небесных тел, которое обуславливает единство Вселенной.

Небесные тела, подобно Земле, имеют «округлую» форму³⁶⁵ и находятся в естественном круговом движении. Это движение, полагает Галилей, инерциально, «оно будет продолжаться непрерывно и с равномерной

³⁶¹ См.: Шафрановский И. И. Кристаллографические представления И. Кеплера и его трактат «О шестиугольном снеге». М., 1971.

³⁶² См. там же, с. 1.

³⁶³ Шафрановский И. И. Кристаллографические представления И. Кеплера и его трактат «О шестиугольном снеге». М., 1971, с. 10.

³⁶⁴ Галилей Г. Избранные труды. М., 1964, т. 1, с. 115.

³⁶⁵ См. там же, с. 130—131.

скоростью»³⁶⁶. Поэтому такое «единообразное» движение способно вечно сохранять упорядоченность и гармонию мира³⁶⁷.

Позднее, в «Беседах», Галилей приходит к представлению об инерциальности прямолинейного движения³⁶⁸.

Идея инерциальности и относительности³⁶⁹ равномерного кругового движения сыграла решающую роль при доказательстве вращения Земли и обосновании гелиоцентрической системы Коперника, которое осуществлено Галилеем в «Диалоге о двух главнейших системах мира»³⁷⁰. «Закон космической инерции» и законы Кеплера определяют в учении Галилея ту гармоническую пропорциональность Вселенной, которая позволяет естественным образом объяснить наблюдаемые (астрономические) явления. Эти законы составляют «правила строения природы»³⁷¹, благодаря им возникает «полная согласованность» движения небесных тел³⁷².

Несостоятельность системы Птолемея Галилей усматривает прежде всего в том, что она в противоположность системе Коперника требует отказаться от пропорциональной соразмерности Вселенной³⁷³, «от той симметрии, которая наблюдается между скоростями и величинами движущихся тел»³⁷⁴.

Таким образом, в творчестве Г. Галилея принцип симметрии (гармоничной пропорциональности) играет важную гносеологическую, методологическую роль. Симметрия тут приобретает новое физическое значение. Она мыслится не только как пространственно-геометрическая соразмерность строений тел, но и как «единообразность» (однородность) инерциального движения и эквивалентность инерциальных систем. Посредством применения к «небесным телам закономерностей земной механики»³⁷⁵. Г. Галилей устранил из картины природы статическую гармонию и заменил ее кинетической гармонией мироздания. В «Диалоге» эта гармония «складывалась из равномерных движений представленных себе тел»³⁷⁶.

³⁶⁶ Там же, с. 125—126.

³⁶⁷ См. там же, с. 116—117, 128—129.

³⁶⁸ См.: Галилей Г. Избранные труды. М., 1964, т. 2, с. 311.

³⁶⁹ Галилей Г. Избранные труды, т. 1, с. 204—372.

³⁷⁰ См. там же, т. 1.

³⁷¹ Галилей Г. Избранные труды, т. 1, с. 368.

³⁷² Там же, с. 216—217.

³⁷³ См. там же, с. 367—368, 459—460.

³⁷⁴ Там же, с. 489.

³⁷⁵ Очерки развития основных физических идей, с. 159.

³⁷⁶ Галилей Г. Избранные труды, т. 2, с. 497.

Итак, в эпоху Возрождения на основе математического подхода в познании природного мира формируется структурно-количественное понимание симметрии как пропорциональности, геометрической соразмерности частей телесного целого. Понятие гармонии при этом сохраняет преимущественно качественный общеметодологический характер: оно выражает универсальную соразмерность, слаженность Вселенной, согласованность ее разнообразных частей и элементов, направляя человеческий разум на математически строгое познание этой соразмерности мира. В таком значении понятия гармонии и симметрии распространялись на область научно и художественно постигаемых природных явлений.

В конце XVI—начале XVII в. под воздействием усиливающейся дифференциации естественнонаучного, художественного и философского знания происходит более четкое размежевание понятий гармонии и симметрии. Если гармония по-прежнему мыслится в общеметодологическом плане, хотя и утрачивает при этом онтолого-гносеологическую (категориальную) всеобщность, то понятие симметрии окончательно приобретает специальнаучный характер. В трудах И. Кеплера и Г. Галилея симметрия становится абстрактно-общим, механико-математическим понятием, отражающим универсальную соразмерность природных вещей и процессов в формально-количественном аспекте.

Таким образом, на основе специфического для естествознания того времени механико-математического метода познания и соответствующей ему по характеру содержания и общности абстракции природных вещей и процессов складывается своеобразная понятийно-логическая форма отражения телесно-предметного мира.

Под влиянием идей и познавательных методов механико-математического естествознания количественное понимание сущности природных явлений утверждается в философии XVII века, которая «еще заключала в себе *положительное*, земное содержание (вспомним Декарта, Лейбница и др.)»³⁷⁷. Здесь механико-математические представления естествознания получают общеполитическое обоснование, опирающееся на абстрактно-всеобщее причинное истолкование движения материального мира (Декарт, Гоббс).

В связи с этим естественнонаучные идеи, понятия становятся предметом логико-философского анализа. В результате осуществлялось известное

³⁷⁷ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 2, с. 141.

философское обобщение конкретного знания о природе и вместе с тем выявлялись категориальные значения и связи естественнонаучных понятий, раскрывалась их познавательная роль. Все это составляло существенный аспект развития, диалектического обогащения естественнонаучных понятий, способствовало выяснению их логико-гносеологической специфики.

В XVII—начале XIX в. дальнейшее развитие получило учение о гармонии мира, которое явилось своеобразной формой осмысления, философского обоснования единства мира как в идеалистических, так и в материалистических системах нового времени. Понятие гармонии приобретает в новой философии выраженный мировоззренческий, общеметодологический характер, функционируя в качестве универсальной категории.

Известное развитие получило здесь и понятие симметрии, которое, однако, не вышло за рамки натурфилософии и сохранило на себе печать влияния естественнонаучного знания о мире.

Краткий экскурс в историю позволяет сделать вывод, что развитие понятий гармонии и симметрии в философии Нового времени явилось наглядным выражением некоторых общих тенденций исторического движения понятийной формы мышления.

Во-первых, размежевание понятий гармонии и симметрии в новой философии свидетельствует о процессе дифференциации общих натурфилософских понятий.

Во-вторых, существенные признаки указанных понятий выражают качественную специфику категориальной формы мышления и некатегориального понятия натурфилософии.

В-третьих, общее направление развития понятия симметрии в философских учениях Нового времени характеризует основную тенденцию исторического движения натурфилософского знания, которое, с одной стороны, заключало в себе важные диалектические идеи понимания природы, и, с другой стороны, будучи умозрительным, все более отдалялось от конкретного научного знания о природе, что в конечном счете привело к самоотрицанию натурфилософии.

Наконец, развитие понятий гармонии и симметрии в учениях Нового времени отражает ведущие тенденции развития понятийного аппарата философии, связанные с борьбой противоположных мировоззренческих направлений и

гносеологических концепций, с усилением влияния диалектических идей в философском осмыслении мира и процесса его познания.

Именно под этим углом зрения и попытаемся проанализировать в основных чертах развитие понятий в философии Нового времени.

Поворотным пунктом поступательного движения понятийной формы мышления в эпоху Нового времени явилось философское учение Р. Декарта. Если мы обратимся к нашей исторической иллюстрации, то обнаружим, что именно с физики Декарта в философии Нового времени начинается традиция истолкования симметрии как формально-количественного, пространственного аспекта соразмерности. В связи с этим происходит дифференциация понятий гармонии и симметрии, выражающая тенденцию к образованию качественно различных понятийных форм мышления.

Существенной особенностью философии Декарта является, как известно, ее внутренняя противоречивость, двойственность. Последняя обнаруживается в различных аспектах: прежде всего это дуализм идеалистической метафизики и материалистической физики; соединение механицизма и диалектики во взглядах на природу; совмещение рационализма с религиозной верой³⁷⁸.

Дуализм Декарта исключает онтологическое единство бытия, его гармонию, которая охватывала, объединяла бы мир телесной и духовной субстанций. Эти две сферы онтологически разорваны и противопоставлены в учении Декарта, и хотя для каждой из них характерна упорядоченность, она имеет различную природу в телесном и духовном мире. Если в мире телесных вещей существует естественная, закономерная упорядоченность, возникающая в процессе механического движения материи, то в духовной сфере логическая упорядоченность мышления, связь и последовательность ясных и отчетливых понятий имеют своим источником божественное начало. Бог, по Декарту, вложил в человека способность рассуждения³⁷⁹ и «знание многих вечно истинных положений»³⁸⁰.

Бог, как полагает Декарт, не только порождает способность истинного мышления, но и» дает изначальные законы природе, обеспечивая сохранение материи и ее движения. Установив законы природы, бог предоставил ее

³⁷⁸ См.: История диалектики XIV—XVIII вв. М., 1974, с. 116.

³⁷⁹ См.: Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950, с. 438.

³⁸⁰ Там же, с. 468.

своему течению³⁸¹, и реализация законов движения материи осуществляется естественным образом,

Деистический бог Декарта является той причиной, которая приводит в соответствие, согласованность понятия мышления и законы природы, определяя тем самым познаваемость мира, его умопостижение. «Я, — писал Декарт, — подметил некоторые законы, которые бог установил в природе таким образом и понятия о которых он запечатлел в наших душах так ярко, что при надлежащем размышлении о них мы не можем сомневаться в том, что они в точности соблюдаются во всем, что существует или что совершается в мире»³⁸².

Ясными и отчетливыми (ярко запечатленными в душе) являются, по Декарту, математические, геометрические понятия и принципы. Именно они определяют логику рассуждений и достоверность, истинность знаний³⁸³. Поскольку бог установил соответствие между такими геометрическими понятиями и природой телесных вещей, постольку вещи в своей субстанциальной основе должны обладать лишь геометрически постигаемыми свойствами.

Декарт геометризировал материю, отождествив ее с протяженностью. Материя в его учении утрачивает качественное многообразие и приобретает пространственно (формально)-количественные характеристики: очертание, размеры или величину, механическое движение; правила, согласно которым могут видоизменяться эти характеристики, суть принципы геометрии³⁸⁴. Говоря о познании такой геометризированной материи, Декарт замечает: «ничего не сочту достоверным относительно нее, что не будет выведено с очевидностью, равняющейся математическому доказательству»³⁸⁵.

Таким образом, логика рассуждений и закономерная упорядоченность природы, ясные, отчетливые понятия мышления и характеристики материальной субстанции соотносятся, по Декарту, с общими геометрическими принципами, что обеспечивает интуитивно-дедуктивное постижение природы и достоверность знания о ней.

Декарт впервые с особой силой подчеркнул важную роль дедуктивного метода познания, связав его с возможностью широкого применения

³⁸¹ См. там же, с. 292.

³⁸² Декарт Р. Избранные произведения, с. 289.

³⁸³ См. там же, с. 287, 505, 542—543.

³⁸⁴ См. там же, с. 539.

³⁸⁵ Там же, с. 505.

математических средств в научном исследовании. Он констатировал, что познавательная функция этого метода опирается на соответствие законов мышления и законов внешнего мира. Вместе с тем Декарт не смог вскрыть действительную материально-практическую основу и отражательную природу этого соответствия. Оно в учении Декарта имеет идеальный, божественный источник. И тем не менее, как отмечает И. С. Нарский, «роль, исполняемая богом в системе взглядов французского философа, чисто вспомогательная — это средство, доставляющее ученого и его «я» к бытию природы и ее познанию. Поэтому идеализм Декарта отказывает богу в функции необходимого условия перехода субъекта к объективному познанию. Это связано с деистическими положениями»³⁸⁶.

Идея соразмерности играет немаловажную роль в физике Декарта, где она связана с пониманием естественной упорядоченности, закономерности движения материи и с диалектическими взглядами французского мыслителя на развитие Вселенной.

«В своей *физике Декарт* наделил *материю* самостоятельной творческой силой и *механическое* движение рассматривал как проявление жизни материи. Он совершенно отделил свою *физику* от своей *метафизики*. В *границах* его физики *материя* представляет собой единственную *субстанцию*, единственное основание бытия и познания»³⁸⁷.

Материя, по Декарту, состоит из бесконечно делимых корпускул, обладающих фигурой, механическим движением, расположением и тому подобными геометризированными свойствами³⁸⁸.

Формы элементов-корпускул «должны быть простыми; они не могут иметь никаких свойств, не гармонирующих друг с другом и не соответствующих сохранению прочих»³⁸⁹. Эти свойства элементов позволяют им при образовании телесных вещей «согласовываться в целое»³⁹⁰.

Рассматривая строение различных природных тел, Декарт всюду прослеживает их внутреннюю упорядоченность, в основе которой лежит пространственно-количественная согласованность, соразмерность механически образующих их частиц³⁹¹.

³⁸⁶ Нарский И. С. Западноевропейская философия XVII века. М., 1974, с. 107.

³⁸⁷ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 2, с. 140.

³⁸⁸ См.: Декарт Р. Избранные произведения, с. 446.

³⁸⁹ Там же, с. 189.

³⁹⁰ Декарт Р. Космогония. Два трактата. М.—Л., 1950, с. 154.

³⁹¹ См. там же, с. 134, 139, 144—145.

Структурная соразмерность является, как полагает Декарт, существенным свойством всякого живого организма³⁹². Она составляет необходимое условие его жизнеспособности, и нарушение соразмерности ведет к гибели организма. Так, по мере старения, считает Декарт, «между твердыми и жидкими составными частями возникает такая диспропорция, что уже одна старость прекращает жизнь» организма³⁹³.

Декарта привлекает не только внутренняя упорядоченность природных тел. Он обращает внимание и на их правильную внешнюю форму. В частности, Декарт рассматривает многообразные по своему внешнему виду ледяные частицы, снежинки, подчеркивая наличие у них «очень совершенной формы»³⁹⁴. Пытаясь понять, что «могло создать и так строго соразмерить» геометрическую форму этих тел, Декарт ограничивается предположением о чисто внешних механических причинах и действии «обычной закономерности природы»³⁹⁵.

Закономерное механическое движение материи определяет, по Декарту, как соразмерную структурную организацию отдельных природных тел, так и стройную упорядоченность Вселенной.

Порядок Вселенной генетичен, он возникает из своей противоположности — мирового хаоса, являясь результатом естественных процессов. Законы природы приводят к тому, что частицы, будучи в состоянии неравенства и беспорядка, приближаются к некоторой средней величине и среднему движению³⁹⁶. Механические законы обуславливают «согласование» частиц материи в «несколько круговых движений» и обеспечивают устойчивость возникшего порядка вселенной³⁹⁷.

Следует заметить, что Декарт в своей космогонии широко использует установленные им законы движения. Среди них особое значение имеют закон инерции³⁹⁸ и закон сохранения количества движения³⁹⁹, которые, как показало дальнейшее развитие физики, тесно связаны с важными формами единства симметрии и асимметрии.

³⁹² См.: Декарт Р. Космогония. Два трактата, с. 279, 283—284.

³⁹³ Там же, с. 283.

³⁹⁴ Декарт Р. Рассуждение о методе. М., 1953, с. 243.

³⁹⁵ Там же, с. 244—245.

³⁹⁶ См.: Декарт Р. Космогония. Два трактата, с. 178.

³⁹⁷ Там же, с. 179.

³⁹⁸ См. там же, с. 167.

³⁹⁹ См. там же, с. 170.

Итак, понятие соразмерности играет важную роль в учении Декарта, хотя дуализм его философии и разрушает онтологическое единство мира, исключая гармонию души и тела. В силу этого понятие соразмерности утрачивает у Декарта онтологическую всеобщность, оно обозначает свойство, присущее лишь материальной субстанции.

В физике Декарта, в границах которой «*материя* представляет собой единственную *субстанцию*», понятие соразмерности носит универсальный характер, выражая всеобщее существенное свойство природных вещей и процессов.

Геометризация материи, механицизм в истолковании законов ее движения определили соответствующий — формально-количественный—аспект понимания соразмерности в физике Декарта.

Соразмерность мыслится здесь как пространственная согласованность, пропорциональность частей и элементов, образующих определенное целое посредством механического сочетания; как геометрическая правильность внешней пространственной формы тел.

Важно подчеркнуть, что Декарт признает необходимый кинетический характер природной соразмерности. Соразмерность строения отдельных телесных вещей и их внешних отношений возникает, по Декарту, как результат закономерного механического движения частиц материи. Декарт усматривает связь между определенным способом упорядоченности этих частиц и устойчивостью их расположения⁴⁰⁰.

Механистическое в целом понимание соразмерности сочетается в учении Декарта с некоторыми элементами диалектики: упорядоченность и соразмерность Вселенной рассматриваются в их становлении, возникновении из хаоса, беспорядка; пропорциональность строения целого (организма) соотносится со своей противоположностью — диспропорцией.

Основные противоречия философского учения Декарта проявились и в его взглядах на соразмерность. Божественная по своему источнику согласованность логики мышления и законов природы противопоставлена у Декарта естественной упорядоченности и соразмерности вещей материального мира; механистическое истолкование закономерностей природы совмещено у него с диалектической идеей генезиса Вселенной. Понятие соразмерности, будучи раскрыто в абстрактно-всеобщем

⁴⁰⁰ Декарт Р. Космогония. Два трактата, с. 139.

пространственно-количественном плане, по своему содержанию и характеру общности сближается у Декарта с механико-математическим понятием симметрии. В физике Декарта, по сути дела, на основе соразмерности осуществляется более глубокое философское осмысление симметрии, выявляется категориальное значение этого понятия, его соотношение с категориями материи, формы, количества, движения и др. Вместе с тем здесь обнаруживается и определенное различие между естественнонаучным понятием симметрии и натурфилософским понятием соразмерности, которое не формализовано и потому более содержательно, гибко, которое выполняет универсальную логико-гносеологическую, методологическую функцию в познании, философском объяснении природного мира. В таком соотношении понятий симметрии и соразмерности уже проявляется специфика частно-научных и философских понятий.

Противоречивость системы взглядов Декарта в значительной мере стимулировала дальнейшую разработку онтологических и логико-гносеологических проблем в трудах его критиков.

Стремясь преодолеть декартов дуализм духовной и телесной субстанций, Г. В. Лейбниц выдвинул идею «предустановленной гармонии» души и тела, которая явилась предметом широких обсуждений и острой мировоззренческой борьбы в философских учениях Нового времени.

Идея предустановленной гармонии самым непосредственным образом связана с учением Лейбница о духовных субстанциях—монадах⁴⁰¹ и выражает объективно-идеалистическую суть его философской системы.

В соответствии с пониманием монад как активных духовных единиц, составляющих сущность телесных вещей, Лейбниц постулирует «согласие души с органическим телом. Душа следует своим законам, тело — также своим; и они соотносятся в силу *гармонии, предустановленной* между всеми субстанциями, так как они суть выражения одной и той же вселенной»⁴⁰².

Предустановленная гармония касается прежде всего внутренней природы монад и выражает вытекающее из этой природы их полное согласие и соответствие. Но такое единство независимых друг от друга и лишь идеально взаимодействующих духовных субстанций «невозможно без существования бесконечного познания и могущества», высшего совершенства, коим

⁴⁰¹ См.: Лейбниц Г. В. Избранные философские сочинения. М., 1908, с. 332—360.

⁴⁰² Там же, с. 360.

является бог⁴⁰³. Монады, заключает Лейбниц, «получили свою природу — и активную и пассивную (т. е. то, что у них есть нематериального и материального) — от одной общей верховной причины, так как в противном случае... они никогда не могли бы произвести наблюдаемых в природе порядка, гармонии и красоты»⁴⁰⁴.

Гармония природного, телесного мира многообразна в своем проявлении. Она выражается в изначальном отношении вещей к тому положению, которое им надлежит во Вселенной⁴⁰⁵; в согласованности движений тел⁴⁰⁶; в сохранении общего количества энергии движущихся тел⁴⁰⁷; в сохранении их индивидуальности⁴⁰⁸.

Разнообразные черты природной гармонии Лейбниц рассматривал как обнаружение другой, более глубокой божественной предустановленной гармонии. Именно ей Лейбниц отводил основополагающую роль в механическом, физическом объяснении природных явлений⁴⁰⁹. Он полагал, что предустановленная гармония «устраняет всякое понятие о чуде», ибо она «сохраняет во всей строгости и общности» принципы физики⁴¹⁰. Более того, одним из «самых замечательных подтверждений» своей монадологии и предустановленной гармонии Лейбниц считал основной закон природы, «который состоит... в том, что необходимо сохраняется *одно и то же количество деятельной силы* и даже... *одно и то же количество двигательной деятельности...*»⁴¹¹. В данном случае речь идет, по сути дела, о законе сохранения механической энергии⁴¹².

В. И. Ленин подчеркивал, что «Лейбниц через теологию подходил к принципу неразрывной (и универсальной, абсолютной) связи материи и движения»⁴¹³.

Одним из аспектов природной гармонии является, по Лейбницу, упорядоченность пространственных и временных отношений телесных вещей.

⁴⁰³ Лейбниц Г. В. Новые опыты о человеческом разуме. М., 1936, с. 338.

⁴⁰⁴ Там же, с. 388.

⁴⁰⁵ См. там же, с. 54.

⁴⁰⁶ См. там же, с. 194.

⁴⁰⁷ См.: Полемика Г. Лейбница и С. Кларка. Л., 1960, с. 37.

⁴⁰⁸ См.: Лейбниц Г. В. Новые опыты о человеческом разуме, с. 203.

⁴⁰⁹ См.: Лейбниц Г. В. Избранные философские сочинения, с. 147.

⁴¹⁰ Там же, с. 243—244.

⁴¹¹ Там же, с. 147.

⁴¹² Лейбниц Г. В. Избранные философские сочинения, с. 76—77.

⁴¹³ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 67.

Лейбниц отрицал абсолютное пространство и время, он считал «пространство так же как и **время**, чем-то чисто относительным: пространство—**порядком существований**, а время — **порядком последовательностей**»⁴¹⁴. Лишая пространство и время абсолютности, Лейбниц рассматривал их как идеальные в своей относительности формы проявления духовных сущностей (монад)⁴¹⁵. Исходные посылки монадологии определили идеалистическую трактовку пространства и времени в философском учении Лейбница.

Относительность пространства и времени означает, по Лейбницу, и их неразрывную связь с вещами: «...если бы вообще не было созданных вещей, то пространство и время имелись бы лишь в идеях Бога»⁴¹⁶ и являлись бы чем-то действительным⁴¹⁷. Этот диалектический момент во взглядах Лейбница сочетается с попыткой односторонне толковать пространство и время как чистые отношения, противопоставленные протяженности вещей и длительности процессов⁴¹⁸.

Поскольку пространство (или время) само по себе идеально, постольку, полагает Лейбниц, его части «совершенно равняются друг другу как две абстрактные единицы»⁴¹⁹. «Пространство, — утверждает он, — является чем-то совершенно однородным, и, если отвлечься от находящихся в нем вещей, одна его точка абсолютно ничем не отличается от любой другой точки»⁴²⁰. Иначе говоря, пространство обладает, по Лейбницу, симметрией, которая как раз и заключается в тождественности, эквивалентности его точек. Опираясь на признание симметрии (однородности) пространства, Лейбниц обосновывает свое понимание закона сохранения импульса, на что, в частности, обращает внимание В. П. Визгин⁴²¹.

Аналогичным образом Лейбниц подходит и к обоснованию однородности (симметрии) времени. При этом он отмечает: «...одно из двух состояний, например то, в котором все совершалось бы на определенный промежуток

⁴¹⁴ 3 Полемика Г. Лейбница и С. Кларка, с. 47.

⁴¹⁵ 4 См. там же, с. 74, 79, 93.

⁴¹⁶ 5 Там же, с. 58.

⁴¹⁷ 6 См. там же, с. 85.

⁴¹⁸ 7 См.: Лейбниц Г. В. Новые опыты о человеческом разуме, с. 144.

⁴¹⁹ 8 Полемика Г. Лейбница и С. Кларка, с. 73.

⁴²⁰ 9 Там же, с. 47.

⁴²¹ 1 См.: Визгин В. П. Развитие взаимосвязи принципов инвариантности с законами сохранения в классической физике. М., 1972, с. 32—33.

времени раньше, ничем не отличалось бы от другого, когда все совершается в данный момент, и различить их было бы невозможно»⁴²².

Сводя пространство только к упорядоченности взаимного расположения тел, Лейбниц признавал эквивалентность, тождественность первоначального и обращенного состояний тел в пространстве, «ибо они абсолютно неразличимы»⁴²³. Так как обращенные направления в пространстве у Лейбница эквиваленты, для него не существует проблемы соотношения правого и левого, которая впоследствии была поставлена Кантом. В философии Канта получает дальнейшее плодотворное развитие и взгляд Лейбница на пространственную симметрию как отношение тождества.

Предустановленная гармония объясняет, согласно Лейбницу, не только слаженность, упорядоченность физического мира телесных вещей, но и онтологическое единство мира в различных аспектах. Предустановленная гармония означает «совершенную гармонию между двумя естественными царствами: царством причин действующих и царством причин конечных» (т. е. миром телесных вещей и миром духовных субстанций, душ) и «другую гармонию между физическим царством природы и нравственным царством Благодати...»⁴²⁴.

Предустановленная гармония Лейбница обладает и гносеологическим смыслом. В гносеологическом аспекте она характеризует познаваемость мира и согласованность результатов познания, что позволило Лейбницу говорить о единстве наук и методах систематизации истин⁴²⁵.

Познавательные способности человека обусловлены, по Лейбницу, врожденными идеями, истинами⁴²⁶, логическими принципами⁴²⁷. Порядок и связь в идеях совершенно соответствуют порядку в движениях и явлениях телесного мира⁴²⁸. Руководствуясь идеей предустановленной гармонии, Лейбниц приходит к отождествлению «основания в истинах» и «причины в вещах»⁴²⁹; необходимый характер логических выводов означает для него необходимость существования природных связей⁴³⁰. Основные принципы мышления (законы противоречия, тождества, достаточного основания)

⁴²² Полемика Г. Лейбница и С. Кларка, с. 48.

⁴²³ Там же, с. 47.

⁴²⁴ Лейбниц Г. В. Избранные философские сочинения, с. 362.

⁴²⁵ См.: Лейбниц Г. В. Новые опыты о человеческом разуме, с. 464.

⁴²⁶ См. там же, с. 49.

⁴²⁷ См. там же, гл. VIII.

⁴²⁸ См. там же, с. 156.

⁴²⁹ См. там же, с. 420.

⁴³⁰ См. там же, с. 48.

становятся в учении Лейбница общими законами бытия, что определяет панлогизм его философской системы.

Таким образом, идея предустановленной гармонии играет роль фундаментального принципа в философской системе Лейбница. Будучи понята во взаимосвязи, переплетении онтологической и логико-гносеологической сторон, она позволяет Лейбницу определенным образом объяснить, обосновать многоаспектное единство мира, истолковать согласованность телесного и духовного, материального и идеального, логического. В силу этого принцип предустановленной гармонии в заостренной форме выражает объективно-идеалистическое решение основного вопроса философии в учении Лейбница.

Вместе с тем идея предустановленной гармонии явилась своеобразным отражением в идеалистической системе Лейбница той всеобщей взаимосвязи, упорядоченности явлений и процессов природного мира, которую все полнее раскрывало развивающееся естествознание. Именно поэтому понятие предустановленной гармонии имеет у Лейбница и определенное положительное содержание. Оно выражает универсальную согласованность вещей и процессов мира, тождество, соответствие связей и отношений его различных областей, упорядоченность, сохранение движения в природе.

Лейбницу присуще диалектическое понимание гармонии мира. Гармония рассматривается как единство, согласованность, тождество различного. Благодаря гармонии в мире «все разнообразно, но в порядке»⁴³¹. Гармония Лейбница не только внутренне противоречива, но и динамична. Она существует как согласованность изменяющегося.

Таким образом, понятие гармонии приобретает в философии Лейбница онтолого-гносеологическую всеобщность. Оно фиксирует универсальную существенную определенность бытия: диалектическое единство его категориально выраженных противоположностей, согласованность его качественно различных сфер и явлений. В силу этого понятие гармонии является категориальным в философской системе Лейбница.

Сохраняя известную общность с античным качественным пониманием соразмерности, категория гармонии в учении Лейбница становится более определенной как по содержанию, акцентирующему диалектическое тождество, согласованность, «сообразность» находящихся в единстве противоположностей, так и по характеру отношений с другими категориями

⁴³¹ Лейбниц Г. В. Новые опыты о человеческом разуме, с. 68.

и понятиями. В этом обнаружилась общая тенденция развития категориального аппарата философии, связанная с дифференциацией категориальных значений, с их внешним понятийным обособлением.

Существенная особенность категории гармонии в учении Лейбница заключается в том, что тут она тесно связана с решением основного вопроса философии, выступает в роли важного логического средства разработки коренной проблемы философского познания — проблемы единства мира. Отсюда проистекает специфически категориальный признак понятия гармонии — его выраженная мировоззренческая, общеметодологическая направленность.

В противоположность категории гармонии понятие симметрии ограничено у Лейбница областью телесных, природных вещей. Симметрия понимается как формальное равенство качественно однородных предметов — пространственных точек или временных моментов. В результате понятие симметрии по своему характеру оказывается математическим, что свидетельствует о дифференциации понятий гармонии и симметрии как обладающих спецификой качественно различных понятийных форм мышления.

Предустановленная гармония Лейбница, как отмечалось выше, сочетает в себе положительное содержание и теологические, умозрительные элементы его философской системы. Ввиду этого предустановленная гармония явилась внутренне противоречивой, двойственной и потому уязвимой логической конструкцией. «Предустановленная гармония не только любимое детище, но и слабая сторона Лейбница», — справедливо отмечал Л. Фейербах⁴³². Эта гармония, подчеркивал он, «на самом деле просто дисгармония, противоречие между идеализмом и материализмом Лейбница, между его теизмом и натурализмом»⁴³³.

Идея предустановленной гармонии была подвергнута критике в различных по своей философской направленности учениях XVIII в. Известный интерес в этом плане представляют воззрения Д. Юма.

Д. Юм признает универсальный характер гармонии, указывая на ее многообразные проявления в окружающей действительности: гармоничен природный мир, в котором существуют «порядок, соразмерность, и

⁴³² Фейербах Л. История философии. М, 1974, т. 2, с. 223.

⁴³³ Там же, с. 373.

устройство каждой части»⁴³⁴; прослеживается определенная гармония между ходом внешних событий и сменой наших идей⁴³⁵; гармония, соразмерность присущи произведениям человеческой изобретательности⁴³⁶ и «наиболее прекрасным творениям духа»⁴³⁷.

Всеобщность гармонии мира еще не позволяет, по Юму, однозначно и безусловно заключить о существовании бога. Юм приводит ряд аргументов, подвергающих сомнению божественное происхождение мировой гармонии⁴³⁸.

Примечательно, что в этой связи он обращает внимание на несовершенство гармонии: последняя необходимо сочетается с определенными элементами дисгармонии⁴³⁹. Соразмерность, согласованность мира не абсолютна.

Анализ разнообразных аргументов не приводит Юма к последовательному выводу, отрицающему бытие бога. Он допускает возможность существования «первой причины», «верховой мудрости», ссылаясь при этом все на ту же гармонию мира. «Хотя области материальных и животных сил не разделены всецело, — пишет Юм, — все же отсюда не проистекает никакого разлада или беспорядка во вселенной, наоборот, из этого смешения, соединения и противоположения различных сил, принадлежащих неодушевленным телам и живым созданиям, возникают то единение, гармония и соразмерность, которые доставляют самый надежный аргумент в пользу верховной мудрости»⁴⁴⁰. Решающую роль в данном вопросе сыграла общефилософская позиция Юма: «Агностицизм не в состоянии привести к атеизму и останавливается «на полпути» к нему»⁴⁴¹.

Последовательная и решительная критика теологических взглядов Лейбница была осуществлена Э. Б. де Кондильяком, который «направил локковский сенсуализм против *метафизики* XVII века»⁴⁴².

Кондильяк вскрывает несостоятельность абстрактно-умозрительных принципов и построенных на их основе систем. Анализируя учение

⁴³⁴ Юм Д. Сочинения в 2-х т. М, 1965, т. 2, с. 467.

⁴³⁵ См. там же, с. 57.

⁴³⁶ См. там же, с. 511.

⁴³⁷ Там же, с. 736.

⁴³⁸ См. там же, с. 469—544.

⁴³⁹ Юм Д. Сочинения в 2-х т. М., 1965, т. 2, с. 536—544.

⁴⁴⁰ Там же, с. 809.

⁴⁴¹ Нарский И. С. Западноевропейская философия XVIII века, с. 179.

⁴⁴² Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 2, с. 144.

Лейбница о предустановленной гармонии⁴⁴³, он подчеркивает невозможность объяснить причины и механизм гармонии мира абстрактной ссылкой на бога.

Критика Кондильяка опровергала метафизику XVII в. как «неудачный плод воображения и теологических предрассудков»⁴⁴⁴, тем самым расчищая почву для французского материализма XVIII в., и в частности для материалистических взглядов на гармонию природного мира, которые были развиты в философских трудах Дидро и Гольбаха. Д. Дидро отвергает концепцию рационализма с его врожденными идеями и теологией. Он признает объективный источник и чувственно-предметную основу формирования понятий, подчеркивая, что они «проистекают из органов чувств и являются приобретенными... имеют опытное происхождение...»⁴⁴⁵.

Понятия обладают, по Дидро, общим объективным содержанием. Они возникают как результат многократных воздействий на человека разнообразных вещей, явлений материального мира. Они складываются под влиянием всего образа жизни человека, в процессе его повседневной практической и познавательной деятельности⁴⁴⁶. Такова же, в частности, и природа понятия симметрии, которое, как отмечает Дидро, намного предшествует в нас представлению о божестве⁴⁴⁷.

Симметрия в понимании Дидро—это не вечная, неизменная упорядоченность мира. Напротив, симметрия есть момент, необходимая тенденция абсолютного движения, развития материального мира. Она относительна, временна и находится в единстве с противоположной «тенденцией к разрушению», которая находит отражение в понятиях диспропорциональности, беспорядка и хаоса⁴⁴⁸. Излагая свой диалектический взгляд на мир как динамичное целое, Дидро писал: «Это — составное, сложное тело, подверженное бурным переменам, говорящим о постоянной тенденции к разрушению, это — быстрая смена существ, следующих друг за другом, сталкивающихся между собой и исчезающих, это — мимолетная симметрия, быстротечный порядок»⁴⁴⁹.

⁴⁴³ См.: Кондильяк Э. Б. де. Трактат о системах. М., 1938, с. 66— 68,

⁴⁴⁴ Маркс К. Энгельс Ф. Соч. 2-е изд, т. 2, с. 144.

⁴⁴⁵ Дидро Д. Избранные произведения. М.—Л., 1951, с. 376.

⁴⁴⁶ См. там же, с. 377.

⁴⁴⁷ См. там же, с. 376.

⁴⁴⁸ Там же.

⁴⁴⁹ Там же, с. 281.

Подчеркивая единство мира, Дидро отмечал, что порядок, симметрия господствуют между частями великого целого — Вселенной⁴⁵⁰.

Понятие симметрии в учении Дидро тесно связано с понятиями порядка, пропорциональности, слаженности и выражает динамичную соразмерность природного мира как единого целого. Отражая диалектическое единство мира в содержательно-качественном плане, понятие симметрии сближается у Дидро с категориальным значением гармонии.

Если Дидро говорит главным образом о происхождении понятия симметрии, показывает его диалектический характер и связь с другими понятиями, то в работах Ш. Монтескье содержится анализ гносеологического значения симметрии.

Отмечая важную роль симметрии в процессе восприятия вещей, Монтескье усматривает причины этого в следующем:

Во-первых, симметрия упрощает, облегчает восприятие объекта, минимизирует познавательный процесс.

Во-вторых, симметрия воедино «увязывает» части предмета, обеспечивая его целостное восприятие.

В-третьих, симметрия выражает завершенность и совершенство произведения, его уравновешенность и гармоничность как целого⁴⁵¹.

Взглядам Монтескье на симметрию присущи известные элементы диалектики. Так, он отмечает, что симметрия, как правило, не абсолютна, она включает различные нарушения, отклонения, а ее восприятие предполагает контрасты, противопоставления⁴⁵².

Идея всеобщей связи, единства мира получила дальнейшее развитие в материалистической философии П. А. Гольбаха, что определило важную роль в его учении понятия гармонии.

Природа, по Гольбаху, есть система закономерно-связанных, упорядоченных, находящихся в гармонии вещей⁴⁵³. Каждая природная вещь внутренне соразмерна и представляет собой единое целое, качественная специфика которого определяется способом его внутреннего упорядоченного

⁴⁵⁰ См. там же, с. 385.

⁴⁵¹ См.: Монтескье Ш. Избранные произведения. М., 1955, с. 744.

⁴⁵² См. там же, с. 744, 755.

⁴⁵³ См.: Гольбах П. А. Избранные произведения. М., 1963, т. 1, с. 66—67.

строения⁴⁵⁴. В основе своей эти системные взгляды Гольбаха опираются на концепцию дискретного строения материи, которая через Локка и Гоббса, Гассенди и Декарта восходит к античным атомистам.

Целостность отдельных вещей и Вселенной обусловлена, по Гольбаху, закономерным взаимодействием, движением образующих элементов и частей⁴⁵⁵. Целое внутренне динамично, оно существует «только благодаря борьбе элементов, которая дает начало всеобщей гармонии и устойчивости вселенной»⁴⁵⁶.

Гармония мира, таким образом, носит, по Гольбаху, естественный характер, она является необходимым результатом закономерного движения материи.

Всеобщая гармония прослеживается Гольбахом в различных сферах бытия: она присуща Вселенной в целом, отдельным телам и существам, человеку и различным областям общественной жизни⁴⁵⁷.

«Каждый человек, — пишет Гольбах, — это некоторое связное целое, между всеми частями которого наблюдается необходимое соответствие»⁴⁵⁸. Это соответствие предполагает согласованность, гармонию души и тела, духовного и природного на основе примата естественной, физической организации человека⁴⁵⁹.

В стремлении Гольбаха «чисто-физически и естественным образом» объяснить духовное, безусловно, проявляется механистическая ограниченность его учения. Но вместе с тем в этом заключается и его способность материалистически преодолеть дуализм души и тела, отвергнуть идеалистический субстанциализм в понимании духовного и провозгласить как естественную гармонию человека, так и гармонию человека с природой — этим великим целым, частью которого является человек и в согласии с которым он только и может жить⁴⁶⁰.

По мнению Гольбаха, хороши, благородны и прекрасны только те существа, которые способствуют сохранению порядка и гармонии в окружающей среде⁴⁶¹. Но для этого существа сами должны быть внутренне гармоничны.

⁴⁵⁴ См. там же, с. 82—89.

⁴⁵⁵ См.: Гольбах П. А. Избранные произведения, т. 1, с. 99.

⁴⁵⁶ Гольбах П. А. Избранные произведения, т. 1, с. 505.

⁴⁵⁷ См. там же, с. 108—110.

⁴⁵⁸ Там же, с. 203.

⁴⁵⁹ См. там же, с. 208, 348—349.

⁴⁶⁰ См.: Гольбах П. А. Избранные произведения, т. 1, с. 258.

⁴⁶¹ См. там же, с. 256.

Только физически и духовно гармоничный человек счастлив сам и способствует благополучию других, окружающих его людей⁴⁶². Напротив, тот, для кого нарушена гармония природы, представляет собой «расстроенный механизм, не согласующийся ни с собственной природой, ни с природой своих ближних»⁴⁶³. Такой человек несчастен, он обречен на гибель, и гибель его обусловлена и оправдана природной необходимостью.

Но не только индивидуальная гармония человека есть предпосылка его нормального существования в обществе. Сам общественный характер жизни людей составляет, по Гольбаху, важное условие гармоничного существования каждого человека⁴⁶⁴.

Гармония присуща, по Гольбаху, различным сферам общественной жизни, и в частности духовному миру, который объединяет поразительное разнообразие человеческих страстей, вкусов, идей, взглядов и т. п. «Из этого разнообразия, — отмечает Гольбах, — вытекает непрерывное действие и противодействие, образующие жизнь духовного мира; из этого разногласия возникает гармония, поддерживающая и сохраняющая человеческий род»⁴⁶⁵.

Необходимость общественной гармонии Гольбах объясняет естественными причинами, связанными с природным бытием человека. Он не видит определяющей роли экономических, социально-классовых причин в детерминации общественной гармонии или дисгармонии, в чем проявляется идеалистическая ограниченность взглядов Гольбаха на общество.

Гармонию природного и духовного Гольбах понимает не только в онтологическом, но и в гносеологическом аспекте. С позиций материалистического сенсуализма⁴⁶⁶ он говорит о согласии, соответствии природы и познающего разума, о соответствии истинного, чувственно достигаемого на опыте знания и объекта познания⁴⁶⁷. Гольбах отвергает учение рационалистов о врожденных идеях, утверждая, что «наш образ мысли необходимо определяется нашим способом бытия», нашей естественной организацией и внешними воздействиями на органы чувств⁴⁶⁸.

⁴⁶² См. там же, с. 321.

⁴⁶³ Там же, с. 354.

⁴⁶⁴ Гольбах П. А. Избранные произведения, т. 1, с. 755.

⁴⁶⁵ Там же, с. 155.

⁴⁶⁶ См. там же, с. 147.

⁴⁶⁷ См. там же, с. 162—163.

⁴⁶⁸ См. там же, с. 219.

Итак, Гольбах признает универсальную гармонию мира, которая охватывает все его сферы и выражает единство, согласованность природы и духа, материи и сознания в различных аспектах.

Всеобщая гармония объективна и закономерна, она вытекает из естественной необходимости природы и потому исключает мирового творца или «верховную мудрость»⁴⁶⁹. Гармония абсолютна как абсолютна природная необходимость.

Понятие гармонии в учении Гольбаха носит содержательно-качественный характер. Оно выражает необходимую упорядоченность целого, его структурную согласованность и соразмерность, динамическую равновесность. Обладая онтолого-гносеологической всеобщностью и обозначая существенную определенность бытия, понятие гармонии является категориальным в материалистическом учении Гольбаха. Оно носит ярко выраженный мировоззренческий, методологический характер, будучи непосредственно связано с определенным решением основного вопроса философии, с обоснованием единства мира.

Механицизм и метафизичность философского материализма Гольбаха определили и соответствующие черты его воззрения на гармонию мира.

Гольбах абсолютизировал гармонию, противопоставив ее беспорядку, который, по его мнению, не может быть реальным⁴⁷⁰, и дисгармонии. Гармония Вселенной возникает у него как результат механического движения и внешней взаимосвязи вещей, которая «в общем сводится к однозначной детерминации причиной следствия, т. е. лишь к одному моменту универсальной связи явлений»⁴⁷¹. Гармония Гольбаха не включает развития природы и качественного многообразия ее взаимосвязи как определяющего отношения.

Однако, несмотря на историческую ограниченность, учение Гольбаха о всеобщей гармонии имело большое прогрессивное значение для развития философской и в целом культурной мысли XVIII в., ибо оно обосновывало естественное единство мира и отвергало теологические конструкции рационализма, утверждая тем самым материалистическое, атеистическое мировоззрение.

⁴⁶⁹ Гольбах П. А. Избранные произведения, т. 1, с. 475—476.

⁴⁷⁰ См. там же, с. 103—114.

⁴⁷¹ История диалектики XIV—XVIII вв. М., 1974, с. 30.

Идея универсальной гармонии мира получила содержательное диалектическое развитие в классической немецкой философии второй половины XVIII—начала XIX в.

Понятие гармонии играет важную роль в ранних работах И. Канта, относящихся к «докритическому» периоду его творчества. В этих работах Кант еще находится на позициях «непоследовательного естественнонаучного материализма, сочетая его с элементами лейбницевско-вольфовой идеалистической философии»⁴⁷². Двойственность позиций Канта проявилась, в частности, в его стремлении согласовать естественное движение материи, приводящее к совершенству и гармонии Вселенной, с признанием божественной первопричины этой гармонии. Кант объясняет процесс становления солнечной системы естественными причинами, взаимодействием присущих материи противоположных тенденций⁴⁷³. Однако он отходит от материалистического понимания развития природы, как только вопрос касается ее гармонии. Гармония природы необходимо следует из закономерного движения материи, но именно это обстоятельство и указывает, по Канту, на божественное происхождение как самих законов природы, так и ее гармонии⁴⁷⁴.

Совершенства бога приводят не только к тому, что «все во всей природе связано в непрерывном цепи последовательности вечной гармонии...»⁴⁷⁵. Природа содержит и элементы дисгармонии, что также имеет своим источником божественную волю⁴⁷⁶.

В космогонической гипотезе Кант, по сути дела, пытается удержаться на деистических позициях: он признает естественное становление солнечной системы как гармоничного целого и вместе с тем усматривает причины происхождения законов природы и, следовательно, гармонии Вселенной в божественной мудрости и совершенстве творца.

В натурфилософии Канта гармония мыслится весьма расширенно. Ее сущность раскрывается через порядок и единство в многообразии⁴⁷⁷, слаженность и согласованность⁴⁷⁸, геометрическую пропорциональность⁴⁷⁹,

⁴⁷² Философия Канта и современность. М., 1974, с. 24.

⁴⁷³ См.: Кант И. Сочинения. М., 1963, т. 1, с. 229—230.

⁴⁷⁴ См. там же, с. 188, 205, 217, 242.

⁴⁷⁵ Там же, с. 258.

⁴⁷⁶ См. там же, с. 243.

⁴⁷⁷ См.: Кант И. Сочинения, т. 1, с. 425, 442.

⁴⁷⁸ См. там же, с. 229, 423, 429, 485.

⁴⁷⁹ См. там же, с. 426—427.

соразмерность и симметрию⁴⁸⁰, красоту и совершенство⁴⁸¹. При этом все аспекты гармонии характеризуют структурность, устроенность целого, системы⁴⁸².

Следует подчеркнуть, что гармонию и соразмерность Кант рассматривает во взаимосвязи с их противоположностями—дисгармонией и неустроенностью. Признание взаимоперехода этих противоположностей согласуется с общим диалектическим духом космогонической гипотезы Канта, которая пробила первую «брешь в... окаменелом воззрении на природу»⁴⁸³.

Значительное внимание в этот период Кант уделяет вопросу о гармонии души и тела. Он отвергает предустановленную гармонию Лейбница, ибо она «внутренне невозможна»⁴⁸⁴, и признает всеобщую гармонию телесной и духовной субстанции, которая основана не на их идеальной согласованности, а на взаимной зависимости⁴⁸⁵. В этом случае между субстанциями имеет место физическое влияние, и мир оказывается реальным целым⁴⁸⁶. Но и кантовская гармония души и тела в конечном счете предполагает «божественную опору»⁴⁸⁷, является порождением творца⁴⁸⁸.

Таким образом, в «докритический» период Кант широко использует понятие гармонии для характеристики различных аспектов генетического единства физической Вселенной и для обоснования онтологического единства мира, которое необходимо предполагает взаимосвязь противоположных субстанций. В силу этого понятие гармонии в учении Канта имеет мировоззренческое значение и выражает непоследовательность его философской позиции, сочетающей в себе элементы естественнонаучного материализма и теологии.

В ранних трудах Канта получил дальнейшую разработку вопрос о симметрии пространства. В отличие от Лейбница Кант рассматривает не только взаимное расположение сосуществующих тел и их частей, но и «направленность этого расположения частей относительно к пространству», понятому не как система мест, а как всеобщее абсолютное мировое

⁴⁸⁰ Кант И. Сочинения, т. 1, с. 243, 449, 485—486.

⁴⁸¹ См. там же, с. 205, 227, 242, 432.

⁴⁸² См. там же, с. 448.

⁴⁸³ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд, т. 20, с. 350.

⁴⁸⁴ Кант И. Сочинения, т. 1, с. 307.

⁴⁸⁵ См. там же, с. 313—314.

⁴⁸⁶ См. там же, с. 412.

⁴⁸⁷ Там же, с. 314.

⁴⁸⁸ См. там же, с. 411.

пространство⁴⁸⁹. На основе этого Кант различает обращенные направления в пространстве, связывая с ними «подлинные», «внутренние различия» тел правой и левой модификаций.

Левая и правая модификации подобны, они находятся друг к другу как в отношении тождества, так и различия⁴⁹⁰, ибо не являются совместно равными. Такое отношение тел Кант называет неконгруэнтным подобием⁴⁹¹.

Анализируя отношение неконгруэнтного подобия, Кант касается ряда важных свойств, признаков пространственной симметрии.

Во-первых, он отмечает важный признак пространственного строения тел левой и правой модификаций. Это всегда тело, «которое не состоит из двух половин, расположенных симметрично к одной плоскости пересечения...»⁴⁹².

Во-вторых, Кант, по сути дела, различает два вида равенства, соответствующие симметрии конгруэнтно и неконгруэнтно подобных тел. Неконгруэнтное подобие характеризуется зеркальным равенством (зеркальной симметрией), а конгруэнтным телам присуще совместимое равенство. В более поздней работе («Метафизические начала естествознания») Кант определяет конгруэнтность как полное геометрическое тождество⁴⁹³.

В-третьих, признавая зеркальное равенство неконгруэнтно подобных тел, Кант, по существу, расширяет понятие равенства, понимая его не как абсолютное, а как относительное. Зеркально равные фигуры характеризуются отношением и тождества и различия; их равенство (тождество) существует лишь в определенном отношении и устанавливается в процессе соответствующих преобразований (зеркальных движений).

Правильная мысль Канта о совпадении правых и левых объектов, как верно отмечает Ю. А. Урманцев, «была сохранена и развита философами, математиками и физиками в учении об эквивалентных—изоморфных—объектах. Более того. Эта мысль послужила отправным пунктом для развития самого общего учения об изо-, гомо-, полиморфических соответствиях»⁴⁹⁴.

⁴⁸⁹ Кант И. Сочинения. М., 1964, т. 2, с. 372—378

⁴⁹⁰ См. там же, с. 377.

⁴⁹¹ См. там же, с. 376.

⁴⁹² Там же, с. 377.

⁴⁹³ См.: Кант И. Сочинения. М., 1966, т. 6, е. 85—86.

⁴⁹⁴ Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии, с. 140.

Итак, в учении Канта понятие симметрии обогащается важным диалектическим содержанием. Особое значение для последующего развития этого понятия имело установление Кантом внутренней противоречивости зеркальной симметрии как единства тождества и различия.

Тенденция к пониманию симметрии на основе тождества в различном возникает еще в античной натурфилософии. Но только в классической немецкой философии она становится плодотворным диалектическим подходом: в учениях Канта, а затем Шеллинга и Гегеля осуществляется разработка понятий симметрии и гармонии на основе диалектики тождества и различия.

В учении Канта обнаруживается явное размежевание понятий гармонии и симметрии, которые обладают здесь существенной спецификой.

Понятие гармонии является у Канта философским. Оно имеет содержательно-качественный характер и обладает онтологической всеобщностью, что обуславливает важное мировоззренческое, общеметодологическое значение данного понятия в ранних произведениях Канта.

Понятие симметрии, напротив, носит здесь математический характер. Оно обладает абстрактной всеобщностью и выражает существующее в известном отношении формально-количественное, геометрическое тождество объектов.

В работах Канта, относящихся к «критическому» периоду его творчества, трактовка гармонии и симметрии утрачивает элемент естественнонаучного материализма. Природу гармонии души и тела⁴⁹⁵, природу пространственной симметрии (в частности, симметрии правого и левого)⁴⁹⁶. Кант связывает здесь с пониманием пространства как априорной формы чувственного созерцания. В этом факте проявилось общее направление философской эволюции Канта — его переход на позиции субъективного идеализма, априоризма в истолковании форм чувственного созерцания и логического мышления, в частности категорий.

В нашу задачу не входит разносторонний анализ учения Канта о категориях как чистых понятиях рассудка. Этот раздел философии Канта составляет

⁴⁹⁵ См.: Кант И. Сочинения. М., 1966, т. 6, с. 208.

⁴⁹⁶ См.: Кант И. Сочинения. М., 1965, т. 4 (1), с. 102—103.

предмет особого исследования, и ему посвящена значительная литература⁴⁹⁷. Нас в данном случае интересуют лишь те моменты учения Канта о категориях, которые оказали существенное влияние на развитие понятийно-логической формы мышления в немецкой классической философии и потому характеризуют тенденцию этого развития.

Прежде всего следует отметить, что Кант явился первым, кто после Аристотеля взялся за специальное исследование категорий как особой понятийно-логической формы мышления. Однако природу самих категорий Кант истолковывал существенно иначе, нежели Аристотель.

У Аристотеля категории обладают конкретной онтологической всеобщностью, ибо они выражают всеобщие основные формы бытия, его существенные определенности. В силу этого категории становятся и всеобщими формами мышления, познания бытия, приобретая логико-гносеологическую всеобщность, общеметодологическое значение.

Именно онтологический аспект категорий, выражающий их генетическую и содержательную связь с объективным миром, оказывается, согласно Аристотелю, основополагающим в природе категорий как всеобщих форм мысленного постижения бытия. В этом проявляется материалистическая по сути своей позиция Аристотеля в истолковании категориальной формы мышления.

В противоположность Аристотелю Кант рассматривает категории как чистые, бессодержательные понятия рассудка, как априорные мыслительные формы.

Понимание природы категорий опирается у Канта на субъективно-идеалистическую идею трансцендентального единства самосознания, благодаря которому рассудок априори связывает воедино, синтезирует многообразное в созерцании⁴⁹⁸.

Устанавливаемая рассудком связь не имеет, по Канту, объективного, чувственно-предметного содержания. Напротив, эта связь совершенно *субъективна* и является априорной функцией рассудка, составляющей самую его суть⁴⁹⁹.

⁴⁹⁷ См.: Ойзерман Т. И. Главный труд Канта. — В кн.: Кант И. Сочинения. М., 1964, т. 3; Философия Канта и современность. М., 1974; Шашкевич П. Д. Эмпиризм и рационализм в философии Нового времени. М., 1976, ч. II.

⁴⁹⁸ См.: Кант И. Сочинения, т. 3, с. 190—198.

⁴⁹⁹ См.: Кант И. Сочинения, т. 3, с. 190—193.

Всеобщие и необходимые, общезначимые (свойственные мышлению всех людей) формы такой априорной рассудочной связи и выступают у Канта в роли категорий⁵⁰⁰.

Учение Канта о категориях как априорных формах мышления содержит рациональные диалектические моменты, хотя выражены они здесь в идеалистической форме. Отметим наиболее важные из них, оказавшие значительное влияние на последующее историческое развитие категориальной формы мышления.

Категории, будучи чистыми логическими формами, осуществляют, по Канту, синтетическое единство многообразного содержания данных представлений. Благодаря этому и происходит мысленное постижение созерцаемых предметов, делаются возможными все суждения о явлениях.

Само кантово понимание синтеза посредством априорных форм мышления было диалектично: «... оно требовало, чтобы *различия* в многообразии наглядных представлений и в многообразии способности воображения мыслилось одновременно и как *тождество*—в чистом понятии рассудка — и наоборот: чтобы *единство* чистого понятия рассудка мыслилось вместе и как нераздельное *различие* многообразия»⁵⁰¹.

Руководствуясь идеей абсолютного единства мыслительной деятельности, Кант приходит не только к диалектическому пониманию синтеза посредством категорий, но и к признанию диалектической связи между категориями.

Эта связь заключается, по Канту, в генетической дедукции категорий, причем переход в рассудке от одной категории к другой совершается, как правило, через противоположность. Связь категорий рассудка обеспечивает, согласно Канту, синтетический характер априорного знания.

В рамках генетической связи каждая категория представляет собой относительно самостоятельную и необходимую ступень в синтезе знания. Последовательность категорий определяет порядок развития, диалектического движения категориального познания, в процессе которого и осуществляется мысленное постижение предмета.

Диалектическая мысль Канта о категориальном синтезе знания явилась важным достижением его учения о категориях как особой форме

⁵⁰⁰ См. там же, с. 173—174.

⁵⁰¹ Философия Канта и современность, с. 55.

мыслительной деятельности. Последующее историческое развитие этой мысли привело к диалектико-материалистическому пониманию категориального синтеза как одной из существенных логико-гносеологических функций философских категорий.

Связывая природу чистых понятий с синтезирующей деятельностью рассудка, Кант подчеркивает функциональный характер категорий, акцентирует их логико-гносеологическое значение. И в этом Кант прав, ибо логико-гносеологический аспект у категорий действительно является ведущим, что отличает их от других понятийно-логических форм.

Однако, отрицая объективные предпосылки и материально-практическую основу синтезирующей деятельности мышления, Кант отрицает вместе с тем и всякую связь категорий с внешним миром, лишает их онтологического аспекта. Это неизбежно приводит к абсолютизации логико-гносеологического характера категорий, которые превращаются в априорную функцию рассудка и являют собой «только форму мышления о предмете вообще»⁵⁰². В результате этого в философии Канта чистая форма знания отрывается от его опытного содержания, и категории как особая — априорная — форма мышления не просто обособляются, но абсолютно противопоставляются эмпирическим, апостериорным понятиям.

Рассматривая категории как синтезирующие формы рассудочной деятельности, Кант признавал активность сознания познающего субъекта, которая проявляется в гносеологических функциях логических методов и форм. Сама по себе мысль Канта о гносеологической активности субъекта была верна, она имела прогрессивное историческое значение, способствуя не только более глубокому пониманию природы и функций логических средств в познании, но и выяснению диалектической сущности познавательного процесса.

Однако известная метафизическая, субъективно-идеалистическая ограниченность исходных посылок гносеологии Канта, его априоризм в истолковании логических форм, коренящийся в отрицании материально-практической основы и общественно-исторического характера процесса познания, необходимо определили абсолютизацию активности сознания в философии Канта. Активность сознания приобретает здесь характер материально недетерминированной, полностью субъективной, имманентно присущей ему самодеятельности. Априоризм в трактовке категорий,

⁵⁰² Кант И. Сочинения, т. 3, с. 154.

выражающий такого рода активность сознания, исключал возможность действительного, научного понимания природы, «механизма» категориального синтеза знания.

Таким образом, учение Канта о категориях содержит ряд исторически важных диалектических идей, но развиты они были на субъективно-идеалистической основе. Важной причиной того явился в целом метафизический, антиисторический взгляд Канта на познание. Обращая на это особое внимание, В. И. Ленин писал: «Конечный, преходящий, относительный, условный характер человеческого познания (его категорий, причинности и т. д. и т. д.) Кант принял за *субъективизм*, а не за диалектику идеи (= самой природы), оторвав познание от объекта»⁵⁰³. В силу этого он ограничил познавательное применение категорий лишь сферой явления, отрицая в принципе возможность категориального познания всеобщей сущности вещей. В итоге Кант резко принизил логико-гносеологическое, методологическое значение категорий, хотя и всячески стремился акцентировать внимание именно на этом вопросе.

Идея активности сознания субъекта получает дальнейшее развитие в философском учении И. Г. Фихте.

Фихте рассматривает диалектико-синтетические функции сознания как выражение его неограниченной всеопределяющей творческой активности, превращающей субъект в источник всякой реальности. На этой основе Фихте преодолевает характерное для философии Канта «примирение материализма с идеализмом», устраняет «реалистические» элементы кантианства⁵⁰⁴ и развивает последовательное субъективно-идеалистическое учение.

Стремясь показать, каким образом растянутое до абсолютного «Я» мышление человека порождает весь окружающий мир и знание субъекта о нем, Фихте создает диалектику как универсальный метод созидательной и познавательной деятельности субъекта⁵⁰⁵.

Основное содержание этой диалектики составляет, по Фихте, синтетическая деятельность чистого сознания, которая дедуктивно приводит к системе категорий, являющихся последовательными ступенями возвышения теоретической деятельности субъекта. Категории, возникая посредством противоречивого «антитетического» синтеза, образуют у Фихте известное

⁵⁰³ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 189.

⁵⁰⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 206—207.

⁵⁰⁵ См.: Асмус В. Ф. Избранные философские труды. М., 1971, т. II, гл. IV; Ойзерман Т. И. Диалектика в философии Иоганна Готлиба Фихте. М., 1960.

единство, им присуще «некоторое абсолютное *перехождение*», проникновение⁵⁰⁶.

В противоположность Канту, который абсолютизировал категориальные формы мышления, Фихте, стремясь объяснить противоречивую сущность бытия и разума, а также их развитие, пришел к выводу, что все «*категории относительны, что каждая представляет необходимый, но оросительный момент в «истории разума»*⁵⁰⁷.

В таком подходе к категориям Гегель усматривал огромную заслугу философии Фихте, которая напомнила, что «следует показать *определения* мышления в их необходимости, что их непременно следует *дедуцировать*»⁵⁰⁸.

Итак, Фихте, развивая логические идеи Канта, углубляет диалектическое понимание категорий как внутренне взаимосвязанных противоречивых форм мыслительной деятельности субъекта.

Особенно важно отметить, что в философии Фихте категории, являясь формами деятельности субъекта, существенно связаны не просто с его познавательной активностью, но с активностью созидательной, творящей как реальную действительность, так и самого человека, находящегося благодаря этой активности в состоянии непрерывного самоосуществления. В такой трактовке активности субъекта уже в зародыше заключена идея о связи логических форм с преобразующей деятельностью человека, идея, которая в историческом развитии привела к диалектико-материалистическому пониманию общественной практики как основы формирования, развития понятийно-логических форм мышления. Однако у Фихте эта исторически прогрессивная идея выражена в абстрактно-идеалистической форме, поскольку активность субъекта, составляющая его деятельную сущность, истолкована здесь как самодеятельность чистого сознания «Я», из самого себя творящего мир.

Последовательный субъективный идеализм Фихте определил логико-гносеологический, по существу, характер его философской системы. Она была лишена учения о конкретной природе как объекте, обособленном и реально противостоящем субъекту: объект и субъект, бытие и дух образуют, по Фихте, нечто единое целое, порожденное самодеятельностью абсолютного

⁵⁰⁶ Фихте И. Г. Избранные сочинения. М., 1916, т. 1, с. 146—147.

⁵⁰⁷ Асмус В. Ф. Избранные философские труды, т. II, с. 99.

⁵⁰⁸ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 1, с. 157.

«Я» и погруженное в нее. Бытие у Фихте есть лишь выраженная вовне логическая деятельность сознания. Поэтому категории в философском учении Фихте не обладают, строго говоря, онтологическим значением, они имеют чисто логико-гносеологическую природу.

Поворот к пониманию категорий как онтологически содержательной понятийно-логической формы мышления был осуществлен Ф. В. Шеллингом, в философском учении которого признается единство природы и духа, объекта и познающего субъекта как дифференцированных противоположностей. Мысль о тождестве этих противоположностей составляет основоположение всей объективно-идеалистической системы Шеллинга, в связи с чем важную роль в его учении выполняет категория гармонии.

Развивая взгляд на единство, соответствие идеального мира и мира реального, Шеллинг приходит к признанию «предустановленной» гармонии между ними. Эта гармония возможна, по мнению Шеллинга, лишь благодаря деятельности, которая тождественна в своем бессознательном и сознательном действии и, по сути, выражает тождество различных состояний духа⁵⁰⁹.

Разрабатывая учение трансцендентального идеализма, Шеллинг стремится выяснить основу предустановленной гармонии. Он приходит к выводу, что «предустановленная гармония между объективным (закономерным) и определяющим (свободным) мыслится исключительно благодаря чему-то высшему, что стоит *над* тем и другим... само это высшее начало не может быть ни субъектом, ни объектом, ни тем и другим одновременно, но исключительно лишь *абсолютной тождественностью*.»⁵¹⁰, которая лишена внутренней противоречивости, «какой-либо двойственности», «раздвоения». «Абсолютно тождественное» не есть объект знания, но оно служит предпосылкой деятельности, верования⁵¹¹.

«Абсолютно тождественное» является не только исходным пунктом развития мира, но и его завершением, в котором исчезают все противоречия. Такое абсолютное тождество, снимающее все противоречия развития, достигается, по Шеллингу, на высшей ступени интеллектуального созерцания — в искусстве⁵¹².

⁵⁰⁹ См.: Шеллинг Ф. В. И. Система трансцендентального идеализма М., 1936, с. 22—24.

⁵¹⁰ Шеллинг Ф. В. И. Система трансцендентального идеализма, с. 352.

⁵¹¹ См. там же, с. 353.

⁵¹² См. там же, с. 394.

Шеллинг подробно анализирует ритм, пропорцию, симметрию, гармонию, которые свойственны различным видам искусства⁵¹³. Он стремится раскрыть противоречивое содержание выражающих их понятий, выявить специфику данной формы мысли на основе диалектики тождества и различия.

Понятие гармонии обозначает, по Шеллингу, качественный аспект соразмерности единого целого, означает согласованность образующих его противоположностей. Гармония в сущности своей представляет «высший вид тождества» в многообразном, диалектическое единство в качественно различном, противоположном⁵¹⁴.

Понятие симметрии выражает, согласно Шеллингу, пространственно-количественный аспект соразмерности целого. Симметрия характеризует геометрическое тождество различных частей целого, их эквивалентность, взаимосоответственность относительно определенных пространственных элементов (центра, продольных и поперечных осей и т. д.)⁵¹⁵. Благодаря симметрии возникает уравновешенность пространственного строения целого, которая есть «постоянная норма всех порождений природы»⁵¹⁶.

Весьма примечательно, что Шеллинг, рассматривая симметрию как некоторый (формально-количественный) аспект тождества различного, подчеркивает ее относительный, приблизительный характер. В частности, он замечает, что изобразительное искусство «избегает, как и природа, в органических порождениях всего геометрически правильного. Последнее появляется лишь там, где искусство выходит за пределы органического»⁵¹⁷. В этих словах Шеллинга содержится верная мысль о преобладании строгой геометрической симметрии лишь в неживой природе. В органическом мире правильность геометрических форм весьма относительна.

Таким образом, для философии Шеллинга характерен диалектический подход к анализу содержания и взаимосвязи понятий, которые рассматриваются здесь как форма мысленного постижения противоречивых вещей и процессов.

В учении Шеллинга обнаруживается известная противоположность качественно различных понятийно-логических форм, о чем свидетельствует

⁵¹³ См.: Шеллинг Ф. В. И. Философия искусства. М, 1966, с. 195— 321.

⁵¹⁴ См. там же, с. 202—203, 246.

⁵¹⁵ См. там же, с 233—234, 293.

⁵¹⁶ Там же, с. 233.

⁵¹⁷ Шеллинг Ф. В. И. Философия искусства, с 234.

размежевание понятий гармонии и симметрии, которые обладают специфически категориальными и некатегориальными свойствами.

Действительно, понятие гармонии носит у Шеллинга качественно-содержательный характер, обозначая существенную определенность бытия и познания. В силу этого данное понятие обладает конкретной всеобщностью как в интенсивном (сущностном), так и в экстенсивном плане.

Выражая тождество природы и духа, объективного и субъективного, понятие («предустановленной») гармонии непосредственно связано с основным вопросом философии. Оно способствует определенному — объективно-идеалистическому — решению этого вопроса и конкретизирует соответствующее истолкование единства мира. Ввиду этого понятие гармонии приобретает существенно мировоззренческое, общеметодологическое значение, что специфично лишь для категориальных понятий философии.

Понятие симметрии отличается противоположными признаками. Оно является формально-количественным по характеру, а потому обладает абстрактной экстенсивной всеобщностью.

Следует подчеркнуть, что понятие симметрии, в общем сохраняя механико-математическую специфику, наполняется у Шеллинга новым диалектическим содержанием.

Это достигается благодаря выявлению связи понятия симметрии с категориями диалектики, и прежде всего с тождеством и различием. В свою очередь, осуществлялась и конкретизация указанных категорий, что способствовало проникновению диалектического способа мышления в сферу естественнонаучного познания. Диалектический синтез плодотворных идей классической немецкой философии в истолковании категориальной формы мышления был осуществлен в философской системе Г. В. Ф. Гегеля⁵¹⁸.

В учении Гегеля логические категории, образуя ступени самодвижения абсолютной идеи⁵¹⁹, выступают в конечном счете и в роли содержательной понятийной формы, выражающей специфически философское знание. В связи с этим философские категории приобретают качественно особые черты, существенно отличающие их от частнонаучных понятий. Своеобразие

⁵¹⁸ См.: Философия Гегеля и современность. М., 1973; Розенталь М. «Наука логики» Гегеля и марксистская наука логики. — В кн.: Гегель Г. В. Ф. Наука логики. М., 1970, т. 1.

⁵¹⁹ См.: Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 1, с. 244.

категорий Гегель подчеркивает, в частности, в «Энциклопедии философских наук», сопоставляя философию и современное ему физическое знание.

Специфика «физических определений мышления» заключается, по Гегелю, во-первых, в том, что «всеобщее в физике абстрактно или, иначе говоря, лишь формально;

это всеобщее имеет свое определение не в самом себе и не переходит к особенностям... во-вторых, вследствие этого особенное содержание находится в физике вне всеобщего и, следовательно, раздроблено, расщеплено, разрознено, разбросано, не имеет в самом себе необходимой связи...»⁵²⁰.

Таким образом, физические понятия выражают, по Гегелю, лишь внешнюю формальную общность вещей, т. е. обладают абстрактной всеобщностью, которая внутренне не связана с качественной особенностью познаваемых объектов, не определена ею. В силу этого особенное предметное содержание физических понятий не осмысливается через призму всеобщей, необходимой связи, особенное не осознается здесь как конкретное проявление всеобщей сущности бытия. Отсюда, согласно Гегелю, и раздробленность физического знания, отсутствие в нем внутренней, диалектической сущностной связи, что находило известное подтверждение в метафизической обособленности понятий современного Гегелю механико-математического естествознания.

В противоположность этому философские категории являют собой, по Гегелю, «свободную» понятийную форму постижения «наивнутреннейшей сущности», всеобщей необходимой связи бытия и познания. Всеобщность категорий носит конкретный характер, ибо она соотносится с определенным содержанием, т. е. является всеобщностью конкретной определенности сущности. Обращая на это внимание, Гегель писал: «Философская всеобщность не относится безразлично к определенным содержаниям, она представляет собой саму себя наполняющую всеобщность, которая в своей алмазной сети тождества содержит в себе одновременно различие»⁵²¹.

Философские категории не только тождественны в своей всеобщности, но и одновременно различны в конкретности этой всеобщности сущности.

Таким образом, Гегель устанавливает противоположность между философскими категориями и частнонаучными понятиями по характеру как их содержания, так и общности. Категории имеют определенное (конкретное) в своей всеобщности и необходимости сущностное

⁵²⁰ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 2, с. 21.

⁵²¹ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 2, с. 22.

содержание; частнонаучные понятия, напротив, обладают особенным предметным содержанием, которое лишено значения всеобщей необходимости и существенности. Механико-математическим по своей сути понятиям свойственна лишь абстрактная экстенсивная всеобщность.

Вместе с тем Гегель отмечает и тесную взаимосвязь между этими противоположными понятийными формами. Он пишет: «...философия своим *развитием* обязана опыту. Эмпирические науки, с одной стороны, не останавливаются на «наблюдении *единичных* явлений, а, двигаясь навстречу философии, с помощью мысли обрабатывают материал; отыскивая всеобщие определения, роды и законы, они подготавливают, таким образом, содержание особенного к тому, чтобы оно могло быть включено в философию. С другой стороны, они понуждают само мышление перейти к этим конкретным определениям... философия... сообщает их содержанию существеннейшую форму *свободы* мышления... и *достоверности*, основанной на знании необходимости...»⁵²².

В этих словах Гегеля выражена глубокая мысль о том, что философское знание развивается, опираясь на диалектическое обобщение данных частных наук, в результате чего философские категории являются итогом истории развития научного познания мира. Но дело не только в этом. Философский анализ и синтез частнонаучного знания позволяет осмыслить особенное предметное содержание частнонаучных понятий под углом зрения всеобщей необходимости, позволяет выявить категориальные значения и связи этих понятий, представив тем самым их содержание как выражение особенной формы проявления всеобщей сущности. В осознании, хотя и на объективно-идеалистической основе, диалектической связи философии и частнонаучного знания и присущих им понятийных форм мышления заключается одна из несомненных исторических заслуг философского учения Гегеля.

Конкретной иллюстрацией диалектико-философского анализа Гегелем частнонаучного понятия может служить рассмотрение им в «Философии природы» понятия симметрии, которая приобретает здесь форму всеобщей природной необходимости.

Природа, являясь, по Гегелю, идеей в форме инобытия⁵²³, есть «в себе некое живое целое»⁵²⁴.

⁵²² Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 1, с. 98.

⁵²³ См.: Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 2, с. 25.

⁵²⁴ Там же, с. 39.

Гегель различает три царства природы — царство минералов, царство растений и царство животных, усматривая в «этих последовательных ступенях согласованное с понятием расчленение целого»⁵²⁵.

Мертвая, неорганическая природа несоразмерна идее, и лишь живая, органическая природа является ее действительностью, ибо уже выражает одушевляющее начало. «Понятие, которое в беспонятийности природы есть лишь некое внутреннее, — пишет Гегель, — получает существование лишь в живых существах в качестве души»⁵²⁶. Жизнь как единство души и тела есть «первое природное явление идеи»⁵²⁷.

Душа и тело «положены в жизненном существовании как единство»⁵²⁸. Это единство Гегель понимает не как простую связь, но как целостность понятия. Душа есть «целостность понятия как субъективное, внутри себя идеальное единство», а расчлененное тело — «та же самая целостность» как внешняя реальность⁵²⁹. Идеальное единство и реальная внеположенность тела противоположны и «...противоположное утверждается тождественным»⁵³⁰. Единство души и тела есть, таким образом, тождество противоположностей, в основе которого находится целостность понятия.

Душой как духовным единством обладает лишь созна-юльное «я». Даже животное существо, являющееся вершиной природы, обладает только «смутной видимостью души»; душа животного «не проявляет себя как нечто идеальное, духовное»⁵³¹. Поэтому природная реальность определена, по Гегелю, как внешняя; она есть «...внешнее определяющее единство во внешне реальном явлении»⁵³².

Внешнее многообразие природной реальности в его внешней определенности и единстве выражает природная форма⁵³³. Разновидностями ее являются правильность, симметрия, закономерность и гармония.

Правильность «представляет собой внешнее тождество, точнее говоря, одинаковое повторение одной и той же определенной фигуры, дающей определяющее единство для формы предметов»⁵³⁴.

⁵²⁵ Гегель Г. В. Ф. Эстетика. М., 1968, т. 1, с. 139.

⁵²⁶ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 2, с. 31.

⁵²⁷ Гегель Г. В. Ф. Эстетика, т. 1, с. 128.

⁵²⁸ Гегель Г. В. Ф. Эстетика, т. 1, с. 129.

⁵²⁹ Там же.

⁵³⁰ Там же.

⁵³¹ Там же, с. 142.

⁵³² Там же, с. 143.

⁵³³ См. там же.

«С правильностью, — пишет Гегель, — связана *симметрия*. форма не останавливается на своей самой крайней абстракции, на тождестве в определенности. К одинаковому присоединяется неодинаковое, и пустое тождество прерывается различием. Так появляется *симметрия*... Простое однообразное повторение одной и той же определенности еще не составляет симметрии... Только одинаковое соединение нетождественных друг другу определенностей дает симметрию»⁵³⁵. Таким образом, нетрудно заметить, что Гегель определяет симметрию на основе диалектики тождества и различия.

Правильность и симметрия представляют, по Гегелю, «определенность величины», они характеризуют чисто внешнее единство и порядок неодинаковых элементов⁵³⁶. Так, рассматривая форму кристаллов, Гегель отмечает, что, хотя конфигурация имманентна им и не определена только внешними воздействиями, тем не менее скрытая деятельность, которая выработала их внутреннее и внешнее строение, «...еще не является целостной деятельностью идеализирующего понятия»⁵³⁷. Поэтому в минералах единство и определенность формы достигают лишь голой правильности и симметрии, т. е. «форм, являющихся лишь абстракциями»⁵³⁸.

Здесь следует заметить, что Гегель вообще отвергал возможность объяснения симметрии внешней формы кристаллов на основе их упорядоченного внутреннего строения. Он придерживался идеалистической динамической теории и был принципиальным противником атомистики. С этих позиций Гегель утверждал, что «кристалл... не есть известное расположение частей, которое уже потом дает данную фигуру»⁵³⁹. Идеалисту Гегелю претит материалистическая сущность атомистики, поэтому «он полностью отбрасывает атомистику, относя ее к разряду ошибочных, антидиалектических концепций, и не допускает ее диалектической трактовки»⁵⁴⁰. В этом частном вопросе со всей очевидностью обнаружился кризис идеалистической натурфилософии, которая, несмотря на отдельные диалектические идеи, в целом носила абстрактно-умозрительный характер и противоречила достижениям естественных наук.

⁵³⁴ Там же, с. 144.

⁵³⁵ Там же.

⁵³⁶ Гегель Г. В. Ф. Эстетика, т. 1, с. 144—145.

⁵³⁷ Там же, с. 145.

⁵³⁸ Там же, с. 146.

⁵³⁹ Гегель Г. В. Ф. Соч., т. X, с. 373.

⁵⁴⁰ Философия Гегеля и современность, с. 180.

Правильность и симметрия остаются, согласно Гегелю, преобладающими и в царстве растений (хотя тут они не господствуют столь строго), ибо растение «по характеру всего своего существования и жизненного процесса лишено субъективной самостоятельности и единства и остается чем-то внешним»⁵⁴¹. Симметрия определяет, по Гегелю, не только форму растений. Она выражает самосохранение и единство внешней упорядоченности растения, его внешней пространственной структуры в процессе роста. Самосохранение растения, пишет Гегель, «непрерывно отчуждает--ся вовне, и благодаря этому постоянному выходу за свои пределы во внешнюю среду правильность и симметрия становятся главным моментом структуры растения в качестве единства во внешнем по отношению к самому себе материале»⁵⁴².

Гегель признает наличие правильности и симметрии в строении животного организма. Однако он полагает, что симметричное расположение отсутствует «в тех членах, которые осуществляют соотношение организма с самим собою как возвращающуюся в себя субъективность жизни»⁵⁴³. Более того, и внешние органы животного, «симметрично двойственные, не вполне одинаковы»⁵⁴⁴, — отмечал Гегель. Эта асимметрия, неодинаковость обусловлена различного рода деятельностью животного организма. Причем, чем более духовна деятельность, замечает Гегель, тем более значительно нарушение симметрии органов. Поэтому «у животных симметричность строения выражена гораздо определеннее», чем у человека, деятельность которого более духовна⁵⁴⁵.

Если правильность и симметрия характеризуют внешнюю пространственно-количественную определенность, то закономерность и особенно гармония касаются, как считает Гегель, качественной определенности вещей.

«Гармония представляет собой соотношение качественных различий, взятых в их совокупности и вытекающих из сущности самой вещи»⁵⁴⁶.

«Согласующееся единство» этих качественных различий и составляет, по Гегелю, суть гармонии целого. «Здесь мы имеем,—пишет он,—непросто неодинаковые различия, соединяющиеся по определенному правилу во внешнее единство, как в симметрии, а прямые противоположности... их нейтрализацию и конкретное тождество»⁵⁴⁷. Однако гармония тоже еще не

⁵⁴¹ Гегель Г. В. Ф. Эстетика, т. 1, с. 146.

⁵⁴² Гегель Г. В. Ф. Эстетика, т. 1, с. 146.

⁵⁴³ Там же, с. 147.

⁵⁴⁴ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 2, с. 492.

⁵⁴⁵ Там же.

⁵⁴⁶ Гегель Г. В. Ф. Эстетика, т. 1, с. 149.

⁵⁴⁷ Там же.

выражает субъективного одушевления и духовности, «хотя со стороны абстрактной формы гармония является высшей ступенью и уже приближается к свободной субъективности»⁵⁴⁸.

В природных формах понятие не выявляется в соразмерной ему реальности. Это достигается в искусстве. Прекрасное в искусстве способно дать, полагает Гегель, «внешнее воплощение явлению жизни и духовному одушевлению и сделать внешнее соразмерным своему понятию»⁵⁴⁹.

Поскольку искусство воплощает в определенный чувственный материал в себе уже целостное явление, постольку художественное произведение обладает внешней формой. Последняя как таковая остается чем-то внешним и в своем формировании может достигнуть лишь внешнего единства⁵⁵⁰. Способ формирования внешнего материала состоит в придании ему правильности, симметрии, гармонии.

В искусстве правильность и симметрия неспособны исчерпать природу художественного произведения даже с его внешней стороны, а «относятся лишь к безжизненному в самом себе элементу — времени, конфигурации пространства и т. д.»⁵⁵¹. Они выступают как признак овладения внешним материалом и свидетельствуют о его осмысленности.

Важное место в искусстве принадлежит гармонии, которая касается существенно качественных различий, не застывших в противоположности, а согласованных. Освобождаясь от чисто внешней пространственно-количественной определенности, гармония способна, считает Гегель, выразить более глубокое, духовное содержание.

Итак, Гегель осуществляет философский анализ понятий гармонии и симметрии, раскрывая их связь с универсальными категориями диалектики (формой, тождеством и различием, качеством и количеством и др.). Это позволяет Гегелю осмыслить гармонию и симметрию на уровне природной всеобщности и необходимости.

Гегель подчеркивает внутреннюю противоречивость, диалектичность симметрии, понимая ее как тождество, возникающее в различном, как тождество различного. При этом тождество заключается не в наличии одинаковых свойств у различных вещей, а в «одинаковом соединении»

⁵⁴⁸ Гегель Г. В. Ф. Эстетика, т. 1, с. 150.

⁵⁴⁹ Там же, с. 161.

⁵⁵⁰ См. там же, с. 156.

⁵⁵¹ Там же, с. 256.

нетождественных определенностей. Симметрия, по Гегелю, состоит именно в единообразном, повторяющемся, тождественном для различных вещей способе их соединения, связи.

Такое понимание тождества обнаруживает его относительность и, следовательно, относительность симметрии; при таком понимании тождества симметрия «становится главным моментом структуры», выражая устойчивость определенного способа соединения различных вещей, их единство, единообразие в рамках данного способа связи.

На основе диалектики тождества и различия Гегель раскрывает и содержание понятия гармонии. Гармонию он определяет как более глубокое, внутренне обусловленное единство, тождество согласующихся различий и противоположностей, образующих целое. Гармоничное тождество характеризует у Гегеля как единство отдельной вещи, так и единство бытия в онтологическом и гносеологическом аспектах, выражая при этом идеалистический монизм и панлогизм его философской системы.

Диалектический взгляд на симметрию и гармонию сочетается у Гегеля с объективно-идеалистическим пониманием их природы. Симметрия и гармония в телесном мире суть, по Гегелю, абстрактные формы, в которых осуществляется движение понятия к «свободной духовности» и «живому субъективному единству».

Симметрия — это не проявление «внутренней жизни» вещи, ее внутреннего содержания и единства, которое, по Гегелю, может быть только духовным, идеальным, а выражение абстрактной, соотнесенной с самой собой формы как внешней определенности и единства во внешнем. В результате Гегель связывает симметрию (и в природе, и в искусстве) только с величиной и геометрической конфигурацией вещи, с ее пространственно-количественной определенностью⁵⁵². Отрицая внутреннюю закономерную обусловленность симметрии, ее детерминированность строением и внутренним движением вещи, Гегель тем самым исключает необходимую связь симметрии с качественной определенностью вещи, с ее мерой. Симметрия, по Гегелю, есть безразличная для качества внешняя количественная определенность вещи⁵⁵³.

Таким образом, «в силу своего идеалистического характера гегелевская диалектика оказывается непоследовательной, приводит в ряде случаев даже к

⁵⁵² См.: Гегель Г. В. Ф. Эстетика, т. 1, с. 144—145, 259.

⁵⁵³ См.: Гегель Г. В. Ф. Эстетика, т. 1, с. 145.

уступкам метафизике»⁵⁵⁴, о чем свидетельствует, в частности, гегелевская трактовка симметрии. Идеалистический взгляд на природу симметрии привел Гегеля к противопоставлению внутреннего и внешнего, качественной и количественной определенностей в понимании симметрии.

В то же время в философском учении Гегеля получили наиболее полное и обобщенное выражение те диалектические результаты в трактовке гармонии и симметрии, которые были достигнуты классической немецкой философией, хотя здесь же наиболее остро проявились и те недостатки во взглядах на гармонию и симметрию, которые были обусловлены абстрактно-умозрительным, идеалистическим характером классической немецкой философии.

Специфика философских категорий как особой понятийной формы мышления раскрывается Гегелем не только в плане их содержания и характера всеобщности, но также и в отношении их генезиса и функций.

Основоположением философской системы Гегеля является, как известно, объективно-идеалистически истолкованный принцип тождества бытия и мышления. Согласно ему логические категории выступают и как ступени диалектического самодвижения абсолютной идеи, порождающего весь природный и социальный мир, и как соответствующие ступени развития абсолютного духа, осознающего, постигающего в формах всеобщности и необходимости сущность своего объективного инобытия. Именно в последнем — гносеологическом — аспекте логические категории и выступают у Гегеля в качестве собственно философских категорий, всеобщих содержательных форм диалектического мышления и познания объективного мира. Обладая существенным онтологическим содержанием, философские категории представляют собой в учении Гегеля не пустые абстракции, а «выражение закономерности и природы и человека»⁵⁵⁵. Философские категории, являясь содержательным понятийным выражением диалектического развития абсолютной идеи, сами приобретают необходимую диалектическую связь⁵⁵⁶.

Диалектически взаимосвязанные, субординированные категории, согласно Гегелю, в чистой, логически последовательной форме выражают историческое развитие философской мысли, которое явилось все более

⁵⁵⁴ Философия Гегеля и современность, с. 378.

⁵⁵⁵ Ленин В. И. Полн. собр. Соч., т. 29, с. 83.

⁵⁵⁶ См.: Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 1, с. 218.

глубоким и полным осознанием абсолютной сущности мирового процесса (саморазвития идеи).

«В истории философии, — подчеркивал Гегель, — мы находим различные ступени логической идеи в форме выступающих друг за другом философских систем, каждая из которых имеет своей основой особую дефиницию абсолюта»⁵⁵⁷. Но «то же самое развитие мышления, которое изображается в истории философии, изображается также и в самой философии, но здесь оно освобождается от внешних исторических обстоятельств и дается в *стихии чистого мышления*»⁵⁵⁸, в форме системы диалектических категорий.

Развертывание этой логической системы в философии воспроизводит историческое развитие логической идеи, которое является движением от *абстрактного к. конкретному*. Отношение между категориями в их системе в общем такое же, как и между предшествующими и последующими ступенями идеи, «а именно последующие ступени содержат в себе предшествующие как снятые»⁵⁵⁹.

Следует подчеркнуть, что «снятие» образует существенный элемент одного из важнейших законов логического движения в философии Гегеля — закона отрицания отрицания. Выражением тройственного ритма этого закона является у Гегеля принцип триады, который, в частности, определил *симметричную* структуру системы логических категорий. Симметричное строение гегелевской системы диалектических категорий наглядно демонстрируется с помощью аппарата графов⁵⁶⁰.

Итак, Гегель пришел, правда, на объективно-идеалистической основе, к чрезвычайно важной мысли о единстве исторического развития философии и его логического воспроизведения в системе необходимо связанных диалектических категорий. При этом сами категории оказываются у Гегеля итогом развития философии, резюмирующим историческое познание мира.

Рассмотренную сторону гегелевского понимания логических категорий особо отмечал В. И. Ленин⁵⁶¹, указывая, что «диалектика Гегеля есть... обобщение истории мысли»⁵⁶².

⁵⁵⁷ Там же, с. 341—345.

⁵⁵⁸ Там же, с. 100.

⁵⁵⁹ Там же, с. 218.

⁵⁶⁰ См.: Нарский И. С. Западноевропейская философия XIX века. М., 1976, с. 367—369.

⁵⁶¹ См.: Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 84, 131, 311.

⁵⁶² Там же, с. 298.

Развивая гегелевский взгляд на историческую природу категорий, классики марксистско-ленинской философии, руководствуясь диалектико-материалистическим пониманием истории, вскрыли практическую основу формирования и развития категорий. Они показали, что философские категории являются историческим продуктом не только философского и частнонаучного отражения мира, но и его активного изменения в процессе общественной практики. Категории фиксируют в своем содержании и взаимосвязях как опыт познавательной, так и общественно-практической деятельности людей, благодаря чему материалистическая диалектика и является универсальным методом научного познания и революционного преобразования мира.

В учении Гегеля, как и вообще в классической немецкой философии, природа категорий связывалась лишь с имманентной логической активностью творящего мир мышления, с познавательно-теоретической деятельностью субъекта. Деятельная сторона развивалась здесь «только абстрактно, так как идеализм, конечно, не знает действительной, чувственной деятельности как таковой»⁵⁶³. Только марксистская философия, преемственно развивая взгляд на категории как формы активной мыслительной, познавательной деятельности, впервые выявила существенную, определяющую связь этих форм с практической активностью конкретно-исторического общественного субъекта.

На основе принципа единства исторического и логического Гегель приходит к важной идее совпадения диалектики, логики и теории познания, которую он «замечательно гениально», по словам В. И. Ленина⁵⁶⁴, излагает в «Энциклопедии философских наук» (§ 213—215).

Рафинированным выражением единства диалектики, логики и теории познания в учении Гегеля является его *диалектический метод*.

Исторический процесс познания, согласно Гегелю, имеет своим результатом абсолютную идею, т. е. логику как «стихию чистого мышления». Ее содержанием является система содержательных определений мышления—диалектических категорий. «В качестве *формы* на долю идеи ничего не остается, кроме метода этого содержания...»⁵⁶⁵, который выступает в роли способа раскрытия абсолютного (логической системы) как целого⁵⁶⁶.

⁵⁶³ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 3, с. 1.

⁵⁶⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 174.

⁵⁶⁵ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 1, с. 420.

⁵⁶⁶ См. там же, с. 420—421.

Диалектический метод Гегеля «составляет предмет самой логики, ибо метод есть осознание формы внутреннего самодвижения ее содержания»⁵⁶⁷. Но как таковой метод есть логически обобщенная, категориальная форма познавательного процесса, есть метод познания.

Диалектико-логический метод как универсальный способ познания есть метод истины, «постигающий предмет в понятии»⁵⁶⁸. В этом плане метод «не есть нечто отличное от своего предмета и содержания, ибо именно содержание внутри себя, диалектика, *которую он имеет в самом себе*, движет вперед это содержание... движение этого метода есть движение самой сути дела»⁵⁶⁹. Именно в силу своей внутренней диалектичностиTM логико-гносеологический метод Гегеля связан «с бытием, полным содержания и конкретным»⁵⁷⁰.

Диалектический метод, являя собой «итог и резюме, последнее слово и суть логики Гегеля»⁵⁷¹, выразил существенную специфику философии как особого — категориального — знания. Эта специфика заключается в том, что философские категории, определяющие в своей необходимой системной связи содержание диалектико-логического метода, обладают как всеобщим онтологическим (объективно-диалектическим) содержанием, так и универсальным логико-гносеологическим значением. Они функционируют в роли всеобщих диалектических форм мышления и познания мира, выражая присущее философскому знанию единство диалектики, логики и гносеологии.

Эта диалектически верная мысль Гегеля о специфике философского знания и его категориальной формы была развита марксистско-ленинской философией, которая установила материальную основу и отражательный характер единства диалектики, логики и теории познания. Марксизм показал, что «логика и теория познания должна быть выведена из «развития всей жизни природы и духа»⁵⁷², а не наоборот.

Философское учение Гегеля, будучи диалектическим результатом всех предшествующих учений классической немецкой философии (а в широком смысле — и результатом всей домарксистской философии), явилось самым — богатым, самым конкретным домарксистским учением о философских

⁵⁶⁷ Гегель Г. В. Ф. Наука логики, т. 1, с. 107.

⁵⁶⁸ Гегель Г. В. Ф. Наука логики, т. 3, с. 304.

⁵⁶⁹ Гегель Г. В. Ф. Наука логики, т. 1, с. 108.

⁵⁷⁰ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 214

⁵⁷¹ Там же, с. 215.

⁵⁷² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 80.

категориях. В философии Гегеля получили наиболее полное, систематизированное выражение основные принципы понимания диалектических категорий как особой — специфически философской — формы мышления.

Однако у Гегеля плодотворные диалектические идеи в трактовке философских категорий были развиты на объективно-идеалистической основе. Логические категории рассматривались им как ступени саморазвития абсолютной идеи, посредством чего конкретизировалось решение обеих сторон основного вопроса философии, осуществлялся идеалистический монизм и панлогизм его философской системы. Связь диалектических категорий с определенным решением основного вопроса философии в учении Гегеля носит самый непосредственный и существенный характер.

Следует отметить, что идеализм Гегеля в значительной мере обусловил недостатки его трактовки диалектических понятий. Не имея возможности подробно рассмотреть этот интересный вопрос, мы лишь в общем плане укажем на такие недостатки.

Исходя из идеалистически истолкованного принципа тождества бытия и мышления, Гегель полагал, что диалектические понятия (и прежде всего категории) имеют тенденцию к максимальному развитию содержательности и «размыванию» формы, что ведет к их полной структурной слитности. Ввиду этого вопросы собственно понятийно-логической *формы*, ее развития, многообразия, сложности в учении Гегеля остались в тени. Доводя до крайности диалектическое тождество формы и содержания понятий, Гегель нередко отождествляет формальнологические по форме понятия с метафизическими, не видит различия между диалектическими и метафизическими понятиями не только по содержанию, но и по форме⁵⁷³.

Итак, в заключение можно отметить некоторые важные тенденции развития категориальной формы мышления в философии нового времени.

Прежде всего следует подчеркнуть, что становление собственного предмета философии, стимулированное дифференциацией знания, привело к существенному изменению ее категориального аппарата. Категориальное содержание философии стало несравненно более богатым, разнообразным, гибким. Но главное заключалось не в этом.

⁵⁷³ См.: Нарский И. С. Западноевропейская философия XIX века, с. 353—357.

Концентрация философских исследований вокруг проблематики основного вопроса философии (в его широком смысле) определила соответствующее изменение состава, системы философских категорий, их характера и познавательной роли как особой понятийно-логической формы мышления.

Развитие категорий как логического средства решения стоящих перед философией проблем выявило широкие возможности, разнообразные аспекты категориального постижения бытия и познания в их соотношении. Предметом философских исследований, фокусом борьбы материалистических и идеалистических концепций, диалектических и метафизических идей становятся многоаспектные категориально осмысленные противоречия материи и духа, объекта и субъекта.

В связи с этим неуклонно усиливается и становится доминирующим не онтологический, как это свойственно частнонаучным понятиям, а логико-гносеологический аспект категорий. Выражая не конкретные свойства, отношения вещей, а сущностно-всеобщие определенности бытия и мышления, философские категории превращаются в общегносеологические формы теоретического освоения действительности, становятся основой универсального метода познания.

Особые функции философских категорий, тесно связанные с творческой активностью субъекта, обнаружились наиболее рельефно, когда в учениях классической немецкой философии было выявлено универсальное логико-гносеологическое значение категорий как всеобщих, необходимых форм диалектического мышления, а марксистская философия установила объективный источник и материально-практическую основу их формирования и развития, обосновав диалектику как всеобщий метод познания и революционного преобразования мира.

Развитие категорий было тесно связано с борьбой противоположных философских направлений, противоположных методологических концепций. Эта борьба обнаружила несостоятельность идеалистического и метафизического истолкования не только философских категорий, но и понятийно-логической формы мышления вообще и закономерно привела к научному диалектико-материалистическому пониманию их природы и функций.

Таким образом, в учениях нового времени происходит углубление качественной специфики философских категорий. Оставаясь формами отражения существеннейших определенностей бытия и познания, категории

приобретают здесь явно выраженное мировоззренческое, общеметодологическое значение, они становятся универсальными логико-гносеологическими формами постижения действительности под углом зрения субъект-объектных отношений.

§ 3. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЙНОЙ ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ В ИСТОРИИ ЧАСТНОНАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Развитие понятийной формы мышления в условиях дифференциации знания заключалось не только в углублении специфики философских категорий, но и в образовании частнонаучных понятий, развитие которых необходимо привело к возникновению общих для ряда наук понятий. Чтобы выявить существенные моменты этого направления в развитии понятийной формы мышления, кратко проанализируем основные тенденции развития понятия симметрии в естествознании (главным образом в физике) XVIII—первой половины XX века⁵⁷⁴.

Развитие понятия симметрии в естествознании осуществляется на основе углубления, расширения научных знаний о свойствах, строении отдельных тел, знаний об инвариантности законов движения, взаимодействия природных объектов.

Первые успехи в научном познании симметрии связаны с исследованием правильной внешней формы кристаллов и установлением важных геометрических законов кристаллического огранения. Опираясь на труды Роме де Лиля и Р. Ж. Гаюи, открывших закон постоянства углов и закон целых чисел, И. Ф. Гессель (1830) и независимо от него русский ученый А. В. Гадолин (1867) установили существование 32 видов симметрии для конечных кристаллографических фигур, т. е. для кристаллических многогранников⁵⁷⁵. Тем самым были определены все возможные виды симметрии внешней геометрической формы кристаллов.

Попытки объяснить правильную внешнюю форму кристаллов на основе их упорядоченного внутреннего строения привели О. Браве к гипотезе о решетчатом строении кристаллических тел. Браве определил все возможные

⁵⁷⁴ См.: Готт В. С. Ленин и современная физика. Киев, 1960; его же. Симметрия и асимметрия. М., 1965; его же. Философские вопросы современной физики. М., 1967; Вейль Г. Симметрия. М., 1968; Шафрановский И. И. Симметрия в природе. Л., 1968; Шубников А. В., Копцик В. А. Симметрия в науке и искусстве. М., 1972; Визгни В. П. Развитие взаимосвязи принципов инвариантности с законами сохранения в классической физике; Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии, и др.

⁵⁷⁵ См.: Гадолин А. В. Выводы всех кристаллографических систем и их подразделений из одного общего начала. М., 1954, гл. IV.

комбинации элементов симметрии для кристаллической решетки (1848). Им соответствовали 14 типов кристаллических решеток⁵⁷⁶.

Дальнейшим шагом в развитии учения о симметрии кристаллов явился опубликованный Е. С. Федоровым в 1890 г. вывод 230 групп симметрии для бесконечно протяженных кристаллических систем. Годом позже со своим выводом этих пространственных групп выступил А. Шенфлис. «Федоровские группы, — пишет И. И. Шафрановский, — соответствующие геометрическим законам расположения атомов в кристаллических структурах, лежат в основе современной структурной кристаллографии. Таким путем после многих затруднений, проб и ошибок учение о симметрии кристаллов достигло своего высшего расцвета»⁵⁷⁷.

В своих работах Е. С. Федоров отмечал, что в кристаллографии не было общего определения понятия симметрии⁵⁷⁸. Существовали лишь определения через перечисление конкретных элементов симметрии. В противоположность этому Е. С. Федоров определяет симметрию через ее существенные признаки и соотнесение со своим антиподом — асимметрией⁵⁷⁹.

Определение симметрии Е. С. Федоров связывает с такими преобразованиями фигуры, которые переводят ее в себестождественное состояние. Именно тождественность фигуры в разных положениях и составляет ее геометрическую симметрию. Напротив, отсутствие совокупности инвариантных преобразований фигуры означает ее асимметричность. При этом совокупность инвариантных преобразований включает, по Федорову, лишь операции «непосредственного» и зеркального совмещения.

На основе такого понимания симметрии конечных фигур Е. С. Федоров вводит представление о симметрии правильной системы фигур и правильной системы точек⁵⁸⁰. Устанавливая все возможные группы симметрии правильной системы точек, он тем самым определил и все пространственные группы симметрии кристаллической структуры, ибо «возможные виды структур следует искать лишь среди правильных систем точек»⁵⁸¹.

⁵⁷⁶ См.: Браве О. Избранные научные труды. Л., 1974, с. 104—105.

⁵⁷⁷ Шафрановский И. И. Симметрия в природе, с 79.

⁵⁷⁸ См.: Федоров Е. С. Симметрия и структура кристаллов. Основные работы. М., 1949, с. 56—58.

⁵⁷⁹ См. там же, с. 60.

⁵⁸⁰ См.: Федоров Е. С. Симметрия и структура кристаллов с. 117—121.

⁵⁸¹ Там же, с. 405.

Благодаря работам Е. С. Федорова не только была установлена структурная симметрия кристаллов, но и была выявлена связь между их внутренней и внешней симметрией. Однако при этом речь шла только об идеальной симметрии, которая выражает собственные закономерности внутреннего строения кристаллических тел. Асимметрия еще не рассматривалась как необходимая сторона симметрии реального кристалла, поскольку не анализировалась взаимосвязь кристаллического объекта и среды.

Дальнейший прогресс учения о симметрии неразрывно связан с именем П. Кюри, в работах которого симметрия выходит за рамки кристаллографии и приобретает характер определенного общезначимого явления.

П. Кюри рассматривает симметрию системы как проявление ее упорядоченности⁵⁸². При этом он связывает симметрию с инвариантным преобразованием: если система в результате движений переходит в состояние, тождественное первоначальному, то она симметрична⁵⁸³.

Анализируя симметрию правой и левой систем, П. Кюри вскрывает ее противоречивость. «...Сравнение этих двух систем, — пишет он, — дает одновременно представление о равенстве и противоположности; точки обеих систем соответствуют друг другу, расстояния между соответствующими точками одинаковые, все размеры те же самые, и все же системы, вообще говоря, не тождественны и не могут быть совмещены одна с другой»⁵⁸⁴.

В. И. Вернадский, оценивая вклад П. Кюри в разработку учения о симметрии, писал: «Он перенес принципы симметрии в область всех физических явлений, из кристаллографии, где она царила, начал создавать учение о симметрии физических явлений. Он выяснил ее первостепенное логическое и эмпирическое значение и связал понятие симметрии с другим основным научным понятием... с понятием о протяженности. Он выявил таким путем тесную связь симметрии с пространством»⁵⁸⁵.

П. Кюри расширил понятие симметрии и стал рассматривать ее как состояние пространства, в котором происходит данное явление. Особое значение в порождении явления он придавал диссимметрии: «Необходимо,

⁵⁸² См.; Кюри П. Избранные труды. М.—Л., 1966, с. 49.

⁵⁸³ См. там же, с. 69.

⁵⁸⁴ Там же, с. 50.

⁵⁸⁵ Вернадский В. И. Избранные сочинения. М., 1954, т. 1, с. 165.

чтобы некоторые элементы симметрии отсутствовали. Это и есть та диссимметрия, которая создает явление»⁵⁸⁶.

Под диссимметрией П. Кюри понимал совокупность тех элементов собственной симметрии системы (явления), которые выпадали (отсутствовали) под воздействием внешней среды. Таким образом, явление с определенной реальной симметрией формируется, по Кюри, как следствие отражения им симметрии среды, как результат взаимодействия внешних и внутренних (собственной симметрии явления) факторов.

На основе понятий симметрии и диссимметрии П. Кюри сформулировал ставший классическим принцип симметрии⁵⁸⁷. В своем принципе он учел объективно существующее единство двух противоположностей — симметрии и диссимметрии — и отразил их диалектику в рамках причинно-следственных отношений. Следует подчеркнуть, что именно понятие диссимметрии играет в учении П. Кюри особую эвристическую роль⁵⁸⁸.

Итак, П. Кюри впервые рассмотрел симметрию в единстве с диссимметрией как общефизическое явление, положив начало принципиально новому подходу к их пониманию. Взгляд на единство симметрии и диссимметрии как общеприродное явление получил свое дальнейшее развитие в трудах русских ученых Г. В. Вульфа, В. И. Вернадского, А. В. Шубникова и других. Симметрия рассматривается здесь не только как физическое, но и как биологическое явление.

Познание симметрии в биологии, аналогично физике, начинается с исследования внешней, геометрической формы растений и животных, т. е. в рамках морфологии.

Впервые в биологии систематическое изучение симметрии осуществил О. П. Декандоль («Элементарная теория ботаники», 1813). Руководящей идеей в морфологии растений для него было единство плана строения растительного мира, с чем он и связывал свое понимание симметрии, трактуя ее подобно кристаллографической. Существенным недостатком воззрений Декандоля было то, что он рассматривал только строго правильные, идеально симметричные формы, а это не соответствовало специфике растительных объектов и, по сути, являлось данью механизму.

⁵⁸⁶ Кюри П. Избранные труды, с. 101.

⁵⁸⁷ См.: Кюри П. Избранные труды, с. 102.

⁵⁸⁸ См. там же, с. 113.

На ограниченность подобных взглядов справедливо обращал внимание И. В. Гёте⁵⁸⁹. В связи с этим он писал, что «применение механических принципов к органическим существам было полезно только тем, что еще больше усилило наше внимание к совершенству живых существ»⁵⁹⁰.

Во второй половине XIX в. взгляды на морфологическую симметрию животных и растений получают обобщение в трудах Г. Спенсера. Симметрия выступает у него как важная черта строения органических форм, характеризующая их однородность, геометрическую правильность, равенство. Симметрия трактовалась Спенсером преимущественно в пространственно-количественном аспекте и допускала различные отклонения от идеальной правильности форм.

Следует заметить, что Спенсер, пытаясь объяснить морфологическую симметрию живых организмов, выявляет ее зависимость от симметрии внешней среды. Именно внешние силы, воздействующие на организм, обуславливают, по Спенсеру, особый тип его симметрии. При этом Спенсер преувеличивал роль среды в формировании симметрии, недооценивая внутреннюю природу самого объекта.

Широкие возможности принципа симметрии в морфологических исследованиях биологических объектов были раскрыты Э. Геккелем. Исходя из анализа многообразного фактического материала, Геккель показал, что живые организмы ярко проявляют симметрию внешней формы и расположения органов. На этой основе он попытался провести классификацию организмов, опираясь на пространственно-количественную трактовку симметрии.

Итак, к началу XX в. естествознание выявило важную сторону единства природного мира, которая заключалась в известной общности законов пространственного строения, внешней формы объектов неживой и живой природы. Научным отражением этого момента единства мира явилось понятие симметрии, которое вышло за рамки математической кристаллографии и стало все шире применяться в других областях физики и в биологии.

Важную роль в осмыслении симметрии как общеприродного — физико-химического и биологического — явления сыграли работы Г. В. Вульфа и В. И. Вернадского,

⁵⁸⁹ См.: Гете И. В. Избранные философские произведения. М., 1964, с. 79—80.

⁵⁹⁰ Гете И. В. Избранные сочинения по естествознанию. М., 1957, с. 105.

Г. В. Вульф рассматривает симметрию как явление, присущее неорганическому и органическому миру. Анализируя симметрию, Г. В. Вульф обращает внимание на «элементы движения», пространственные перемещения, с которыми она связана и через которые раскрывается⁵⁹¹. В качестве симметричных он признает совместимо и зеркально равные фигуры⁵⁹², а симметрию отдельной фигуры усматривает в «правильном чередовании одинаковых частей»⁵⁹³. Таким образом, Г. В. Вульф связывает симметрию, по сути дела, с инвариантностью, себестождественным преобразованием фигуры.

Рассматривая симметрию как общеприродное явление, он устанавливает общие закономерности и специфику ее проявления в неорганическом и органическом мире. «Сетчатое расположение частей, — пишет Г. В. Вульф, — обуславливает значительное сходство двух наиболее точно изученных законов, управляющих внешней формой совершенно различных тел природы — растений и кристаллов»⁵⁹⁴. Вместе с тем он указывает и на своеобразие симметрии биологических форм, связывая ее со своим антиподом — асимметрией. «Пластичность и подвижность живого организма, — отмечает Вульф, — можно сказать, прямо противоположна той неподвижной уравновешенности частей, которая связана с симметрией. Поэтому мы везде в животном царстве имеем дело с большей или меньшей степенью нарушения симметрии, с асимметрией»⁵⁹⁵.

Важное значение имеет установление Г. В. Вульфом связи форм организмов с симметрией среды. Организм, по мнению Г. В. Вульфа, формируется под воздействием двух факторов — внутреннего (собственных закономерностей) и внешнего (среды). Между средой и организмом устанавливаются определенные взаимоотношения, в результате которых возникает соответствующий тип симметрии организма.

Г. В. Вульф рассматривает симметрию как существенную характеристику среды, выражающую ее внутренние свойства. Поэтому, отмечает он, и «для физики в высшей степени важно знать именно симметрию среды, так как от нее зависит весь ход явления»⁵⁹⁶. Подобно Кюри, Г. В. Вульф подчеркивает

⁵⁹¹ См.: Вульф Г. В. Избранные работы по кристаллографии и кристаллофизике. М., 1952, с. 248.

⁵⁹² См. там же, с. 249—251.

⁵⁹³ Там же, с. 280.

⁵⁹⁴ Вульф Г. В. Симметрия и ее проявление в природе. М, 1919, с. 121.

⁵⁹⁵ Там же, с. 28—29.

⁵⁹⁶ Вульф Г. В. Избранные работы по кристаллографии и кристаллофизике, с. 316.

глубокую связь симметрии с причинно-следственными отношениями в природе⁵⁹⁷.

Особое внимание вопросам симметрии - уделял в своих работах В. И. Вернадский, рассматривавший симметрию как универсальное природное явление, заслуживающее специального изучения. «Явления симметрии недостаточно до сих пор охвачены и научной и философской мыслью, — отмечал он. — Несомненно, это глубочайшее и основное понятие, проникающее—неосознанным образом — все наше миропонимание»⁵⁹⁸.

Опираясь на идеи П. Кюри, В. И. Вернадский развивает взгляд на симметрию как геометрическое проявление природных состояний пространства⁵⁹⁹. Он полагает, что бесконечно, но закономерно разнообразные явления симметрии не только позволяют объяснить физико-химические свойства материальных тел, но и «дают понятие о геометрических свойствах и геометрическом строении Земли как планеты...»⁶⁰⁰.

Опираясь на учение Л. Пастера о диссимметричности органических соединений⁶⁰¹, В. И. Вернадский придает особое значение изучению диссимметрии, рассматривая ее как одно из основных свойств жизни. «Диссимметрия— левизна-правизна—одно из основных свойств проявления жизни, — пишет он. — Симметрия природного явления—одно из самых основных его свойств»⁶⁰².

В общем случае диссимметрия, по Вернадскому, «представляет своеобразное, определенное нарушение симметрии», при котором имеют место лишь простые оси симметрии⁶⁰³. Диссимметрия универсальна, она присуща и живой, и неживой природе, но в каждой из этих сфер природного мира имеет, подобно симметрии⁶⁰⁴, свою специфику (что определяет и различие предметного содержания этого понятия в физике и биологии). В косной кристаллической среде диссимметрия проявляется как энантиоморфизм одновременно существующих объектов. Иной характер имеет диссимметрия, свойственная жизни. Согласно Вернадскому, она

⁵⁹⁷ См. там же, с. 313—320.

⁵⁹⁸ Вернадский В. И. Изучение явлений жизни и новая физика. — Известия АН СССР. Отдел математических и естественных наук. 1931, № 3, с. 422.

⁵⁹⁹ См.: Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М., 1965, с. 166, 195.

⁶⁰⁰ Там же, с. 169.

⁶⁰¹ См.: Пастер Л. Избранные труды. М., 1960.

⁶⁰² Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения, с. 165.

⁶⁰³ Вернадский В. И. Избранные сочинения. М., 1960, т. V, с. 257.

⁶⁰⁴ См.: Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения, с. 177.

заключается в том, что «в природе в живом веществе... существует только один из изомеров — стерически левый»⁶⁰⁵. В этом обнаруживается важная физико-химическая особенность живого вещества.

От диссимметрии В. И. Вернадский отличает асимметрию. Если диссимметрия представляет собой определенное нарушение симметрии и в общем случае связана с зеркальной симметрией объектов правой и левой модификаций, то асимметрия, по Вернадскому, есть отсутствие симметрии⁶⁰⁶.

Диалектический взгляд на симметрию получил дальнейшее развитие в работах А. В. Шубникова.

А. В. Шубников показывает, что в природе не существует объектов с максимальной и минимальной симметрией, т. е. не существует тел абсолютно симметричных и абсолютно асимметричных. Всякий объект сочетает в себе и элементы симметрии, и элементы диссимметрии; это неотделимые друг от друга антиподы⁶⁰⁷. Диссимметрия, по Шубникову, представляет собой отсутствие некоторых элементов симметрии. Полное же отсутствие определенных элементов симметрии составляет асимметрию.

А. В. Шубников связывает симметрию с устойчивостью, относительным покоем объекта, а диссимметрию — с его изменчивостью, движением. «Какой бы трактовки симметрии мы ни придерживались, — пишет он, — одно остается обязательным: нельзя рассматривать симметрию без ее антипода — диссимметрии. В симметрии отображается та сторона явлений, которая соответствует покою, в диссимметрии — та их сторона, которая отвечает движению... Единое понятие симметрии — диссимметрии неисчерпаемо»⁶⁰⁸.

Познанию симметрии А. В. Шубников придает огромное значение. Он считает, что учение о симметрии может широко применяться для предсказаний новых явлений в самых различных областях мира. Метод симметрии, пишет А. В. Шубников, «в самом ближайшем будущем найдет себе широчайшее признание и употребление наряду с основными методами естествознания...»⁶⁰⁹.

⁶⁰⁵ Там же, с. 198.

⁶⁰⁶ См. там же.

⁶⁰⁷ См: Шубников А. В. Диссимметрия. — В кн.: Вопросы минералогии, геохимии и петрографии. М., 1946.

⁶⁰⁸ Шубников А. В. Диссимметрия. — В кн.: Вопросы минералогии, геохимии и петрографии, с 163.

⁶⁰⁹ Шубников А. В. Учение о симметрии как основной метод естествознания. — В кн.: Труды ноябрьской юбилейной сессии АН СССР в 1932 г. Л., 1933, с. 193.

Итак, в XIX — первой половине XX в. осуществляется углубление, расширение естественнонаучных знаний о симметрии пространственной формы, строения и свойств природных тел, выявляется ее противоречивый, диалектический характер. На основе этого происходит обогащение предметного содержания, расширение объема понятия симметрии, формируется противоположное ему понятие асимметрии. Возникают частнонаучные определения этих понятий, отражающие в своем особенном содержании многообразие конкретных форм, качественную специфику единства симметрии и асимметрии в различных предметных областях природного мира.

Вместе с тем частнонаучные понятия симметрии, рассмотренные в их историческом становлении, обнаруживают и общее содержание, выражающее относительное тождество свойств, пространственной формы различных тел или различных состояний, положений данного тела, тождество, возникающее и существующее в процессе определенных преобразований (движений, изменений). В общем смысле количественно истолкованного тождества понятие симметрии, возникшее на основе механико-математической абстракции природных вещей и процессов, сближается с математической интерпретацией симметрии.

Хотя формально-количественная интерпретация и не исчерпывает всего содержательного богатства понятия симметрии, именно в этом плане данное понятие выполняет многогранную логико-гносологическую функцию в естествознании, образуя основу весьма широкого и эффективного метода исследования разнообразных природных вещей и процессов, их свойств и отношений. Поэтому углубление математической интерпретации симметрии, совершенствование выражающего ее формального аппарата составляет важный аспект развития естественнонаучного понятия симметрии.

Развитие математического учения о структурно-кристаллографической и геометрической симметрии природных тел осуществлялось различными путями.

Значительным этапом в развитии математической кристаллографии явились учение А. В. Шубникова об антисимметрии и ее обобщения в виде кратной антисимметрии, цветной симметрии (Н. В. Белов, Т. Н. Тархова, 1956), криптосимметрии и т. п.⁶¹⁰ «Антисимметрия и ее расширения... состояли в

⁶¹⁰ См.: Заморзаев Л. М. Развитие новых идей в федоровском учении о симметрии за последние десятилетия. — В кн.: Идеи Е. С. Федорова в современной кристаллографии и минералогии. М, 1970, с. 66.

«физическом» обогащении симметрии, не изменяющем ее геометрической сущности»⁶¹¹.

Развитие учения о симметрии шло путем и чисто геометрического обобщения классической симметрии. В основе этого обобщения лежало «геометрическое изменение представлений о равенстве и симметрии, полный или частичный отказ от изометричности преобразований»⁶¹². В итоге возникли идея криволинейной симметрии (Д. В. Наливкин, 1925), гомология кристаллов (В. И. Михеев, 1949), симметрия подобия (А. В. Шубников, 1960), теория симметрии в пространствах других геометрий⁶¹³.

В связи со сказанным следует обратить внимание, по крайней мере, на два обстоятельства. Во-первых, развитие математического учения о симметрии осуществлялось на базе расширения понятия тождества. Это понятие эволюционировало от представлений об идеальном, абсолютном тождестве (совместимом равенстве) к пониманию его относительного, конкретного характера. Каждому новому виду симметрии в теории соответствует новое, более широкое тождество, возникающее в определенном отношении в различном в рамках нового типа преобразований.

Во-вторых, понимание тождества как конкретного позволило отразить в теории единство симметрии и асимметрии, учесть относительность их противоположности. В частности, оказалось, что некоторые элементы, представляющие собой асимметрию или диссимметрию в рамках одной группы преобразований, переходят в элементы симметрии другой, более широкой группы преобразований. Так, И. И. Шафрановский отмечает, что «учет «криволинейных элементов симметрии» позволяет внести важное уточнение в понятие диссимметрии: часть элементов симметрии в процессе эволюции не исчезает, а переходит в изогнутые элементы «криволинейной симметрии»⁶¹⁴. Поэтому, продолжает он, «криволинейная симметрия» (гомология) имеет универсальное значение и проявляется повсюду, где формирование тела связано с движением либо самого тела, либо формирующей его среды»⁶¹⁵. Аналогичную мысль высказывают А. В. Шубников и В. А. Копчик, подчеркивая, что теория групп гомологии «открывает путь изучения динамической симметрии кристаллов»⁶¹⁶.

⁶¹¹ Там же, с. 58.

⁶¹² Там же.

⁶¹³ См. там же, с. 66.

⁶¹⁴ Шафрановский И. И. Симметрия в природе. Л., 1968, с. 62.

⁶¹⁵ Там же, с. 63.

⁶¹⁶ Шубников А. В., Копчик В. А. Симметрия в науке и искусстве, с. 259.

Современная физика установила глубокое внутреннее единство симметрии и асимметрии в строении и свойствах кристаллических объектов.

Многообразные формы единства симметрии и асимметрии существенным образом характеризуют как внешнюю форму, морфологию реальных кристаллов, так и их структуру⁶¹⁷. Анализ реальных кристаллических систем под углом зрения присущих им элементов симметрии и асимметрии позволяет объяснять и предвидеть их интегративные свойства на основе специфики структурного строения и внутреннего движения⁶¹⁸; выявлять закономерности генезиса, особенности формирования, изменения кристаллов под воздействием внешней среды⁶¹⁹. Этим во многом определяется логико-методологическая роль, важное эвристическое значение понятий симметрии и асимметрии в современной физике твердого тела.

Развитие научного понятия симметрии самым тесным образом связано с прогрессом фундаментальной физической теории, отражающей законы материального движения в природе. На этом пути были раскрыты новые содержательные аспекты симметрии и развиты эффективные методы ее формально-математической интерпретации.

Существенная роль понятия симметрии в структуре физической теории обнаруживается уже в классической механике⁶²⁰.

«...Принцип симметрии составляет основание ряда аксиом, использовавшихся при теоретических доказательствах некоторых важнейших положений классической механики (закон равновесия рычага, закон наклонной плоскости, закон сложения сил и др.)»⁶²¹. Фундаментальные для классической механики законы Ньютона «сводятся к принципам, а принципы формулируются на языке симметрии»⁶²², что также указывает на основополагающую роль понятия симметрии в структуре классической механики.

Во второй половине XVIII в. Лагранж, опираясь на результаты, полученные в трудах Гюйгенса, Ньютона, Бернулли, Эйлера, Даламбера, в строгой форме установил связь симметрии и сохранения, обнаружив тем самым важный

⁶¹⁷ См.: Бюрен Ван. Дефекты в кристаллах. М., 1962; Григорьев Д. П. О законах анатомии кристаллов. — Кристаллография, 1971, т. 16, вып. 6; Фридель Ж. Дислокации. М., 1967.

⁶¹⁸ См.: Фридель Ж. Дислокации; Шафрановский И. И. Симметрия в природе; Шубников А. В., Копчик В. А. Симметрия в науке и искусстве.

⁶¹⁹ См. Григорьев Д. П. О законах анатомии кристаллов. Шафрановский И. И. Симметрия в природе.

⁶²⁰ См.: Вейль Г. Симметрия; Вигнер Е. Этюды о симметрии. М., 1971, и др.

⁶²¹ История и методология естественных наук. Физика. М., 1974, вып. XV, с. 59.

⁶²² История и методология естественных наук, с. 80.

аспект роли принципа симметрии в физике. Однако в связи с характерной для механики XVIII— XIX вв. переоценкой динамических законов и недооценкой принципов пространственно-временной симметрии, в ней имел место неучет «галилеевской» симметрии и в известной мере неявный (неаксиоматический) характер формулировки других принципов пространственно-временной симметрии (евклидовость пространства и однородность времени)⁶²³. В результате этого взаимосвязь симметрия— сохранение не получила в классической механике должной оценки.

В 70-е годы XIX в. С. Ли установил канонический вариант взаимосвязи симметрии и сохранения, который непосредственно связан с теорией групп. Это открыло путь для широкого использования теоретико-групповых методов в механике, в частности для исследования свойств симметрии механических систем, что позволило углубить понимание структуры механики⁶²⁴.

Принципиальное значение в развитии научных представлений о симметрии имело создание специальной теории относительности, ибо она положила начало рассмотрению взаимосвязи симметрии и сохранения как самостоятельной и универсальной закономерности физических теорий⁶²⁵. Кроме того, на основе теории относительности был выявлен глубокий смысл новых форм симметрии, существование которых было установлено развитием электродинамики (работы Лоренца, Пуанкаре и особенно Эйнштейна; 1904—1905). «...Если в XIX веке принципы симметрии в явном виде не выступали и не играли заметной роли, то создание теории относительности выдвинуло их на первый план развития физической теории в XX веке»⁶²⁶.

Открытие специальной теории относительности создало необходимые предпосылки для бурного развития теоретико-инвариантного подхода в физике. Исходной точкой этого подхода явилась «Эрлангенская программа» Ф. Клейна, основная идея которой заключается во взгляде на любую геометрию как теорию инвариантов некоторой непрерывной группы преобразований.

⁶²³ См.: Визгин В. П. Развитие взаимосвязи принципов инвариантности с законами сохранения в классической физике, с. 49.

⁶²⁴ См. там же, с. 74.

⁶²⁵ См. там же, с. 102.

⁶²⁶ Там же, с. 120.

Создание общей теории относительности и разработка концепции сохранения на общерелятивистской основе (работы Гильберта, Клейна, Лоренца, Вейля и других) подготовили новый этап в развитии учения о симметрии — установление теорем Э. Нетер, вскрывших глубокое единство симметрии и сохранения, а вместе с тем и фундаментальную роль принципа симметрии в современной физике.

Взаимосвязь симметрии и сохранения, как отмечает В. П. Визгин, «по крайней мере, в рамках классической физики имеет место лишь при условии, что физическая система имеет вариационную структуру ...объединяются не два фундаментальных класса принципов физики (принцип симметрии и законы сохранения), а три (симметрия, сохранение, экстремальность)»⁶²⁷. Наиболее общим выражением взаимосвязи этих классов физических принципов как раз и являются теоремы Нетер, установленные ею в 1918 г.

Таким образом, в первой четверти XX в. возникает новое, более глубокое понимание принципов симметрии, значительно повышается их эвристическая роль в физике.

Дальнейшее развитие учения о симметрии тесно связано с возникновением квантовой механики, квантовой теории поля и физики элементарных частиц. На этом пути были достигнуты, по крайней мере, следующие принципиально важные результаты: во-первых, установлены новые формы симметрии, связанные с дискретными группами (например, симметрии С, Р и Т), и обнаружены соответствующие им законы сохранения⁶²⁸.

Во-вторых, развит вариационный формализм для волновых полей и создана на его основе схема канонического квантования в теории поля. «При таком подходе первостепенное значение приобрели и теоремы Нетер, на которых основывалось введение динамических переменных, классификация законов сохранения и т. д.»⁶²⁹. На этой базе в квантовой теории поля и в физике элементарных частиц были установлены различные динамические (калибровочные, изотопические) симметрии и соответствующие им законы сохранения. Важную роль при этом сыграла теория компенсирующих полей,

⁶²⁷ Визгин В. П. Развитие взаимосвязи принципов инвариантности с законами сохранения в классической физике, с 10.

⁶²⁸ См.: Маршак Р., Судершан Э. Введение в физику элементарных частиц. М., 1962.

⁶²⁹ Визгин В. П. Развитие взаимосвязи принципов инвариантности с законами сохранения в классической физике, с. 205.

опирающаяся на широкое использование теоретико-групповых методов (Дж. Сакураи, 1960, и др.)⁶³⁰.

Обобщение изотопической симметрии привело к установлению унитарной симметрии, на основе которой была осуществлена систематизация сильно взаимодействующих частиц (Гелл-Манн и Нееман, 1961)⁶³¹.

В-третьих, выявлен приближенный характер многих динамических симметрии. Приближенные соотношения симметрии «могут выполняться с большой точностью при одних условиях и существенно нарушаться при других. Критические условия могут зависеть от состояния объекта и определять тип явления»⁶³². Так, «симметрия сильного и слабого взаимодействий не является точной и нарушается при включении других взаимодействий»⁶³³.

Приближенный, относительный характер форм динамической симметрии указывает на их единство с асимметрией. И весьма примечательно, что наиболее важные результаты в физике достигались именно тогда, когда устанавливались условия нарушения симметрии, т. е. выявлялись конкретные формы единства симметрии и асимметрии⁶³⁴.

Итак, понятия симметрии и асимметрии играют фундаментальную роль в современной физике. Эта роль определяется прежде всего тем, что принципы симметрии представляют собой первый шаг к формулировке законов движения. Знание группы симметрии позволяет найти набор основных величин, с помощью которых описывается явление, и установить соответствующие им законы сохранения⁶³⁵.

Метод симметрии позволяет осуществить логически замкнутое физическое описание, причем сама возможность такого описания уже предполагает существование некоторой симметрии. «Научность теории предполагает существование целого класса эквивалентных систем отсчета... Принцип отождествления этих систем отсчета теоретико-групповой — в силу групповой структуры аксиоматики равенства — и является, по существу

⁶³⁰ См.: Элементарные частицы и компенсирующие поля. М., 1964.

⁶³¹ См.: Элементарные частицы и компенсирующие поля.

⁶³² Вигнер Е. Этюды о симметрии, с. 56.

⁶³³ Там же, с. 31.

⁶³⁴ Смородинский Я. А. Унитарная симметрия элементарных частиц. — Успехи физических наук, 1964, т. 84, вып. 1. с. 3.

⁶³⁵ См.: Новожилов Ю. В. Роль понятия симметрии в современной физике. — В кн.: Философские вопросы физики. Л., 1974.

говоря, принципом фундаментальной симметрии, лежащим в основе всякой физической теории и предшествующим ее построению»⁶³⁶.

Важное значение для развития понятий симметрии и асимметрии имело возникновение системного подхода в биологии⁶³⁷. В рамках этого подхода была выявлена существенная роль симметрии и асимметрии в структурной организации биологических систем на их различных уровнях⁶³⁸. Развитие теории системных исследований раскрыло общий характер симметрии как структурного закона систем⁶³⁹, что стимулировало разработку общесистемных концепций, базирующихся на принципе симметрии. Одна из таких концепций предложена, в частности, Ю. А. Урманцевым⁶⁴⁰.

Установление общего характера принципа симметрии как принципа, реализующего системный подход в исследованиях, определило возращение методологической роли понятий симметрии и асимметрии в биологии (и в научном познании вообще), особенно в связи с развитием молекулярной биологии, генетики.

Итак, прогресс научного познания привел к превращению метода симметрии в один «из наиболее общих и эффективных методов теоретического исследования в современном естествознании вообще»⁶⁴¹. Понятия симметрии и асимметрии заняли важное место в научных представлениях о движении, пространстве, времени и структуре материи⁶⁴². Они все шире используются в искусстве, в психологии, лингвистике, логике и других гуманитарных и технических науках⁶⁴³.

⁶³⁶ Визгин В. П. Развитие взаимосвязи принципов инвариантности с законами сохранения в классической физике, с. 6.

⁶³⁷ См.: Исследования по общей теории систем. М., 1969; Проблемы методологии системного исследования. М., 1970.

⁶³⁸ См.: Готт В. С., Депенчук Н. П. Симметрия и асимметрия на грани перехода от неживого к живому. — В кн.: Философские проблемы современной биологии. Киев, 1962; Депенчук Н. П. Симметрия и асимметрия в живой природе. Киев, 1973; Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии.

⁶³⁹ См.: Овчинников Н. Ф. Принципы сохранения. М., 1966; его же. Структура и симметрия. — В кн.: Системные исследования. М., 1969; Веденов М. Ф. Познавательная и методологическая функция принципа структурности. — В кн.: Философия и современное естествознание. М., 1968, вып. 2; Тюхтин В. С. Гносеологическая роль инвариантности, структуры и симметрии. — В кн.: Логика и методология науки. Философские вопросы естествознания. М., 1973.

⁶⁴⁰ См.: Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии, гл. 3.

⁶⁴¹ Шубников А. В., Копчик В. А. Симметрия в науке и искусстве, с. 5.

⁶⁴² См.: Вигнер Е. Этюды о симметрии; Готт В. С. Философские вопросы современной физики. М., 1967; Овчинников Н. Ф. Принципы сохранения. М., 1966.

⁶⁴³ См.: Шубников А. В., Копчик В. А. Симметрия в науке и искусстве; Повилейко Р. П. Симметрия в технике. Новосибирск, 1970-Печенкин А. А. Структура научного знания и симметрия. — В кн.:

Столь общее и существенное значение метода симметрии в познании обусловлено «его способностью выявлять инварианты преобразований, описывать внутреннюю структуру материальных и идеальных систем-объектов научного и художественного исследования»⁶⁴⁴. Выступая в единстве с принципом инвариантности и структурности, принцип симметрии способствует интеграции, минимизации знания, в значительной мере обеспечивает объяснительную, предсказательную силу теоретического обобщения⁶⁴⁵. Гносеологическая функция принципа симметрии в современной науке тесно связана с методами идеализации, формализации, моделирования, аналогии, математической гипотезы и др.⁶⁴⁶

В рамках этих методов в значительной степени проявляется эвристическая сила принципа симметрии (а точнее, принципа единства симметрии и асимметрии).

Все вышесказанное позволяет выявить основные тенденции, установить общее направление развития понятия симметрии в естествознании.

Понятие симметрии, будучи первоначально математическим, проникает в классическую механику и кристаллографию на основе механико-математической абстракции, фиксирующей внешние, формально-количественные отношения природных вещей и явлений. По мере обособления частных наук (физики, биологии, химии и др.) понятие симметрии в его математической интерпретации используется для познания внешней формы, пространственно-геометрических отношений вещей в новых предметных областях. Уже на этой ступени развития понятие симметрии, выражая общность геометрической формы и

Методологические основы теории научного знания. Свердловск, 1973, ч. II; Симметрия в природе. Л., 1971; Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М., 1974; Пиаже Ж- Избранные психологические труды. М., 1969; Принцип симметрии. Историко-методологические проблемы. М., 1978.

⁶⁴⁴ Шубчиков А. В., Копцик В. А. Симметрия в науке и искусстве, с. 5.

⁶⁴⁵ См.: Готт В. С., Перетурин А. Ф. Симметрия и асимметрия как категории познания. — В кн.: Симметрия, инвариантность, структура. М., 1967; Кузнецов И. В. Преемственность, единство и минимизация — фундаментальные черты научного метода. — В кн.: Материалистическая диалектика и методы естественных наук. М., 1968; Мамчур Е. А. Принцип эвристической простоты в познании законов. — В кн.: Современный детерминизм. Законы природы. М., 1973; Синтез современного научного знания. М., 1973; Землянский Ф. М. Структура и симметрия. Челябинск, 1974; Принцип симметрии. М., 1978, и др.

⁶⁴⁶ См.: Франк-Каменецкий Д. А. Методы современной теоретической физики. — В кн.: Материалистическая диалектика и методы естественных наук. М., 1968; Уемов А. И. Аналогия в практике научного исследования. М., 1970, с. 150; Уббелоде А. Плавление и кристаллическая структура. М., 1969; с. 123; Шубников А. В., Копцик В. А. Симметрия в науке и искусстве, гл. 12; Позднева С. П. Методологическое значение принципа симметрии в современной физике. — В кн.: К вопросу о структуре и свойствах материи. Саратов, 1966.

внешнемеханических отношений в различных областях природного мира, выполняет известную интегрирующую функцию в науке. Однако здесь эта функция еще полностью связана с математической интерпретацией симметрии.

В процессе перехода естествознания от исследования внешней формы объектов к исследованию их внутренней структуры и связей с окружающей средой, от исследования пространственных отношений тел к исследованию их взаимодействий и различных форм движения выявляется многообразие форм симметрии, обнаруживается ее качественная специфика в различных предметных областях мира. На основе углубления научного познания в сущность изучаемых вещей и процессов преодолевается механистическая ограниченность в трактовке симметрии, происходит формирование частнонаучных определений симметрии, обладающих особым предметным содержанием.

Изучение внутренней структуры и связей реальных объектов обнаружило относительный характер симметрии, ее противоречивое единство со своим антиподом — асимметрией. Исследование симметрии в соотношении с асимметрией позволило углубить их предметно-содержательное понимание, установить существенную связь симметрии и асимметрии с противоположными тенденциями движения — изменчивостью и устойчивостью, с инвариантностью и структурной организацией объектов, с законами сохранения и превращения в природе. И хотя единство симметрии и асимметрии еще не осознавалось как методологический принцип диалектического познания природы, установление их объективной взаимосвязи являлось важным шагом на пути диалектизации естествознания. Постепенно укрепляется взгляд на симметрию и асимметрию как всеобщие тенденции природного мира, воплощающие важный аспект его противоречивого единства.

Движение научного познания привело к дальнейшему углублению и расширению понятий симметрии и асимметрии, к конкретизации их взаимосвязи. Развитие данных понятий осуществлялось путем разрешения их предметно-содержательных противоречий и установления их более гибких, многогранных диалектических отношений, что приводило к обогащению категориальных значений этих понятий, к расширению их связей в логическом аппарате естественных наук. При этом возникает существенное противоречие между содержанием и объемом понятия симметрии (и

асимметрии), противоречие, которое определило качественный скачок в последующем развитии данного понятия.

Обнаружение новых форм единства симметрии и асимметрии в различных предметных областях природного мира вело, с одной стороны, к обогащению особенного предметного содержания прежних и вновь возникающих частнонаучных определений симметрии и асимметрии и, с другой стороны, к расширению сферы научного применения этих понятий, к возрастанию степени их общности. Понятия симметрии и асимметрии становились общими для все большего числа естественных (а также гуманитарных и технических) наук. В результате возникает противоречие между многозначно-особенным, частнонаучным по характеру предметным содержанием понятия симметрии (асимметрии) и его весьма широким, охватывающим предметные области различных наук объемом.

Приобретая такую экстенсивную общность (всеобщность), понятие симметрии (асимметрии) по сути своей еще не является общенаучным, хотя и обнаруживается как общее для частных наук. Дело в том, что «всеобщее представляется здесь лишь внешней связкой, охватывающей существующие сами по себе и равнодушные к этому объединению единичности»⁶⁴⁷, отдельные частно-научные определения. Общее еще не стало тем, что «проникает собой и заключает в себе все особенное»⁶⁴⁸, не стало еще содержательно-общим, ибо содержание остается тут на уровне многозначности особенного.

Следует подчеркнуть, что многозначность научного понятия симметрии, учитывающая специфику объектов различных предметных областей мира, отличается от многозначности античного понятия симметрии. Если в условиях античности многозначность есть результат недифференцированности знания и выражение неопределенности, пластичности содержания общенатурфилософского понятия, то в естествознании, напротив, многозначность понятия есть результат именно дифференцированности знания и выражение научной строгости, определенности содержания частнонаучных определений понятия.

В данном случае многозначность понятия имеет иную природу и выражает противоположную тенденцию развития знания — тенденцию к его интеграции. Многозначность особенного содержания составила противоречивую предпосылку выработки научного понятия качественно

⁶⁴⁷ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 1, с. 361.

⁶⁴⁸ Там же.

иного уровня общности и абстрактности, что свидетельствовало о становлении новой понятийно-логической формы мышления.

В процессе исторического развития научного познания осуществляется разрешение указанного противоречия между содержанием и объемом понятия симметрии (асимметрии). На основе содержательного обобщения частнонаучных определений симметрии и расширения ее математической интерпретации возникает региональное физико-математическое понятие симметрии, связанное с соответствующим формальным методом количественного исследования, а затем образуется и общенаучное понятие симметрии (и асимметрии).

Общенаучное понятие симметрии, возникая путем диалектического обобщения, путем углубления содержания и расширения объема, включает в себе в снятом виде богатство особенного и отдельного. Оно явно или неявно содержит данные о частных модификациях, особенных формах симметрии. На эту существенно важную черту общенаучного понятия симметрии справедливо обращает внимание В. С. Тюхтин, характеризуя его как фундаментальное интегрально-общее понятие естествознания⁶⁴⁹.

Историческое движение понятия симметрии позволяет проследить основные тенденции, выражающие общее направление противоречивого развития научных понятий.

По мере углубления научного познания от явления к сущности, от изучения внешних формально-количественных отношений к исследованию внутренних структурных связей и противоречивых тенденций природных объектов преодолевается односторонность механицизма, все полнее и разностороннее познается качественная специфика вещей и процессов различных предметных областей природного мира. Постепенно нарастает стихийный процесс диалектизации естествознания.

Важным логико-гносеологическим следствием закономерного развития познания является формирование предметно-содержательных частнонаучных понятий, отражающих структуру, свойства, связи вещей, процессов определенных предметных областей действительности. Этим понятиям присуще качественное своеобразие, выражающее их принадлежность к определенной понятийно-логической форме мышления.

⁶⁴⁹ См.: Тюхтин В. С. Теория автоматического опознавания и гносеология, с. 129—135.

Установление той или иной общей природной связи, исследование специфики ее проявления в отдельных предметных областях необходимо приводит к возникновению особенных частнонаучных определений понятия, обозначающего эту общую связь. В результате возникает противоречие между многозначным частно-научным содержанием такого понятия и его весьма широким объемом, охватывающим различные предметные области.

Указанное противоречие составляет внутренний импульс образования качественно новой понятийно-логической формы мышления — общенаучных понятий. Будучи отражением вскрываемых наукой общих связей фрагментов материального мира, такие понятия являются важным логическим средством и проявлением интеграции научного знания. Само возникновение общенаучных понятий есть результат превращения интеграции в ведущую тенденцию современного научного познания мира. Поэтому анализ становления и специфики этих понятий предполагает рассмотрение общих закономерностей интеграции современного знания, чему и посвящена следующая глава работы.

Итак, дифференциация знания Нового времени, определив относительно обособленное развитие философии и частных наук, привела к дихотомии понятий на два фундаментальных класса: философские категории и частнонаучные понятия. Чтобы выявить суть дихотомии, установить, что кроется за этим внешним разделением понятий, необходимо выяснить специфику указанных понятийных форм мышления и на этой основе определить их взаимоотношение.

§ 4. ДИХОТОМИЯ ПОНЯТИЙ НА ФИЛОСОФСКИЕ КАТЕГОРИИ И ЧАСТНОНАУЧНЫЕ ПОНЯТИЯ КАК ВЫРАЖЕНИЕ ИХ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЛОЖНОСТИ

Вопрос о специфике философских категорий и выражающих ее критериях категориальности занимает важное место в нашей философской литературе. Он тесно связан с разработкой проблемы развития категориальной системы философии, с углубленным пониманием роли философских категорий в научном познании и выяснением их соотношения с другими понятийными формами мышления.

Изучение данного вопроса, стимулируемое его несомненной актуальностью, привело к появлению различных точек зрения, каждая из которых акцентирует внимание на определенных специфических чертах философских категорий. Однако в целом вопрос о специфике категорий еще не получил глубокой, систематической разработки на основе исследования

исторического и логического развития категориальной формы мышления. Но именно такой подход к данному вопросу является, на наш взгляд, весьма перспективным

Как свидетельствует осуществленный анализ основных тенденций развития философских категорий, указанный подход позволяет установить, по крайней мере, следующие существенные обстоятельства.

Во-первых, необходимо комплексное определение специфики философских категорий. Оно диктуется многогранностью специфики философского знания, понятийной формой выражения которой и являются категории.

Во-вторых, признаки, в своей совокупности выражающие специфику философских категорий, должны отражать как логико-гносеологическое своеобразие философского знания, так и его особенности, обусловленные социальными функциями философии.

В-третьих, комплекс должен включать не все, но лишь основные существенно специфические признаки категорий, позволяющие объяснить их остальные характерные черты. Такие основные признаки, видимо, должны учитывать особенности генезиса, содержания и общности философских абстракций, своеобразие предмета, логико-гносеологических и социальных функций философского (категориального) знания.

Наконец, в-четвертых, выделяя специфические признаки философских категорий, следует иметь в виду, что сама эта специфика носит конкретно-исторический характер. По мере формирования собственного предмета философии, изменения ее гносеологических и социальных функций, известным образом изменились и существенные черты философских категорий. Поэтому, устанавливая специфические признаки категорий развитого научного философского знания, необходимо учитывать историческую относительность этих признаков, их возникновение и конкретную форму проявления на различных этапах развития философии. Лишь в этом случае можно верно решить вопрос о категориальном или некатегориальном характере определенных понятий на различных этапах исторического развития познания.

Необходимыми элементами комплексного определения специфики философских категорий являются, на наш взгляд, по крайней мере, следующие их признаки.

Прежде всего неразрывная связь философских категорий с решением основного вопроса философии, выражающего отношение материи и сознания, объективного и субъективного.

Основной вопрос философии является тем исходным пунктом, который обуславливает и так или иначе влияет на решение всех философских проблем, выступая в качестве центрального противоречия, источника развития философского знания. Понимаемый в широком плане, как отношение бытия и мышления вообще, основной вопрос философии непосредственно связан с проблемами познания, с истолкованием отношений человека к природной и социальной среде, с пониманием его познавательной и практически-преобразующей активности, т. е. с интерпретацией различных аспектов взаимодействия общественного субъекта и объекта. Именно основной вопрос философии, как справедливо подчеркивают П. В. Копнин, Б. М. Кедров, И. С. Нарский, Т. И. Ойзерман, Л. Д. Урсул и другие советские философы⁶⁵⁰, определяет самую суть философского подхода к исследованию действительности, выражает специфику философского знания, выполняющего не только универсальную логико-гносеологическую, но и особую социальную, мировоззренческую функцию. Определенное — материалистическое или идеалистическое — решение основного вопроса философии является теоретической основой и абстрактным выражением социальной направленности, действенности философского учения как формы осознания действительности через призму отношения субъекта к ней, через призму его целей, идеалов, определенного понимания путей, методов их практического достижения. «...Характером основного вопроса философии определяется как наиболее общий, так—одновременно—и вполне специфический характер философии»⁶⁵¹.

Неразрывная органическая связь философских категорий с развитием, уточнением, конкретизацией решения основного вопроса философии прослеживается, как мы пытались показать, на протяжении всего исторического движения философской мысли. Это указывает на существенный, закономерный характер такой связи, что позволяет рассматривать ее как один из основных специфических признаков философских категорий, являющихся особой понятийной формой

⁶⁵⁰ См.: Копнин П. В. Философские идеи В. И. Ленина и логика. М., 1969, гл. II; Нарский И. С. Еще раз о предмете и функциях философии марксизма. — Филос. науки, 1971, № 1, Философия в современном мире. Философия и наука. М., 1972; Готт В. С., Урсул А. Д. О некоторых аспектах взаимосвязи философии и естествознания. — Филос. науки, 1971, № 4, и др.

⁶⁵¹ Нарский И. С. Еще раз о предмете и функциях философии марксизма, с. 89.

достижения и выражения мировоззренческого по своей сути философского знания.

Выступая в качестве такой формы, категории выполняют роль важного логического средства исследования собственно философских проблем и тем самым существенно способствуют приращению философского знания. В этом плане заслуживает внимание мнение П. В. Копнина о том, что философскими категориями являются «те понятия, которые вырабатываются для решения проблем, составляющих предмет философии на данном уровне развития научного знания»⁶⁵². Именно внутренняя содержательная связь категорий с различными конкретными проявлениями основного вопроса философии и превращает их в эффективное средство решения проблем, составляющих предмет философии. Возникая из определенных исторических потребностей развивающегося философского знания, категории уже в силу самой специфической природы проблем, которые они призваны решить, приобретают содержательную связь с основным вопросом философии, благодаря чему, собственно, и становятся средством решения данных проблем.

Философия, будучи особой формой социального освоения действительности, отражает субъект-объектные отношения в различных сферах познавательной и практической деятельности человека. В теоретическом плане это приводит к существованию гносеологического, эстетического, этического и других аспектов философского знания. В силу этого категориальная форма мышления приобретает соответствующую универсальность. Она отражает объективную действительность, исходя из потребностей ее духовного и практического освоения, преобразования в соответствии со всесторонней сущностью человека, универсально присваивающего себе мир.

В указанном плане специфику философских категорий характеризует, в частности, Я. К. Ребане. Он отмечает, что логико-философская категория должна играть существенную роль как в научном, так и в художественно-эстетическом и социально-этическом освоении мира. Я. К. Ребане справедливо подчеркивает, что в художественно-эстетическом и социально-этическом аспектах марксистской философии находит свое теоретическое отражение ее мировоззренческая функция в области социальной практики в

⁶⁵² Копнин П. В. Развитие познания как изменение категорий. — *Вопр. философии*, 1965, № 11, с. 45; см. также: Готт В. С., Макарычев С. П., Сичивица О. М. О критерии ввода философских понятий. — *Учен. зап. Горьковского ун-та*, 1969, вып. 96, с. 10—13.

самом широком смысле⁶⁵³. Указанному требованию, как известно, отвечают универсальные категории диалектики и в известной мере менее общие категории отдельных философских наук.

Таким образом, связь философских категорий с основным вопросом философии носит фундаментальный характер и определяет ряд важных свойств категориальной формы мышления, выражая ее существенную качественную специфику.

Другой существенный специфический признак философских категорий касается характера их содержания и общности как особого рода абстракций, выражающих всеобщие существенные определенности бытия и (или) мышления, познания.

В ряде публикаций отмечается, что степень общности, взятая сама по себе, является формальной характеристикой понятия и не выражает его качественного своеобразия⁶⁵⁴.

Критерий экстенсивной всеобщности не позволяет достаточно определенно зафиксировать, например, отличие философских категорий от общих математических понятий. Вместе с тем этот критерий неприменим ко всем философским категориям, ибо экстенсивная всеобщность является одним из важных признаков лишь универсальных категорий, отражающих всеобщие формы бытия и мышления. Но наряду с такими категориями имеются и менее общие категории гносеологии (истина, практика и т. п.), которые также играют существенную роль в философии. Поэтому прав был П. В. Копнин, отмечая, что всеобщность понятия «не является специфическим признаком философской категории»⁶⁵⁵. Только выступая в единстве с содержательной характеристикой понятия и тем самым приобретая соответствующую определенность, объемная общность понятия становится его важным специфическим признаком.

Универсальные философские категории возникают и развиваются на протяжении всей истории познания как особые абстракции, фиксирующие всеобщие существенные определенности бытия, его универсальные формы,

⁶⁵³ См.: Ребане Я. К. Информация как мигрирующая структура. Ученые записки Тартуского государственного университета. — Труды по философии. Тарту, 1969, вып. 225, ч. 12, с. 21.

⁶⁵⁴ См.: Чернов В. И. Анализ философских понятий, с. 5—9; Готт В. С., Урсул А. Д. О некоторых аспектах взаимосвязи философии и естествознания. — Филос. науки, 1971, № 4, с. 55—65; Бляхер Е. Д., Волинская Л. М. К вопросу о механизме приращения философского знания. — Филос. науки, 1974, № 5, с. 27—28, и др.

⁶⁵⁵ Копнин П. В. Развитие познания как изменение категорий. — Вопр. философии, 1965, № 11, с. 45.

которые становятся и всеобщими формами мышления, теоретического постижения бытия. Эта специфическая особенность категорий была подчеркнута еще Аристотелем, который совершенно определенно связывал ее с природой философского знания, направленного на постижение всеобщей сущности бытия.

Содержательно-качественный характер универсальных философских категорий, отражающих существенные определенности бытия и познания, обуславливает специфику их всеобщности. Всеобщность универсальных категорий является не абстрактной, но конкретной: она есть всеобщность качественно определенных существенных форм бытия и мышления.

Между существенностью содержания и всеобщностью универсальных категорий имеется тесная связь: предельная существенность категорий соотносится с их всеобщностью, а всеобщность категорий приобретает определенность отражаемой ими предельной сущности. Эту внутреннюю органическую связь между содержанием и всеобщностью философских категорий с особой силой подчеркивал Гегель, характеризуя специфику категориальной формы мышления.

Свойственную категориям всеобщность сущности неоднократно отмечали классики марксистской философии, усматривая в ней специфическую природу категорий. «Категория, как известно, — писал К. Маркс, — это — существенное, типическое во всем многообразии содержания»⁶⁵⁶.

Всеобщность и существенность содержания универсальных философских категорий отмечал и В. И. Ленин, характеризуя категории материалистической диалектики как отражение общих законов развития всех природных и духовных вещей⁶⁵⁷.

Всеобщность сущности философских категорий исследована советскими авторами в ряде работ⁶⁵⁸. В этих работах раскрыт фундаментальный характер данного специфического признака категорий, показана его связь с природой

⁶⁵⁶ Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 1, с. 55.

⁶⁵⁷ См.: Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 84, 120, 156, 178—179.

⁶⁵⁸ См.: Чернов В. И. Анализ философских понятий, с. 36—41; Категории диалектики и методология современной науки. Воронеж, 1970, с. 6—7; Готт В. С., Урсул А. Д. О некоторых аспектах взаимосвязи философии и естествознания. — Филос. науки, 1971, № 4; их же. Общенаучные понятия и их роль в познании. М., 1975, с. 25, 42—43; Тютин В. С. Понятия «бесконечность» и «всеобщность» в философии и космологии. — В кн.: Бесконечность и Вселенная. М., 1969, с. 104—108; Аскин Я. Ф. Принципы в системе философского знания. — В кн.: Принцип развития. Саратов, 1972, с. 7—8; Свидерский В. И. О критериях всеобщности философских положений. — Филос. науки, 1974, № 2; Аверьянов А. Н. Система: философская категория и реальность. М., 1976, с. 168—169, и др.

философского знания, с особенностями предмета философии. Поэтому, не останавливаясь подробно на данном вопросе, отметим лишь несколько принципиально важных, на наш взгляд, моментов.

Экстенсивная всеобщность присуща, как уже отмечалось, лишь универсальным философским категориям. Однако и те категории философии, которые отображают ограниченную предметную область, также обладают известной всеобщностью — конкретной всеобщностью обозначаемой ими предельной сущности. В противоположность экстенсивной всеобщности эта всеобщность «сущностная».

Специфика философских категорий именно в том и состоит, что они фиксируют не просто существенные, но наиболее существенные формы связи бытия и мышления, наиболее полно отражая сущность этих форм. И главное здесь заключается, на наш взгляд, не столько в том, универсальна или нет охватываемая категорией предметная область, сколько в том, что любая философская категория отражает предельно существенную в своей конкретной всеобщности определенность объектов бытия и познания. В этом смысле всеобщность сущности («сущностная» всеобщность) характерна как для универсальных категорий, так и для категорий экстенсивно менее общих (неуниверсальных) (практика, истина, значение и т. п.), ибо и они отражают наиболее существенные в своей всеобщности формы социальной, гносеологической связи субъекта и объекта, бытия и мышления.

Таким образом, действительно фундаментальный специфический признак философских категорий состоит, на наш взгляд, не в их объемной всеобщности, а в предельной существенности содержания и соотнесенной с ним конкретной всеобщности категорий.

Подобная конкретизация содержательно-всеобщностной специфики философских категорий выявляет ее непосредственную связь с основной особенностью философского знания — его направленностью на осознание диалектических законов действительности под углом зрения соотношения бытия и мышления, объекта и субъекта.

Наиболее существенные в своей всеобщности формы закономерной связи, будучи осмыслены в плане субъект-объектных отношений, составляют специфическое содержание философского знания, что и обуславливает сущностную всеобщность категорий, выражающих это знание. И наоборот, всеобщность сущности философских категорий есть результат и выражение специфически мировоззренческого характера философского знания,

имеющего предметом предельно существенные в своей всеобщности закономерные связи действительности, которые поняты как «законы «движения» от объекта к субъекту и от субъекта к объекту»⁶⁵⁹.

Усмотрение специфики категориальной формы мышления в том, что она отражает предельно существенные в своей всеобщности определенности, формы связи бытия и познания, позволяет известным образом конкретизировать содержание философских категорий (они отражают прежде всего атрибуты матери, взаимосвязь и общие признаки атрибутов, практическое и гносеологическое взаимодействие общественного субъекта и объекта), дает возможность объяснить системный характер категорий и наметить рациональные принципы их систематизации, понять важное для категорий диалектики свойство парности, полярной противоположности. Этот круг вопросов, как известно, широко обсуждается в марксистской философской литературе.

Отражая сущностно-всеобщие формы диалектической связи, универсальные законы движения мира, философские категории приобретают значение всеобщих диалектико-логических форм мышления, научного познания действительности. Единство объективно-диалектического (онтологического), диалектико-логического и гносеологического аспектов составляет важную черту философских категорий, на что справедливо обращают внимание ряд авторов, связывая это свойство категорий с единством онтологии, логики и теории познания в марксистской философии⁶⁶⁰.

Однако единство указанных аспектов в его общем понимании еще нельзя рассматривать как специфическую особенность философских категорий. Дело в том, что такое единство аспектов в известной мере присуще «любой категории частных наук, отображающей диалектику объекта и вместе с тем выполняющей в частнонаучном познании логико-гносеологические функции»⁶⁶¹.

Специфику философских категорий образует не само по себе единство свойственных им онтологического, гносеологического и логического аспектов, а своеобразное, лишь категориям присущее соотношение данных аспектов, их роль в этом единстве. В. С. Тютин, Э. П. Семенюк и другие

⁶⁵⁹ Нарский И. С. Еще раз о предмете и функциях философии марксизма. — Филос. науки, 1971, № 1, с. 89.

⁶⁶⁰ См.: Копнин. П. В. Философские идеи В. И. Ленина и логика, гл. I, § 2; Тютин В. С. Понятия «бесконечность» и «всеобщность» в философии и космологии, с. 107—108; Розенталь М. О характере развития философских категорий. — Коммунист, 1972, № 13.

⁶⁶¹ Готт В. С., Урсул А. Д. Общенаучные понятия и их роль в познании, с. 50.

авторы⁶⁶² верно подчеркивают, что для философских категорий характерно преобладание логико-гносеологического аспекта над онтологическим.

Возникая как результат предельного диалектико-логического обобщения, длительного экстенсификационно-интенсификационного развития, философские категории утрачивают особенное, конкретно-предметное содержание: они фиксируют не какие-либо определенные структуры вещей, не их своеобразные свойства, а отображают сущностно-всеобщие формы отношений, связей бытия и познания. Поэтому на первый план у философских категорий выступает не онтологическая, а логико-гносеологическая сторона. Именно логико-гносеологические функции категорий и определяют прежде всего их значение в системе научного знания.

Философские категории, являясь содержательными логико-гносеологическими формами, выполняют общеметодологическую, эвристическую роль в науке, организуя познавательный процесс в целом, ориентируя его на достижение нового объективно-истинного знания и обеспечивая синтез этого знания в формах всеобщности и необходимости.

Логико-гносеологическая природа философских категорий обуславливает их неразрывную взаимосвязь с частнонаучными принципами, понятиями, законами, которые опосредуют применение категорий к анализу конкретных процессов действительности. Благодаря этой взаимосвязи не только реализуются функции философских категорий, но и происходит их содержательная конкретизация, развитие, а вместе с тем осуществляется и более глубокая диалектизация частнонаучного познания.

Возрастание роли логико-гносеологического, а вместе с тем и мировоззренческого аспектов в функционировании философских категорий осуществлялось, как показано выше, в процессе исторического развития философского знания, в процессе формирования собственного предмета философии. Основные тенденции и особенности «механизма» развития философского знания, своеобразие средств и способов образования философских абстракций запечатлелись в природе категорий, определив их существенную специфику. Поэтому еще один основополагающий признак категориальной специфики заключается в том, что философские категории

⁶⁶² См.: Тютин В. С. Отражение, системы, кибернетика. М., 1972, с. 42—48; Семенюк Э. П. Перерастание важнейших понятий кибернетики в общенаучные категории. — В кн.: Кибернетика и современное научное познание. М., 1976, с. 74.

возникают как итог диалектического обобщения истории познания мира и опыта общественной практики.

Выявление сущностно-всеобщих форм бытия, составляющих диалектическое содержание философских категорий, происходит в ходе общественной практики. Лишь став общими формами практически-преобразующей деятельности, формы объективной связи осознаются как сущностно-всеобщие и необходимые, приобретая значение универсальных логико-гносеологических форм.

Категории не только по своему содержанию, но и по происхождению неразрывно связаны с социально-практическим и гносеологическим аспектами взаимодействия субъекта и объекта. «Отношение между сознанием и материей формируется через многообразие связей природы, общества и мышления, и только через познание этих связей и их практическое использование оно само становится предметом исследования»⁶⁶³, содержанием категориальной формы отображения действительности.

Являясь продуктом исторического развития практической и познавательной активности субъекта, философские категории представляют собой ступени развития познания, отражают ступени развития общественной практики людей, их отношений между собой и природой. Именно в этом качестве категории и приобретают всеобщность сущности, становятся формой осознания, теоретического выражения субъектно-объектных отношений, реализуют мировоззренческую и многогранную логико-гносеологическую функции в научном познании. «Формируясь в определенной последовательности в ходе развития общественного познания, категории встают друг к другу в соответствующие необходимые связи и отношения и тем самым образуют структуру мыслительной деятельности людей, которая выступает в виде логического строя познания, в виде всеобщих форм движения мышления»⁶⁶⁴.

Широкая социально-практическая и познавательная основа формирования философских категорий, своеобразный характер обобщений, посредством которых они возникают, определяют ряд важных черт категорий⁶⁶⁵.

⁶⁶³ Нарский И. С. Еще раз о предмете и функциях философии марксизма, с. 89.

⁶⁶⁴ Шептулин А. П. О природе философских категорий. — Филос. науки, 1973, № 4, с. 13.

⁶⁶⁵ См.: Мостепаненко М. В. Философия и физическая теория. Л., 1969, с. 65, 77.

Прежде всего следует отметить гибкость и относительную многозначность, текучесть объема и подвижность связей философских категорий, изменчивость их состава, места и роли в системе, а также другие моменты, выражающие историчность философского знания⁶⁶⁶. Анализируя причины подвижности, изменчивости философских категорий, П. В. Копнин и М. В. Попович верно указывают в этой связи на практическую основу их образования. Практика, являясь противоречивым — абсолютным и относительным — критерием истинности, полностью не доказывает всего содержания выдвигаемых понятий, особенно имеющих столь общий характер, как философские категории⁶⁶⁷.

В соответствии с изменением практических потребностей человечества, его исторического опыта и т. д. изменяются содержание и познавательное значение категорий, их место и роль в логической структуре мышления.

Обладая многогранным подвижным содержанием, многообразными гибкими связями и опосредствованиями, сохраняя в силу особого «механизма» формирования «тесную связь с чувственным опытом и наглядными образами»⁶⁶⁸, философские категории по сути своей оказываются неформализованными понятиями. Формализация философских категорий лишила бы их содержательно-качественной специфики, переведя на иной по характеру уровень абстрактности и общности.

Типичная для философских категорий генетическая связь с широкой сферой социально-практической и познавательной деятельности, свойственные им благодаря этому всеобщность сущности и содержательная связь с проблематикой основного вопроса философии определяют особую, фундаментальную роль категорий «в создании и упорядочении культурно-исторически обусловленной картины мира»⁶⁶⁹, в формировании характерного для каждой эпохи интеллектуального фона и стиля мышления. В этом также проявляется важная мировоззренческая и методологическая специфика философских категорий.

⁶⁶⁶ См.: Тугаринов В. П. Соотношение категорий диалектического материализма. Л., 1956, с. 12—14; Диалектика и логика научного познания. М., 1966, с. 113-114, 131—133; Ракитов А. И. Философские проблемы науки, М., 1977, гл. 1, п. 2, и др.

⁶⁶⁷ См.: Копнин П. В., Попович М. В. Проблемы диалектической логики в их связи с естествознанием. — В кн.: Материалистическая диалектика и методы естественных наук. М., 1968, с. 102.

⁶⁶⁸ Мостепаненко М. В. Философия и физическая теория, с. 65.

⁶⁶⁹ Ребане Я. К. Информация как мигрирующая структура, с. 21.

Итак, анализ основных тенденций исторического развития философских категорий, а также содержащихся в литературе критериев категориальности позволяет установить существенные специфические признаки философских категорий. Таковыми прежде всего являются, на наш взгляд, неразрывная содержательно-методологическая связь категорий с проблематикой основного вопроса философии, их всеобщность сущности и происхождение категорий путем диалектико-логического обобщения истории познания и опыта общественно-исторической практики. Эти признаки внутренне взаимосвязаны и, лишь находясь в единстве, конкретизируя, дополняя друг друга, они раскрывают специфику философских категорий. Остальные характерные черты категорий являются производными от этих основных признаков.

Указанные признаки могут, на наш взгляд, выступать в качестве критериев категориальности, позволяющих решать вопрос о принадлежности того или иного понятия к классу философских категорий. Перечисленные критерии, безусловно, относительны и предполагают дальнейшее развитие, уточнение. Однако они достаточно четко фиксируют качественную определенность философских категорий, позволяя отличать их от других понятийно-логических форм мышления, в частности от частнонаучных понятий.

Сравнительный анализ философских категорий и частнонаучных понятий обнаруживает не просто их качественное различие, но полярную противоположность, выражением которой и явилась дихотомия понятий на два фундаментальных класса. Противоположность философских категорий и частнонаучных понятий наиболее отчетливо прослеживается по следующим важным признакам.

Частонаучные понятия, являясь формой выражения конкретного знания о вещах определенной предметной области действительности, имеют особенное предметное содержание. Поскольку частные, и в первую очередь естественные, науки призваны дать объективно-истинное знание о своеобразной природе исследуемого класса вещей как таковых, самих по себе, а не в плане субъектно-объектных отношений⁶⁷⁰, постольку частнонаучные понятия не имеют непосредственного отношения к вопросу о соотношении бытия и мышления. Специфика предмета частных наук, своеобразие свойственного им подхода, угла зрения в отображении

⁶⁷⁰ Это, конечно, не означает, что частнонаучное знание не связано с активным, целенаправленным отношением субъекта к объекту. Речь идет о том, что само это отношение в его сущностно-всеобщих формах не составляет предмета исследования частных наук.

действительности определяет и указанную специфику частнонаучных понятий, их противоположность философским категориям как специальной форме выражения знания именно о субъектно-объектных отношениях.

Понятия частных наук, отражая общие и существенные свойства, связи, структуры объектов определенных предметных областей действительности, лишены всеобщности сущности. И дело здесь не только в том, что такие понятия обладают ограниченным объемом, т. е. экстенсивно не всеобщи. В противоположность философским категориям частнонаучные понятия, в том числе и наиболее фундаментальные из них, иногда называемые частонаучными категориями⁶⁷¹, не отображают предельно существенных связей, отношений, осмысленных в их Все-общности и необходимости. Частонаучные понятия выражают хотя и довольно общие по своей предметной области, но особенные по характеру формы проявления существенных определенностей бытия или познания. Иначе говоря, частнонаучные понятия по глубине отражения сущности и характеру общности не достигают уровня сущностной всеобщности, что возможно лишь при осознании бытия в его соотношении с мышлением.

Математизация научного знания сопровождается весьма широким обобщением понятий в рамках их формально-количественной интерпретации. В результате понятия выводятся на уровень всеобщности. Однако при этом они утрачивают содержательно-качественный характер, а их всеобщность является абстрактной.

Частнонаучные понятия, имея конкретно-предметное и тем более формализованное содержание, однозначны и определены в своих логических связях. При исследовании объектов соответствующих предметных областей они употребляются непосредственно в своей единственной форме.

Специфика частнонаучных понятий со стороны их содержания и объема обуславливает ограниченное логико-гносеологическое, методологическое значение этих понятий. Они могут быть эффективно использованы лишь для решения узкоспециальных познавательных задач, при исследовании определенного круга объектов конкретной предметной области. Поэтому функции частнонаучных понятий в познании определяются не столько их ролью в организации, ориентации познавательного процесса, сколько в фиксации уже достигнутого объективно-истинного знания. В этом смысле

⁶⁷¹ См.: Семенюк Э. П. Общенаучные категории как качественно новый тип научных понятий. — Вестн. Московского ун-та, 1975, №5, с. 3—4.

можно сказать, что частнонаучные понятия есть скорее форма выражения конкретного знания, нежели метод и форма его достижения. На первый план у частонаучных понятий выступает онтологический (объективно-содержательный), но не логико-гносеологический аспект. В этом проявляется еще один важный момент противоположности частнонаучных понятий и философских категорий, на что справедливо обращают внимание В. С. Тютин и другие советские авторы⁶⁷².

Наконец, следует подчеркнуть, что частнонаучные понятия опираются в своем формировании на ограниченную базу исторической социально-практической и познавательной деятельности, не могут выполнять и роль основных общеметодологических, мировоззренческих ориентиров, опорных пунктов в активном теоретическом освоении и революционно-практическом преобразовании материальной действительности.

Итак, между философскими категориями и частнонаучными понятиями существует противоположность по ряду основных, существенных признаков, что позволяет рассматривать их как качественно особые понятийно-логические формы мышления.

Качественная определенность понятийных форм является результатом исторического развития и выражением специфики философского и частнонаучного знания. Внешним проявлением этой специфики в условиях дифференциации знания и оказывается дихотомия понятий, их раздвоение на противоположные формы.

При всей противоположности и внешней разделенности, обособленности этих понятийных форм между ними существует известная связь, которая не прерывалась даже в условиях господства умозрительной идеалистической натурфилософии, хотя здесь ее осознание принимало-извращенную форму.

Связь между философскими категориями и частнонаучными понятиями достигла зрелой формы и действительного диалектического содержания лишь с возникновением диалектико-материалистической философии. Вскрыв объективную основу и необходимый, закономерный характер взаимосвязи между научной диалектико-материалистической философией и естественными (а также и вообще частными) науками⁶⁷³, марксистская

⁶⁷² См.: Тютин В. С. Понятия «бесконечность» и «всеобщность» в философии и космологии, с. 107.

⁶⁷³ См.: Энгельс Ф. Старое предисловие к «Анти-Дюрингу». О диалектике. — Маркс К.; Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20; Ленин В. И. О значении воинствующего материализма. — Полн. собр. соч., т. 45.

философия обосновала вместе с тем и внутреннее единство философских категорий и частонаучных понятий.

Единство противоположных понятийно-логических форм многоаспектно, оно отражает различные стороны мировоззренческой и методологической взаимосвязи марксистско-ленинской философии и частных наук⁶⁷⁴. Но нас по характеру исследуемой проблемы интересуют не сама по себе структура и содержание отдельных аспектов этого единства, а его значение для интеграции современного научного знания, его роль в процессе становления качественно новой понятийно-логической формы — общенаучных понятий.

Интеграция научного знания, закономерно усиливающаяся в условиях современной научно-технической революции, приводит к установлению многообразной по своим формам взаимосвязи между науками (естественными, гуманитарными и техническими). Важной логико-гносеологической формой реализации этой интегративной связи являются общенаучные понятия. Их возникновение, как было отмечено выше, коренится в противоречивом развитии понятийной формы мышления частных наук и тесно связано с закономерным процессом диалектизации научного познания.

Существенным аспектом интеграции знания является и углубление взаимосвязи между марксистско-ленинской философией и частными науками. В логическом плане это выражается, с одной стороны, в переплетении частнонаучных понятий и философских категорий, в их трансформации, объединении в общую понятийную систему частной науки, что содействует дальнейшей диалектизации ее логико-методологического аппарата; с другой стороны, происходит содержательное обогащение философских категорий, осуществляется конкретизация их связей в системе, возникают предпосылки для становления новых категорий, что составляет важный аспект исторического развития философского знания.

Особая роль в реализации указанной взаимосвязи философских категорий и частнонаучных понятий принадлежит общенаучным понятиям. Последние фиксируют наиболее общие и существенные формы объективной диалектической связи, вскрываемые частными науками, и уже хотя бы поэтому осуществляют связующую функцию между сущностно-всеобщими философскими категориями и частнонаучными понятиями. В силу этого общенаучные понятия выполняют своеобразные логико-гносеологические

⁶⁷⁴ См.: Копнин П. В., Дышлевый П. С. Идеи В. И. Ленина о всесторонней гибкости понятий и современное физическое познание. — В кн.: Ленин и современное естествознание. М., 1969.

функции, осуществляя более гибкую и тонкую взаимосвязь полярно противоположных понятийно-логических форм.

Функционируя в современном познании, общенаучные понятия не только реализуют эффективный «механизм» взаимосвязи философских категорий и частнонаучных понятий, но и через эту взаимосвязь, через соотношение, с одной стороны, с категориями и, с другой — с понятиями частных наук раскрывают свою специфическую природу как особой понятийно-логической формы мышления. Поэтому анализ качественной специфики, тенденций развития общенаучных понятий, их роли в историческом движении философского знания необходимо предполагает как выяснение качественной определенности философских категорий и противоположных им частнонаучных понятий, так и учет особенностей интеграции современного научного знания, в условиях которой происходит становление общенаучных понятий. К рассмотрению особенностей интеграции современного научного знания мы и переходим в следующей главе.

Заключая вопрос о развитии понятийной формы мышления в условиях дифференциации знания, можно сформулировать следующие выводы:

1. Дифференциация, зародившись в недрах нерасчлененного античного знания, достигает своей развитой формы в познании Нового времени. Переход дифференциации в зрелую форму носил закономерный характер, он был детерминирован конкретными социально-историческими условиями и особенностями развития познания, его собственной противоречивой природой.
2. Дифференциация знания сопровождалась диалектически противоположным процессом его интеграции. Единство этих противоположных тенденций в развитии знания имеет как объективную онтологическую основу, так и необходимые логико-гносеологические предпосылки. Однако в условиях Нового времени ведущая роль в историческом движении познания принадлежала дифференциации.
3. Особенности материальных исторических условий дифференциации знания, ее внутренняя противоречивость определили обособление и противопоставление философского и частонаучного, прежде всего естественнонаучного, знания. Каждый из этих видов знания развивается на собственной основе, приобретая существенную качественную специфику, охватывающую не только предмет, методы достижения и функции данного знания, но и свойственную ему понятийно-логическую форму.

4. Отношения между философией и естествознанием (и вообще частнонаучным знанием) в условиях Нового времени носили двойственный, противоречивый характер. С одной стороны, объективные потребности развивающегося научного знания стимулировали разработку логико-гносеологических проблем в философских учениях Нового времени, а в известный период влияние механистического и метафизического естественнонаучного познания определило существенные черты материалистических философских учений; с другой стороны, натурфилософский подход к достижениям естествознания исключал возможность их действительного научного обобщения, а возникающие в философии идеи диалектического понимания природы в силу своего абстрактно-умозрительного характера оставались недоступными естествознанию. Такая извращенная форма связи между философией и естествознанием затрудняла разработку последовательного научно-материалистического мировоззрения.

Лишь с возникновением марксистской философии осознается и постоянно развивается действительная внутренняя связь, творческий союз диалектико-материалистической философии с частными науками.

5. Особенности естествознания XVI—XVIII вв., связанные с преимущественным развитием и относительной завершенностью механики, обусловили характерную для того времени механико-математическую абстракцию природных объектов и соответствующее ей формально-количественное понимание сущности природных явлений. На этой основе возникает специфическая понятийно-логическая форма отражения действительности, по характеру, уровню абстрактности и общности сближающаяся с математическими понятиями.

6. По мере обособления и развития на собственной базе различных естественных наук, по мере исследования ими качественно разнообразных форм связи и форм материального движения, а также установления единства различных предметных областей природного мира осуществляется диалектизация естествознания, которая усиливается с середины XIX в. и постепенно становится одной из ведущих тенденций развития естественных наук.

В процессе диалектизации естествознания формируются специфические методы исследования и соответствующие им абстракции объектов определенных предметных областей. На этой основе преодолевается односторонне-механистическое истолкование природных вещей и

складывается иное понимание их сущности, опирающееся на признание качественно специфической необходимой внутренней природы вещей и процессов различных предметных областей материального мира. В связи с этим образуется и особая понятийно-логическая форма теоретического воспроизведения сущности природных объектов: возникают и развиваются частнонаучные понятия, обладающие особым предметным содержанием и соответственно ограниченным объемом.

7. Установление естественными и вообще частными науками разнообразных форм универсальной объективной связи, исследование специфики проявления этих форм в различных предметных областях мира приводит к образованию особых частнонаучных определений тех понятий, которые отражают эти формы всеобщей связи. В результате возникает противоречие между многозначным особым, частнонаучным по характеру содержанием каждого такого понятия и его весьма широким, охватывающим ряд предметных областей объемом.

Это существенное противоречие между предметно-особым и экстенсивно-общим в понятии составляет внутренний импульс его перехода на качественно новый уровень абстрактности и содержательной общности, заключающей в себе все богатство особого, частного.

Происходит становление особой понятийно-логической формы мышления — общенаучного понятия, выражающей возрастающую тенденцию к интеграции научного знания и реализующей эту тенденцию посредством своих логико-гносеологических функций. Существенной особенностью генезиса общенаучных понятий является то, что они, как правило, возникают и развиваются на основе общенаучных методов познания

8. Дифференциация знания состояла не только в обособлении и становлении на собственной основе различных частных наук. Одновременно с этим процессом и по мере его развития вычленялся, определялся собственный предмет философии, что сопровождалось становлением специфики философского знания и углублением качественного своеобразия присущей ему понятийной формы — философских категорий.

Формирование собственного предмета философии сопровождалось, с одной стороны, усилением связи философских исследований с проблематикой основного вопроса философии, превращением философии в особую форму освоения, осознания действительности в ее сущностно-всеобщих определенностях, диалектических связях, раскрываемых под углом зрения

субъектно-объектных отношений, потребностей человеческой практики; с другой стороны, нарастающим кризисом онтологического учения о сверхнатуральных сущностях, кризисом умозрительной натурфилософии, противостоящей научному знанию о природном мире. Эта основная тенденция развития философии, порожденная классовыми антагонизмами, через борьбу противоположных мировоззренческих направлений, противоположных методологических концепций, закономерно привела к возникновению марксистской диалектико-материалистической философии.

Философия марксизма, являясь теоретической основой научного мировоззрения рабочего класса, отражающей всеобщие диалектические связи и законы движения, развития материального мира и мышления, выступает как теория и метод научного познания и революционного преобразования действительности. Она привела к утверждению подлинно научного понимания предмета философии в его действительной специфичности.

9. Становление предмета философии обусловило и основные тенденции развития категорий в философских учениях Нового времени.

Эти тенденции характеризуются неуклонным возрастанием мировоззренческого, общеметодологического значения философских категорий; усилением их логико-гносеологической роли как универсальной диалектической формы осмысления сущностно-всеобщих аспектов противоречия между бытием и мышлением, объектом и субъектом.

На этом пути философские категории приобретали все более определенную существенную специфику, противопоставляющую их частнонаучным понятиям. Однако лишь марксистская философия, установив объективный источник и общественно-практическую основу возникновения и развития категорий, впервые дала научное объяснение их особой природы и роли в познавательной и практически-преобразующей деятельности.

10. Специфика философских категорий, определяющая их качественную особенность и противоположность частнонаучным понятиям, выражается, на наш взгляд, в следующих основных, внутренне взаимосвязанных признаках.

Во-первых, философские категории неразрывно связаны с решением основного вопроса философии, понимаемого в широком плане, как отношение бытия и мышления вообще.

Эта связь заключается прежде всего в том, что категории являются универсальной понятийно-логической формой выражения противоречий

между бытием и мышлением, объектом и субъектом, формой осознания этих противоречий на уровне всеобщности и необходимости. В силу этого категории выполняют роль логического средства решения философских проблем, развития философского знания.

В противоположность философским категориям частно-научные понятия не связаны с постижением действительности под углом зрения субъектно-объектных отношений, ибо эти понятия отражают конкретные свойства, связи структуры вещей и процессов самих по себе.

Во-вторых, философские категории выражают предельно существенные в своей всеобщности определенности, формы связи бытия и мышления. В этом смысле категории обладают конкретной всеобщностью сущности, которая в общем случае может и не совпадать с экстенсивной всеобщностью.

Отображая сущностно-всеобщие определенности бытия и мышления, философские категории приобретают характер общегносеологических, диалектико-логических форм постижения действительности.

В противоположность этому частнонаучные понятия, имея особенное предметное содержание и соответственный объем, не обладают всеобщностью сущности. Они являются формой выражения 'конкретно-предметного объективного знания, а не общегносеологической формой, организующей, ориентирующей познавательный процесс в целом.

В-третьих, философские категории как формы фиксации сущностно-всеобщих определенностей бытия и мышления, как универсальные логико-гносеологические формы являются продуктом диалектического обобщения истории познания и опыта общественно-исторической практики.

Имея исторически и предметно широкую социально-практическую, познавательную основу формирования, философские категории выполняют роль ступеней, узловых пунктов в овладении миром, они направляют, ориентируют научное познание на постижение действительности в формах, необходимых для общественно-практической деятельности.

В противоположность философским категориям частнонаучные понятия имеют ограниченную познавательную и социально-практическую основу формирования. Они возникают в результате познания объектов ограниченной предметной области и потому не обладают универсальными, фундаментальными логико-методологическими функциями, присущими философским категориям.

Указанные признаки позволяют объяснить весьма широкий круг важных свойств философских категорий. Кроме того, они позволяют решать вопрос о принадлежности того или иного понятия к классу философских категорий. Поэтому данные признаки в их единстве могут рассматриваться в качестве комплексного критерия категориальности.

11. Противоположность философских категорий и частнонаучных понятий, возникшая в процессе дифференциации знания, составила основу дихотомического деления понятий на два соответствующих фундаментальных класса. Дихотомия понятий выражала реальное состояние понятийного аппарата познания в условиях преобладания дифференциационных явлений. Развитие интеграционных процессов в научном познании привело к существенному изменению понятийного аппарата науки, что выразилось, в частности, в становлении качественно особой понятийной формы мышлений — общенаучных понятий.

Общенаучные понятия опосредовали взаимосвязь философских категорий и частнонаучных понятий, сделали ее более тесной и гибкой. Они устранили дихотомическое размежевание понятийно-логических форм на полярные противоположности, являя собой некую специфическую понятийную форму мышления. Благодаря этому усилилось, приобрело новые грани и формы взаимодействие философского и частнонаучного знания.

В этой связи особую актуальность получил вопрос о путях, способах развития категориального и вообще понятийного аппарата мышления, вопрос о роли общенаучных понятий в данном процессе. Разработка указанной проблемы необходимо предполагает анализ специфики и тенденций развития общенаучных понятий, исследование их соотношения с другими понятийными формами мышления.

IV. ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ ОБЩЕНАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ

§ 1. ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЦИИ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Развитие знания характеризуется, как отмечалось выше, закономерным единством диалектически противоречивых тенденций дифференциации и интеграции. Однако на различных этапах исторического движения познания значение и соотношение этих тенденций, их роль в развитии знания

изменяются, что детерминировано конкретно-историческими материальными условиями и внутренними особенностями развивающегося знания. Если в познании Нового времени преобладающей тенденцией являлась дифференциация, то к середине XX в. ведущее значение приобретает интеграция научного знания.

Важным фактором интеграции научного знания является современная научно-техническая революция, получившая наиболее полную, всестороннюю реализацию в условиях развитого социализма. Под влиянием научно-технической революции «существенным образом изменился сам характер стоящих перед обществом задач, которые необычайно усложнились и требуют для своего решения комплексных подходов, объединения усилий представителей общественных, естественных и технических наук в их тесной связи с практикой... Чем иным, как не комплексностью и всесторонностью, можно охарактеризовать поставленную партией исторической важности задачу — органически соединить достижения научно-технической революции с преимуществами социалистической системы хозяйства? Понятно, что она затрагивает глубинные пружины и механизмы развития не только техники и технологии материального производства, но и общественных отношений в целом... »⁶⁷⁵.

Научно-техническая революция выдвигает комплексные, глобальные проблемы, связанные с автоматизацией, кибернетизацией производства и использованием научно-технических достижений на благо человека; с поиском и освоением новых энергетических источников, методов преобразования энергии; с охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов; с изучением и использованием космического пространства и т. д.⁶⁷⁶ Исследование этих вопросов предполагает оперирование с объектами, носящими характер сложных динамических систем и требующими междисциплинарного подхода, использования всей системы научных знаний, как естественных и технических, так и социально-гуманитарных.

Глобальные проблемы фокусируют все сложности современного общественного развития, они открывают новые аспекты противоборства противоположных социальных систем.

⁶⁷⁵ Трапезников С. П. Марксистско-ленинская философская наука и современность. — *Вопр. философии*, 1973, № 8, с. 18.

⁶⁷⁶ См.: Наука и глобальные проблемы современности. — *Вопр. философии*, 1974, № 8, с. 103.

Дело в том, что глобальные проблемы по сути своей не являются надклассовыми, надсоциальными, якобы выражающими «конвергенцию» двух мировых систем, как это пытаются представить некоторые буржуазные и ревизионистские идеологи. Глобальные проблемы «не являются нейтральными в социально-классовом смысле, не существуют вне основного противоречия нашей эпохи — борьбы социализма и капитализма. Более того, именно в решении этих проблем и проявляется сегодня прежде всего эта борьба двух систем. Именно здесь демонстрирует свои преимущества социалистическая система... Современные глобальные проблемы... входят в число основных в современной борьбе идей, борьбе двух противоположных социальных систем, борьбе марксистско-ленинской идеологии против различного рода буржуазных и ревизионистских концепций»⁶⁷⁷.

Сущность проблем, порождаемых современной научно-технической революцией и затрагивающих все сферы общественной жизни, стимулирует бурное развитие интеграционных процессов в научном познании, которое все в большей мере становится комплексным. «Комплексность — один из принципов развития современных научных исследований, обусловленный самим характером решаемых наукой проблем. И постоянное совершенствование организационных форм, методов, путей проведения комплексных исследований является одной из важнейших проблем научного поиска»⁶⁷⁸.

Интеграция современного научного знания опирается не только на материальную, социально-практическую базу. Существуют и внутренние основания синтеза знания, связанные в общем случае с процессом диалектизации научного познания.

Диалектизация является многоплановым фактором интеграции знания.

Прежде всего в ходе бурного, революционного развития современной науки глубже раскрываются ранее известные и обнаруживаются новые важные аспекты материального единства мира⁶⁷⁹: выявляется диалектическая общность свойств и состава, сходство структур и функций объектов качественно различных предметных областей действительности,

⁶⁷⁷ Наука и глобальные проблемы современности, с. 105.

⁶⁷⁸ Федосеев П. Н. XXV съезд КПСС и задачи общественных наук. — Вопр. философии, 1976, № 5, с. 12.

⁶⁷⁹ См.: Готт В. С. Материальное единство мира и единство научного знания. — Вопр. философии, 1977, № 12; Готт В. С., Семенюк Э. П., Урсул А. Д. О единстве научного знания. М., 1977.

устанавливается не только структурная, но и генетическая связь разнообразных материальных систем, различных форм движения и т. д.

На этой основе постоянно развивается, становится все более гибкой, многосторонней взаимосвязь диалектико-материалистической философии и частных наук. Материалистическая диалектика, представляя собой адекватный содержанию современной науки метод познания действительности, осуществляет фундаментальный методологический синтез частнонаучного знания, раскрывает особенности интеграции как закономерности современного познания.

Поиски принципов, методов, позволяющих выразить, исследовать общие формы объективно-диалектической связи, необходимо приводят к развитию и широкому использованию математики, к разработке других отраслей знания, которые охватывают своими законами многообразные области действительности. Под воздействием этой потребности научного знания возникают синтезирующие дисциплины, формируются общие для ряда частных наук методы познания и связанные с ними общенаучные понятия.

Интеграция научного знания возрастает не только в результате все более полного и глубокого познания материального единства мира. Диалектизация приводит к превращению самого знания в сложную динамическую систему. Исследование особых закономерностей развития и функционирования этой системы порождает свои общенаучные проблемы, способствующие синтезу знания. Примером тому может служить недавно зародившаяся и быстро развивающаяся наука информатика.

Информатика занимается изучением информационного обслуживания научной деятельности, исследованием структуры, свойств, хранения и передачи научной информации. Имея определенный предмет, информатика еще не выработала свой специфический метод. Для анализа своих общенаучных по характеру ситуаций она привлекает методы других наук (логики, математики, лингвистики, кибернетики и т. д.), реализуя тем самым методологический синтез знания.

Общенаучные проблемы, связанные с развитием системы научных знаний, стимулируют и возникновение других синтезирующих дисциплин, опирающихся на комплексное использование методов ряда наук (например, науковедение). Это явление раскрывает весьма важную особенность современного познания: его дальнейшую дифференциацию, становление новых дисциплин на основе и в процессе интеграции знания. Диалектизация

познания не только определила изменение роли противоположных процессов дифференциации и интеграции в развитии знания, но и повлияла на их характер, взаимосвязь.

Диалектизация познания, будучи связана с установлением новых качественно разнообразных форм единства материального мира и знания, приводит к тесному переплетению, взаимопроникновению дифференциации и интеграции. Дифференциация включается в общий процесс интеграции современного научного знания и выступает в качестве стороны, аспекта этого процесса, открывая возможности для более глубокого, разностороннего синтеза научного знания. При этом дифференциация знания оказывается своеобразной формой выражения, специфическим механизмом реализации, результатом интеграционных процессов, а интеграция образует существенный аспект содержания и необходимую предпосылку дифференциационных процессов.

Такая диалектическая взаимосвязь дифференциации и интеграции знания характерна для образования промежуточных наук (возникающих на стыке фундаментальных⁶⁸⁰) и синтезирующих дисциплин. По форме этот процесс рождения и обособления новых наук являет собой дальнейшую дифференциацию знания, но по сути своей и механизму образования каждой такой науки этот процесс выступает как аспект общей интеграции научного знания, как синтез его смежных областей и выявление общего в самых различных сферах исследования. Осуществляющаяся в этом направлении «дифференциация наук в современных условиях приводит не к их разобщению, как это было раньше, а, напротив, к их интеграции», — справедливо подчеркивает Б. М. Кедров⁶⁸¹. Эту особенность дифференциации современного знания отмечают и другие авторы⁶⁸².

Происходящая в современном познании внутренняя дифференциация наук, заключающаяся в относительном обособлении их отдельных разделов, также вплетена в ткань более общего и фундаментального 'процесса интеграции. Внутридисциплинарная дифференциация знания составляет необходимое условие более тесного взаимодействия разделов конкретной науки и «снимается» разнообразными формами внутридисциплинарного синтеза.

Таким образом, процесс интеграции современного знания имеет сложную диалектическую природу. Он не просто соотносится с противоположным ему

⁶⁸⁰ См.: Материалистическая диалектика и частные науки. Л, 1976, с. 77.

⁶⁸¹ Кедров Б. М. О синтезе наук. — Вopr. философии, 1973, № 3, с. 82.

⁶⁸² См.: Чепиков М. Г. Интеграция науки М, 1975, с. 174—189.

процессом дифференциации знания, но необходимо предполагает и порождает его определенные формы, включая их в свою динамическую противоречивую структуру. Поэтому, как верно отмечает И. Б. Новик, «важным методологическим принципом исследования интеграции научных знаний является принцип включенности дифференцирующих моментов в более общий механизм синтеза, принцип подчиненности их превалирующим интеграционным процессам»⁶⁸³.

Итак, возрастание роли интеграции в развитии современного научного знания закономерно. Оно обусловлено как потребностями, уровнем развития социально-практической деятельности, характером и тенденциями развития общественных отношений в целом, так и особенностями самого научного знания, порожденными дальнейшей его диалектизацией.

Превращение интеграции в преобладающую тенденцию познания существенным образом связано не только с расширением сферы действия интеграционных процессов, но и с качественным изменением самой интеграции. Интеграция научного знания, подчинив себе дифференцирующие моменты, приобрела сложную, диалектически противоречивую структуру, многообразные механизмы и формы реализации. В этом получила свое конкретное выражение дальнейшая диалектизация научного познания.

Синтез научного знания осуществляется разнообразными путями и способами⁶⁸⁴. Основными его формами являются следующие: во-первых, общеметодологический синтез, реализуемый диалектико-материалистической философией посредством функционирования всей системы ее принципов, категорий, методов.

Диалектико-материалистическая философия осуществляет высший синтез знания, ибо она не только фиксирует сущностно-всеобщие формы бытия и мышления, вырабатывает универсальные методы и общегносеологические формы, но и выявляет общее основание объединения наук, исследует интеграцию как общую закономерность современного научного познания; во-вторых, междисциплинарный синтез, который охватывает общие способы, механизмы реализации интеграционных процессов в специальном научном познании.

⁶⁸³ Новик. И. Б. Вопросы стиля мышления в естествознании. М., 1975, с. 108—109.

⁶⁸⁴ См.: Кедров Б. М. Роль материалистической диалектики в синтезе наук. — В кн.: Философия марксизма и современная научно-техническая революция. М., 1977; Ангелов С. Научный и ценностный подход к проблеме человека. — Там же.

Важными формами такого синтеза знаний являются:

- а) функционирование синтезирующих дисциплин типа математики, кибернетики, общей теории систем, семиотики и т.п.;
 - б) функционирование общенаучных методов познания (таких, например, как метод моделирования, метод симметрии, функциональный метод и т. д.);
 - в) формирование общенаучных понятий, реализующих концептуальное единство современного научного знания. К числу широко распространенных в современном познании общенаучных понятий относятся такие, как симметрия и асимметрия, инвариантность, информация, упорядоченность и разупорядоченность, определенность и неопределенность, вероятность, алгоритм, модель, знак и многие другие;
- в-третьих, внутридисциплинарный синтез, включающий разнообразные способы, формы интеграции знания в рамках каждой конкретной науки⁶⁸⁵.

Появление общенаучных методов и понятий, комплексных и глобальных проблем, поставленных современной наукой, техникой, всей деятельностью человека в эпоху бурных социальных преобразований, требует специального внимания философии ко всевозможным интеграционным процессам в научном познании. Ныне возникла необходимость исследовать науку как развивающуюся целостную систему, которая не только производит новые знания, но и передает их другим сферам деятельности человека, прежде всего материализуясь в производстве и иных областях социальной практики⁶⁸⁶.

Современная наука является составной частью происходящей научно-технической революции, она становится непосредственной производительной силой, необходимым фактором производственного процесса. «Если процесс производства, — отмечал К. Маркс, — становится *применением науки*, то наука, наоборот, становится фактором, так сказать, функцией процесса производства»⁶⁸⁷.

Всевозрастающая роль науки в технико-производственном и социальном развитии порождает необходимость не только философского анализа проблем отдельных наук, но и философского исследования новых интеграционных явлений, закономерностей и форм синтеза нового знания, его внедрения в практическую сферу.

⁶⁸⁵ См. Готт В. С., Семенюк Э. П., Урсул А. Д. Общенаучные формы и средства познания — Филос. науки, 1977, № 6, 1978, № 1.

⁶⁸⁶ См.: Философия марксизма и современная научно-техническая революция, с 253—259.

⁶⁸⁷ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 47, с. 553.

В последние годы появились серьезные работы философов-марксистов, в которых анализируются различные аспекты интеграции научного знания, рассматриваются ее формы, тенденции, влияние на развитие науки в ее тесной взаимосвязи с общественной практикой⁶⁸⁸. Учитывая наличие подобных исследований, в дальнейшем рассмотрим те основные особенности интеграции современного знания, которые определяют становление и специфические черты новой понятийной формы мышления — общенаучных понятий.

Существенной чертой современного знания является его возрастающее методологическое единство. Оно заключается в том, что наиболее важные формы интеграции знания либо представляют собой его методологический синтез, либо тесным образом связаны с ним и реализуются на основе такого синтеза. Непосредственным проявлением методологического характера интеграции современного научного знания является возрастание в нем роли общенаучных методов.

По своему происхождению и характеру общенаучные методы могут быть разделены на два класса.

Во-первых, общенаучными являются методологические принципы познания и практического преобразования действительности, выработанные материалистической диалектикой. Среди них можно выделить универсальные методы, базирующиеся на основных законах и категориях марксистско-ленинской философии, логико-гносеологические приемы, предназначенные как для руководства в революционно-практической деятельности, так и для научного исследования (сюда относятся такие способы научного исследования, как приемы получения эмпирического знания и способы теоретического постижения действительности).

К следующей группе общенаучных методов относятся приемы, способы познавательной деятельности, которые не имеют философского происхождения и зародились в иных науках, но которые по сфере своего действия, по выполняемым в познании функциям приобрели общее значение.

⁶⁸⁸ См.: Материалистическая диалектика и методы естественных наук; Ленин и современное естествознание. М, 1969; Синтез современного научного знания. М, 1973; Готт В. С, Урсул А. Д. Общенаучные понятия и их роль в познании, М., 1975; Чепиков М. Г. Интеграция науки; Кибернетика и современное научное познание М, 1976, Управление, информация, интеллект М, 1976; Урсул А. Д. Интегративно-общенаучные тенденции и философия. — Вопр. философии, 1977, № 1.

Философский общеметодологический синтез знания включает тесно взаимосвязанные стороны. Прежде всего он обеспечивает сознательную диалектизацию частно-научного познания, выявляет единую объективную основу интеграции знания, выясняет основные пути, формы, тенденции синтеза знания, способы его внедрения в сферу социально-практической деятельности. Философско-методологический синтез обеспечивает целостность, мировоззренческую направленность научной картины мира, раскрывая, при этом действительное содержание и практически-познавательное значение различных форм и методов освоения действительности.

Вместе с тем общеметодологический синтез знания неразрывно связан с обогащением философских категорий, с дальнейшим развитием их системы.

В процессе конкретного научного познания происходит переплетение философских категорий и специально-научных понятий, их трансформация, которая сопровождается конкретизацией, уточнением и некоторым изменением содержания категорий. Происходящее под влиянием специальнонаучного знания обогащение философских категорий осуществляется не путем простого включения нового признака в их содержание, а посредством углубления содержательности данных частных наук. Философские категории выступают при этом как универсальные общенаучные понятия, вычленяющие самые существенные моменты частнонаучного знания и синтезирующие их в форме всеобщности и необходимости, преломляющие эти содержательные моменты сквозь призму своей системы.

Диалектико-материалистическая философия, используя достижения частных наук, развивает свои категории. Благодаря творческому союзу с частными науками она изменяет, обогащает свой категориальный состав, о чем подробнее речь будет идти ниже.

Второй — общенаучный уровень методологического синтеза знаний связан с функционированием методов синтезирующих наук и междисциплинарных методов.

Примером такого интенсивного развивающегося метода исследований может служить системный подход в единстве его разнообразных аспектов.

Первоначально идеи этого подхода формировались в рамках философии⁶⁸⁹,

⁶⁸⁹ О влиянии философии на становление системных идей см.: Петрушенко Л. А. Единство системности, организованности и самодвижения. М., 1975.

затем они проникли в частные науки (биологию, психологию, экономику, кибернетику и др.) и получили здесь широкое развитие, явившись основой весьма эффективного междисциплинарного направления исследований. С этим направлением связаны попытки создания общей теории систем, которая могла бы служить базой научного анализа всех существующих типов систем⁶⁹⁰.

Системный подход предполагает элементный и структурный анализ целостных объектов, познание закономерностей их функционирования и генезиса. «...Системные исследования имеют своей целью выявление механизма «жизни», т. е. функционирования и развития объекта в его внутренних и внешних (касающихся его взаимоотношений со средой) характеристиках»⁶⁹¹. На основе этого осуществляется научное прогнозирование целостных свойств объекта, закономерных тенденций его движения.

Системный подход, поскольку он опирается на диалектико-материалистическую методологию, конкретизирует применительно к специальным исследованиям принципы всеобщей связи, материального единства мира, неисчерпаемости материи. В последнее время разрабатываются генетический, исторический аспекты системного подхода, в которых раскрывается его связь с принципом развития. Определенную конкретизацию в рамках системного подхода получают категории форма и содержание, часть и целое, абсолютное и относительное, прерывность и непрерывность и др.

Вместе с тем системный подход опирается и на известный круг понятий, которые в своей совокупности определяют его содержательную специфику и логико-методологическую роль в различных частнонаучных исследованиях. Фундаментальными специфическими понятиями системного Подхода являются. Такие понятия, как система, элемент, структура, организация, состояние и некоторые другие⁶⁹².

Основные системные понятия, будучи по своему характеру содержательно-качественными общенаучными понятиями, допускают вместе с тем и некоторую формально-математическую интерпретацию. В силу этого системный метод связан с логико-математическими средствами

⁶⁹⁰ См.: Исследования по общей теории систем. М., 1969; Проблемы методологии системного исследования. М., 1970, и др.

⁶⁹¹ Блауберг И. В., Юдин. Э. Г. Становление и сущность системного подхода. М., 1973, с. 169.

⁶⁹² См.: Проблемы методологии системного исследования, с. 32— 48, 50—59.

исследования, которые приспособлены для решения конкретных видов системных задач. Благодаря этому данный метод сочетает в себе общность и функциональную гибкость.

Системный подход, как и все другие общенаучные методы, имеет широкую концептуальную основу. Он опирается не только на определенные философские категории и собственно системные понятия, но и на понятия, которые генетически связаны с другими междисциплинарными методами и образуют их содержательное и логико-методологическое ядро. Так, концептуальный строй системного метода включает понятия инвариантности, симметрии и асимметрии, управления, информации и т. д.

Широкая концептуальная основа общенаучных методов, с одной стороны, обуславливает возможность их многозначной конкретно-содержательной интерпретации, а потому и эффективного использования в рамках различных частных наук; с другой стороны, эта основа определяет тесную связь общенаучных методов с принципами материалистической диалектики, что превращает эти методы в гибкий, весьма действенный механизм внедрения диалектики в частнонаучную методологию.

Пересечение концептуальных систем различных общенаучных методов приводит не только к установлению их тесной функциональной взаимосвязи, но и к возникновению более динамичной и целостной системы понятий современного научного знания. Эта система характеризуется многосторонними и гибкими взаимосвязями понятий как одного, так и качественно различных уровней: философского, общенаучного и частнонаучного. Благодаря этим связям и опосредованиям осуществляется более глубокая трансформация понятий, полнее раскрываются их содержательная многоаспектность и логико-гносеологическая значимость. Вырванное из этой системы общенаучное понятие может потерять свое значение, свою логико-гносеологическую функцию.

Наглядным выражением усиливающейся в современном познании концептуальной и функциональной взаимосвязи общенаучных методов является, в частности, соотношение между системным подходом и методом симметрии.

Принцип (метод) единства симметрии и асимметрии образует важную логико-методологическую предпосылку реализации системного подхода в частнонаучном и особенно естественнонаучном познании.

Данный принцип определяет совокупность требований, ориентирующих на анализ инвариантных отношений, образующих структуру исследуемого объекта. Математический аппарат теории симметрии дает соответствующий метод обнаружения и описания структурных инвариантов. Благодаря этому принцип симметрии обеспечивает системное рассмотрение объекта, определяет способ выделения и теоретического анализа его структурных уровней.

Исследование внутренней симметрии и асимметрии объекта позволяет установить обусловленность его качественной определенности соответствующим типом структуры и дать причинное объяснение целостных свойств.

Анализ взаимоотношений структурной симметрии и асимметрии физической системы позволяет соответствующим образом интерпретировать механизм ее внутренних процессов и выявить детерминацию динамической устойчивости структуры; вскрыть возможности качественного изменения системы и установить его закономерные черты.

Необходимо подчеркнуть, что принцип симметрии в рамках системного подхода тесно связан с принципом причинности. Диалектика симметрии и асимметрии выражает важные формы причинных связей как в структуре целостного объекта, так и в его взаимодействиях со средой. На этой основе осуществляется предсказание вероятных путей преобразования системного объекта и возникновения новых его свойств вследствие перестройки структуры.

На методологической базе принципа симметрии естественным образом осуществляется единство внутреннего к внешнего, структурного и генетического аспектов системного исследования.

Методологическая роль принципа единства симметрии и асимметрии реализуется не только в связи с системным подходом. Данный принцип имеет и собственное важное методологическое значение.

Отражая инвариантность пространственно-временных и динамических отношений материального мира, принцип симметрии вместе с тем характеризует общие свойства и связи атрибутов материи, выражает существенные черты материального единства мира. Это обуславливает

важное самостоятельное методологическое значение, высокую эвристичность принципа симметрии в частнонаучном познании⁶⁹³.

Ориентируя научное познание на выявление инвариантных отношений исследуемых предметных областей мира, определяя совокупность соответствующих требований и операций нахождения инвариантов групп преобразований, принцип симметрии представляет существенную логико-методологическую предпосылку построения физической теории. Он способствует интеграции, минимизации физического знания, в значительной мере обеспечивает объяснительную, предсказательную силу теоретического обобщения⁶⁹⁴.

Гносеологическая функция принципа симметрии в современной физике тесно связана с такими методами познания, как идеализация, математическая гипотеза, аналогия, моделирование и др. В рамках этих методов в значительной степени проявляется эвристическая, предсказательная сила принципа симметрии.

Важное значение Принцип Симметрии приобрел и в современной химии, особенно в связи с методом орбиталей. «...Принцип сохранения орбитальной симметрии, как оказалось, является исключительно мощным орудием предсказания и интерпретации химических реакций»⁶⁹⁵.

Принцип симметрии занимает значительное место в биологических исследованиях. Единство симметрии и асимметрии характеризует процессы изменения и роста живых организмов, их молекулярную структуру, морфологию, внешнюю форму⁶⁹⁶.

Принцип симметрии выходит в своем применении за пределы фундаментальных естественных наук и получает все более широкое распространение в различных областях гуманитарного и технического знания. Он становится одним из эффективных принципов

⁶⁹³ См.: Симметрия, инвариантность, структура. М., 1967.

⁶⁹⁴ См.: Готт В. С. Философские вопросы современной физики, гл. V; Новожилов Ю. В. Роль понятия симметрии в современной физике. — В кн.: Философские вопросы физики. Л., 1974; Землянский Ф. М. Логико-гносеологическая функция принципа симметрии в современной физике. — В кн.: Философские проблемы сознания. Челябинск, 1977, вып. 2; его же. Философское значение принципа симметрии и асимметрии в теории «элементарных» частиц. — Филос. науки, 1965, № 5.

⁶⁹⁵ Вудворд Р., Хоффман Р. Сохранение орбитальной симметрии. М., 1971, с. 189.

⁶⁹⁶ См.: Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии.

метатеоретического анализа, позволяющим выявить симметрию структуры научного познания⁶⁹⁷.

Общенаучные понятия симметрии и асимметрии, образующие содержательное ядро метода симметрии, тесно связаны с такими основными категориями диалектики, как тождество и различие, качество, количество и мера, причина и следствие, возможность и действительность, прерывность и непрерывность и др. В рамках этой связи вычленяется наиболее существенное диалектическое содержание понятий симметрии и асимметрии, с одной стороны, конкретизирующее, уточняющее названные философские категории, а с другой — выражающее общенаучный характер как самих понятий симметрии и асимметрии, так и базирующегося на их основе метода.

Вместе с тем понятия симметрии и асимметрии взаимосвязаны с другими общенаучными понятиями, составляющими содержательный фундамент соответствующих метанаучных методов и методов синтезирующих дисциплин. К числу таких общенаучных понятий относятся прежде всего понятия «инвариантность», «упорядоченность» и «разупорядоченность», «структура», «информация», «разнообразие» и др. Через эти взаимосвязи метод симметрии по различным направлениям включается, вплетается в единую систему общенаучных средств познания, реализующих диалектический синтез научного знания⁶⁹⁸. В качестве еще одного важного элемента этой системы, непосредственно взаимодействующего с методом симметрии, можно назвать информационный подход в научных исследованиях.

Информационный подход возник в русле развития идей кибернетики. Сохраняя тесную связь с кибернетической методологией и ее понятийным аппаратом, информационный подход приобрел определенную специфику, позволяющую рассматривать его как относительно обособленный метод исследования. Если кибернетический метод направлен на изучение информационно-управленческих процессов в сложных динамических системах, то информационный подход абстрагируется от процессов управления и рассматривает лишь информационные процессы, но во всем их качественно многообразном проявлении, охватывающем самые разнообразные предметные области действительности.

Содержательный аспект информационного подхода выражают его основные понятия: «информация», «разнообразие», «энтропия» и др.

⁶⁹⁷ См.: Принцип симметрии, с. 89—121.

⁶⁹⁸ См.: Принцип симметрии, с. 20—26.

С одной стороны, информационный подход через эти понятия тесно связан с категориальным содержанием диалектико-материалистической философии. Фундаментальное понятие этого подхода—информация—раскрывает свое общенаучное содержание на базе категорий отражения, различия, необходимости и случайности и др.⁶⁹⁹, что дает возможность установить объективную основу и объяснить широкую сферу логико-гносеологического функционирования информационного метода.

С другой стороны, специфические понятия рассматриваемого подхода обнаруживают содержательно-функциональные взаимосвязи с базисными понятиями других общенаучных методов, в частности с понятиями структуры, симметрии и асимметрии. Благодаря этому информационный метод приобретает гибкость и, модифицируясь на основе других методов, проникает в различные сферы частнонаучного познания. Так, важным способом и конкретной формой реализации информационного подхода в физических исследованиях является метод симметрии, позволяющий изучить закономерности становления, изменения кристаллического объекта посредством анализа его генетической информации⁷⁰⁰.

Вообще применение информационного подхода (и любого другого общенаучного метода) в частных науках происходит путем его взаимодействия с содержательными аспектами данных наук. При этом выделяются и известным образом модифицируются на концептуальной основе соответствующей дисциплины лишь те средства, стороны общенаучного, в частности информационного, метода, которые допускают содержательную интерпретацию и эффективное применение в определенной специальной области. Например, при изучении высокоорганизованных систем, которым присуще управление, информационный подход обогащается новыми понятиями («значение», «ценность», «информация» и т. п.) и соответствующими логико-семантическими, логико-прагматическими формальными приемами исследования, учитывающими специфику информационных процессов в системах данного типа.

Таким образом, информационный подход представляет собой своеобразный общенаучный метод познания, объединяющий определенную содержательную концептуальную систему и некоторую совокупность формальных приемов исследования (вероятностно-статистические,

⁶⁹⁹ См.: Тюхтин В. С. Отражение, системы, кибернетика; Украинцев Б. С. Самоуправляемые системы и причинность. М., 1972; Урсул А. Д. Отражение и информация. М., 1973.

⁷⁰⁰ См.: Шафрановский И. И. Моделирование внешней диссимметрии кристаллической формы; Григорьев Д. П. О законах анатомии кристаллов.

алгоритмические и прочие средства количественного измерения информации)⁷⁰¹.

Наряду с рассмотренными методами в современном научном познании функционируют и многие другие общенаучные методы, либо возникшие в лоне синтезирующих дисциплин (математики, кибернетики и т. п.), либо развившиеся из методов частных наук⁷⁰². Каждый из этих методов обладает соответствующей спецификой, но вместе с тем им свойственны и некоторые общие существенные черты, обусловленные их местом и ролью в системе современного научного знания.

Рассмотренные выше общенаучные методы позволяют выявить наиболее важные из этих черт, характеризующие специфику современного этапа развития научного познания.

Во-первых, общенаучные методы возникли как способ, средство исследования комплексных и глобальных проблем, выдвигаемых современным общественным развитием. Качественно новый уровень социально-практической активности субъекта, обусловленный особенностями современной научно-технической революции и характером, общим направлением глубоких социальных преобразований, потребовал и новых способов, приемов познавательной деятельности, обеспечивающих интеграцию научного знания под углом зрения встающих перед обществом сложных задач. Под воздействием этой объективной потребности возникли специфические средства методологического синтеза знания, каковыми и являются общенаучные подходы, принципы, методы научного исследования. Они сформировались на основе все более полного и глубокого отражения многообразных аспектов материального единства мира и явились опосредованным выражением усиливающейся взаимосвязи различных сфер социальной деятельности.

Общенаучные методы образуют особый уровень современного научного познания, в чем заключается другая их специфическая черта. Не обладая философской, логико-гносеологической универсальностью, но в то же время и качественно отличаясь по характеру и степени общности от частнонаучных методов, общенаучные методы занимают свое место между диалектико-материалистической методологией и частнонаучными методами. Это положение общенаучных методов в системе современного знания определяет их важную роль в диалектизации процесса познания.

⁷⁰¹ См.: Управление, информация, интеллект, ч. 3.

⁷⁰² См.: Бирюков Б. В. Кибернетика и методология науки, гл. II.

Общенаучные методы своеобразно сочетают в себе, с одной стороны, многозначную конкретно-содержательную интерпретацию и сопряженную с математизацией функциональную общность, а с другой — тесную связь с принципами и категориями диалектико-материалистической философии. В силу этого они опосредуют взаимосвязь между философией и частнонаучным познанием, делая ее многосторонней и действенной. Философские принципы, конкретизируясь, модифицируясь на основе разнообразных общенаучных методов, приобретают особенную форму выражения, которая допускает их последующую конкретно-содержательную интерпретацию и формализацию в рамках частнонаучных исследований.

Эффективность общенаучных методов в процессе опосредования во многом определяется их внутренней многосторонней взаимосвязью. Возникающая в результате этой связи единая система общенаучных методов не только позволяет трансформировать в частнонаучную методологию диалектическую взаимосвязь философских принципов, приемов познания, но и обеспечивает гибкость, адекватность, многообразие каналов такой трансформации. Это достигается благодаря многоплановой иерархии общенаучных методов, постепенности осуществляемого с их помощью перехода от философской методологии к частнонаучной: общенаучные методы в неодинаковой степени приближаются к тем противоположным методологическим уровням, между которыми они находятся, образуя при этом сложную градацию.

Таким образом, общенаучные методы, являясь важным средством диалектизации современного знания, приводят к возрастанию его единства и функциональной целостности.

Важную роль в методологическом синтезе современного знания играет постоянно усиливающийся процесс формализации и, в частности, математизации частных наук. Ярким выражением этого гносеологического феномена является тесная связь общенаучных методов с соответствующими математическими и логическими формализмами.

Выше уже отмечалось, что современная интеграция наук опирается на выявление многообразных аспектов материального единства мира, на установление широких закономерностей для некоторого класса явлений на общенаучном уровне их абстрагирования. При столь высоком уровне абстракции возрастает значение научных обобщений, основанных на сходстве структур или функций исследуемых объектов, а следовательно, возрастает и логико-гносеологическая роль приемов, методов познания, позволяющих осуществить такие обобщения. По крайней мере, в этом плане

можно говорить о возрастающей роли формализации в синтезе современного научного знания, о формализованном аспекте научного выражения единства мира.

Формализация знаний связана с разнообразными способами абстрагирования от вещественного субстрата, качественной индивидуальности, изменчивости отдельных вещей. Она позволяет отражать общность объектов весьма далеких друг от друга предметных областей, фиксируя тождество структур их внутреннего строения или функционирования⁷⁰³. Важной формой выражения и эффективным средством исследования таких структур является математическое учение об абстрактных структурах, законах их функционирования и изменения и действиях над ними⁷⁰⁴. Этим определяется огромное значение математики в формализации современного научного знания.

Особенностью современной формализации является ее динамизм, способность вычленять существенные факторы исследуемого объекта, модифицироваться по мере изменения этих факторов. Формальные способы познания позволяют опосредованно — через выявление характера структурных отношений объекта — судить о его специфической природе. Обращая внимание на эту черту современной формализации, И. Б. Новик справедливо отмечает, что «новые тенденции в структуре науки выражают возрастающую роль элемента опосредования и в познании, и в производственной практике. На основе этого сближаются теоретические и прикладные науки, само их разделение становится все менее жестким. Все эти новые процессы в теории и практике наиболее ярко выражаются в неуклонно возрастающей роли многообразных форм теоретического и экспериментального моделирования вообще и кибернетического... моделирования в особенности»⁷⁰⁵.

Следует заметить, что возрастание роли элемента опосредования (и формализованного, и содержательного) выражает углубляющуюся диалектизацию всех аспектов современного знания, выражает его усиливающееся методологическое и концептуальное единство. И не только метод моделирования, но уровень общенаучных методов, приемов, форм

⁷⁰³ См.: Бирюков Б. В., Коноплянкин А. А. Математика и логика. — В кн.: Диалектический материализм и вопросы естествознания. М., 1964; Гносеологические проблемы формализации. Минск, 1969; Бирюков Б. В. Синтез знания и формализация. — В кн.: Синтез современного научного знания. М., 1973.

⁷⁰⁴ См.: Бурбаки Н. Архитектура математики. — В кн.: Очерки по истории математики. М., 1963

⁷⁰⁵ Новик И. Б. Вопросы стиля мышления в естествознании, с. 122.

познания в целом выступает в качестве опосредующего элемента в системе современного научного знания, способствуя его всесторонней интеграции.

Ценность научного метода формализации в значительной мере обусловлена и тем, что он позволяет применять эффективные приемы, вплоть до автоматизации процедур. Благодаря «общности языково-семиотических аспектов формализации в различных областях это приводит, — подчеркивает Б. В. Бирюков, — к возможности переноса эффективных методов, разработанных в одной области, в другие области; перенос методов способствует интеграции соответствующих областей»⁷⁰⁶. В этом плане развитие процесса формализации знания существенно способствовало генезису общенаучных методов. Многие из общенаучных методов либо впервые возникли в лоне математики и затем, испытав определенную модификацию, распространились на различные области частнонаучного исследования, либо зародились в рамках отдельных частных наук и посредством переноса связанного с этими методами формализма охватили широкую сферу научного познания.

Хотя общенаучные методы и связаны с определенным формализмом, эта связь не является настолько жесткой к однозначной, как в частнонаучных теориях. Обычно каждому общенаучному методу соответствует несколько формальных приемов исследования, каждый из которых используется в сравнительно узкой предметной области. Так, методу симметрии в физике соответствует теоретико-групповой формализм⁷⁰⁷, а в биологии, где выявляется своеобразие типов симметрии живого вещества, этот метод приобретает содержательную специфику и сочетается с формализмом теории конечных множеств (комбинаторикой)⁷⁰⁸. Аналогичным образом обстоит дело с информационным и другими общенаучными методами.

Неоднозначная связь между содержательным и формальным аспектами общенаучных методов оказывается их существенной и специфической чертой, с которой связаны методологическая гибкость, широкий диапазон действия этих методов.

В данном случае мы встречаемся еще с одним конкретным проявлением противоречивого единства дифференциации и интеграции в современном познании. Действительно, с одной стороны, происходит перенос методов с одной области знания в другие и на этой основе формируется общенаучный

⁷⁰⁶ Синтез современного научного знания, с. 457.

⁷⁰⁷ См.: Хамермеш М. Теория групп и ее применение к физическим проблемам. М, 1966; Теория групп и элементарные частицы. М., 1967.

⁷⁰⁸ См.: Урманцев Ю. А. О видах диссимметрии в природе — Биофизика, 1963, т. 8, вып. 1.

метод, способствующий интеграции научного познания. С другой стороны, данный процесс сопровождается возникновением различных конкретно-содержательных интерпретаций общего метода, различных модификаций связанного с ним формализма, что, по сути дела, означает внутреннюю дифференциацию метода. Методологическая интеграция знания подчиняет себе дифференциацию, включает ее как внутренний механизм своей реализации.

Отмеченная специфика общенаучных методов не случайна, она коренится в той особенности математизации знания, которая порождена общим процессом интеграции современных наук.

В условиях возрастающего единства качественно различных областей знания, когда математизация охватывает все новые сферы научных исследований, происходит совершенствование математической теории, она становится более гибкой и разнообразной по своим частно-научным приложениям. Переход к математическому исследованию новых классов материальных объектов и систем стимулирует разработку новых разделов математической теории, новых формальных приемов и методов. На этом пути возникают математические понятия, выходящие за рамки чисто абстрактно-количественных построений, вырабатываются математические средства, адекватные качественно-специфическим объектам познания. Эта существенная и характерная тенденция развития современной математики, обусловленная ее широким участием в интеграционных процессах науки, все чаще отмечается в философской литературе⁷⁰⁹, однако должного методологического анализа она еще не получила.

Специфика общенаучных методов проявляется не только в плане их генезиса, функционирования и формализации. Важные особенности присущи и содержательному аспекту общенаучных методов.

Каждый общенаучный метод опирается на соответствующую концептуальную основу, которая определяет содержание метода, составляет его понятийный аппарат. Характерной чертой такой концептуальной основы является ее целостность, обусловленная существованием фундаментального для данного метода общенаучного понятия. Это понятие выражает существо определенного общенаучного метода и выполняет системообразующую роль в его концептуальном аппарате. И хотя одно и то же общенаучное понятие, как правило, входит в концептуальный базис различных общенаучных

⁷⁰⁹ См.: Материалистическая диалектика и методы естественных наук, с. 27, 57—61; Синтез современного научного знания, с. 143—158, 234.

методов, реализуя тем самым их содержательную взаимосвязь, оно лишь в отношении данного конкретного метода является фундаментальным. Так, понятие симметрии (и асимметрии) входит в аппарат системного и информационного подхода, оно играет важную роль в осуществлении гносеологических функций принципа инвариантности и других методов научного исследования, но лишь в рамках принципа единства симметрии и асимметрии это понятие раскрывает специфику и многогранность своего содержания, выполняя здесь основополагающую роль. Поэтому в известном смысле можно считать, что общенаучные методы являются конкретной операциональной реализацией логико-гносеологических, эвристических функций соответствующих общенаучных понятий, и общенаучные понятия являются логической формой фиксации синтезированного диалектического содержания знания, функционирующего посредством общенаучных методов. Причем само функционирование понятия в качестве логико-гносеологического метода, становящегося интегративно-общим, составляет способ превращения данного понятия в общенаучное.

Таким образом, возникновение общенаучных методов как содержательных подходов, принципов научного исследования необходимо связано с образованием качественно особой понятийной формы отражения действительности, особой формы синтеза знания — общенаучных понятий. Методологический синтез современного научного знания одновременно является и его концептуальным синтезом.

Общенаучные понятия явились порождением углубляющейся диалектизации научного знания, конкретным выражением его усиливающейся интеграции, возрастающего методологического единства. Обусловленные современной интеграцией особенности знания во многом определили специфику общенаучных понятий, их роль в познании и соотношение с другими понятийно-логическими формами мышления.

§ 2. СПЕЦИФИКА ОБЩЕНАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ, ИХ МЕСТО И РОЛЬ В ПОЗНАНИИ

Специфика общенаучных понятий, позволяющая рассматривать их как особое явление в концептуальном аппарате современной науки, носит многоплановый характер. Оно характеризует как генезис этих понятий, так и их содержание и функции.

Прежде чем приступить к рассмотрению характерных черт общенаучных понятий, заметим, что сам термин «общенаучные» употребляется в современной философской литературе неоднозначно. Это связано с тем, что

общенаучный понятийный уровень имеет иерархическую структуру, которая включает понятия различной степени общности. Поэтому некоторые авторы употребляют термин «общенаучные» для обозначения понятий, используемых *рядом* наук⁷¹⁰, другие же авторы считают общенаучными лишь понятия, применимые *во всех* частных науках⁷¹¹.

В сложившейся ситуации предпринимаются попытки разграничить по общности понятия, вышедшие за рамки отдельных частных наук. Так, предлагается понятия, применимые в нескольких науках, называть региональными⁷¹², а термин «общенаучные» сохранить за понятиями, обладающими предельной общностью в сфере частнонаучного познания. Кроме того, высказывается мнение о целесообразности выделять среди общенаучных понятий самые фундаментальные и называть их общенаучными категориями⁷¹³.

В целом признавая правомерность и важность такой градации общенаучных понятий, мы, однако, в настоящей работе не будем проводить различия между общенаучными понятиями по степени их общности. Это обусловлено тем, что нас в данном случае интересует не своеобразие структурных элементов общенаучного концептуального уровня, а, напротив, то *общее*, что присуще любому понятию этого уровня, что составляет специфику общенаучной понятийной формы мышления и отличает ее, с одной стороны, от частнонаучных понятий и, с другой, — от философских категорий. Поэтому в дальнейшем всякое интегративное понятие, независимо от степени его общности, будем называть общенаучным, а под категориями будем подразумевать только категории философии.

Прежде всего необходимо еще раз подчеркнуть, что интенсивное формирование общенаучных понятий тесно связано с развертыванием современной научно-технической революции.

Научно-техническая революция, протекая в определенных социальных условиях, порождает качественно зависящие от них изменения в различных сферах современной общественной жизни, обостряя борьбу противоположных мировых систем. Эти изменения охватывают как область

⁷¹⁰ См.: Бирюков Б. В. Кибернетика и методология науки, с. 202.

⁷¹¹ См.: Семенюк Э. П. Общенаучные категории как качественно новый тип научных понятий. — Вести. Московского ун-та. Сер. VIII. Философия, 1975, № 5, с. 9.

⁷¹² См.: Готт В. С; Урсул А. Д. Общенаучные понятия и их роль в познании, с. 27; Кибернетика и современное научное познание. М., 1976, с. 78.

⁷¹³ См.: Семенюк Э. П. Перерастание важнейших понятий кибернетики в общенаучные категории. — В кн.: Кибернетика и современное научное познание.

материальной, так и духовной деятельности человека, они существенно влияют на отношения человека к окружающей его природной и социальной среде, приводят к преобразованию научной картины мира, к усилению противоборства коммунистической и буржуазной идеологий⁷¹⁴.

Изменение характера и небывалое расширение возможностей социально-практической деятельности человека, возрастание его многоплановой активности и связанное с этим усложнение возникающих перед обществом проблем — все это неизбежно приводит к дальнейшей диалектизации мышления, к возникновению более гибких форм научного миропонимания, выражающих динамичное, многоаспектное, противоречивое отношение современного человека к миру.

Комплексность, глобальность, фундаментальность проблем, выдвигаемых социальным и научно-техническим развитием общества, потребовали выработки адекватных им понятийно-логических форм синтеза конкретного научного знания. Возникшие под воздействием этой объективной потребности общенаучные понятия оказались содержательно-обобщенным выражением не просто существенных, но практически наиболее значимых связей, отношений действительности. Рассматриваемые понятия осуществили синтез научного знания в формах, необходимых для организации эффективной социально-практической деятельности человека, для решения выдвигаемых этой деятельностью общенаучных проблем.

Качественно новая ступень социальной, научно-технической активности общественного субъекта породила и новую, соответствующую ей понятийно-логическую форму отражения действительности.

Для генезиса общенаучных понятий специфична не только весьма широкая—междисциплинарная—научно-теоретическая база формирования, но и ее более существенная и определенная, нежели в случае частно-научных понятий, социально-практическая детерминированность. Та тесная взаимосвязь общественно-гуманитарного, естественнонаучного и технического видов знания, на основе которой происходит становление общенаучных понятий, образуется под непосредственным влиянием запросов различных сфер социально-практической деятельности. Теоретическим выражением такого детерминирующего влияния является, в частности, особая роль технических наук в синтезе современного научного знания. Именно технические науки осуществляют направленный синтез

⁷¹⁴ См.: Философия марксизма и современная научно-техническая революция.

общественно- и естественнонаучного видов знания под углом зрения необходимости материально-практической деятельности, в значительной мере реализуют участие гуманитарных и естественных наук в разработке комплексных проблем, выдвигаемых научно-технической революцией⁷¹⁵.

Поскольку общенаучные понятия возникают как определенная форма синтеза научного знания, призванная функционировать в качестве логического средства решения комплекса проблем, постольку эти понятия выполняют методологические, эвристические функции. Они не только являются формой синтеза и выражения научного знания, но и образуют, как уже отмечалось выше, содержательную основу соответствующих общенаучных методов познания, реализуя посредством их свои функции.

Особая роль в формировании содержательно-качественного аспекта общенаучных понятий принадлежит диалектико-материалистической философии, ее принципам, основным законам, категориям. Эта роль необходимо определяется спецификой предмета марксистско-ленинской философии, ее мировоззренческой, методологической функциями в системе научного знания.

Общенаучные понятия представляют собой весьма широкое, качественно новое явление в развитии понятийного аппарата науки, их возникновение связано с фундаментальными процессами не только в сфере познания, но и социально-практической деятельности. Становление общенаучных понятий как особой формы мышления знаменует собой дальнейшее углубление и диалектизацию научного отражения объективной действительности, совершенствование путей, способов внедрения научного знания в различные области практической деятельности человека. Возникновение и функционирование общенаучных понятий тесно связано с новой ступенью в развитии социально-практической и познавательной активности субъекта, его взаимоотношений с окружающей общественной и природной средой. Прежде всего именно в этом плане—в плане субъектно-объектных отношений — общенаучные понятия и входят в предмет философских исследований.

Марксистско-ленинская философия анализирует общенаучные понятия как общую логическую форму отражения объективной реальности, способствующую более глубокому познанию диалектических связей, отношений действительности, ее более полному практическому освоению.

⁷¹⁵ Подробнее о роли технических наук в системе знания см.: Украинцев Б. С. Связь естественных и общественных наук в техническом знании. — В кн.: Синтез современного научного знания.

Исследуя причины и механизм становления общенаучной понятийной формы мышления, изучая ее качественную специфику и взаимоотношения с другими понятийными формами и общенаучными феноменами, философия, по сути дела, конкретизирует вопрос об отношении человеческого сознания к природному и социальному бытию, выявляет новые, порожденные современной научно-технической революцией, формы, грани этого отношения. Тем самым диалектико-материалистическая философия не только выполняет свою методологическую функцию в сфере частнонаучного познания, но и развивает свой собственный предмет, определяет новые, специфические аспекты философского исследования в области частных наук, раскрывает новые теоретико-познавательные проблемы, выдвигаемые прогрессом научного знания, возрастанием активности субъекта во всех сферах общественной деятельности.

Важной стороной диалектико-материалистического исследования общенаучной понятийной формы мышления является философский анализ отдельных общенаучных понятий. В литературе, как уже отмечалось, проведен анализ понятий симметрии и асимметрии, информации, вероятности, определенности и неопределенности и многих других⁷¹⁶.

Философское изучение конкретных общенаучных понятий позволяет вычленив их наиболее существенное содержание и выразить его в форме всеобщности и необходимости — в форме категориальных значений. Философское определение, раскрывая категориальные значения и отношения общенаучных понятий, выявляет их содержательную многогранность, гибкость, необходимую сущностную связь друг с другом. Особенно важно в этом плане установление тех философских категории, которые играют фундаментальную роль по отношению к определенным общенаучным понятиям, образуя их диалектико-логическую основу.

Эффективным средством философского исследования общенаучных понятий являются основные законы и принципы материалистической диалектики, и в первую очередь закон единства и борьбы противоположностей. Данный закон позволяет проанализировать диалектику полярно противоположных общенаучных понятий, что весьма существенно как для понимания их

⁷¹⁶ Кроме указанных выше работ по вопросам симметрии и асимметрии, информации, системного подхода см.: Сачков Ю. В. Введение в вероятностный мир. Вопросы методологии. М., 1971; Смирнов Л. В. Вероятность и ее роль в научном познании. М., 1971; Купцов В. И. Детерминизм и вероятность. М., 1976; Готт В. С., Урсул А. Д. Определенности и неопределенности как категории научного познания. М., 1971, и др.

содержания и функций, так и для осуществления их диалектико-логического обоснования.

Наглядным примером здесь может служить философское определение понятий симметрии и асимметрии на основе диалектики тождества и различия, которое впервые было осуществлено в работах одного из авторов.

Симметрия — это категория, обозначающая процесс существования и становления тождественных моментов в определенных условиях и определенных отношениях между различными и противоположными состояниями мира, а асимметрией называется категория, которая обозначает существование и становление в определенных условиях и отношениях различий и противоположностей внутри тождества, целостности явлений действительности⁷¹⁷.

Исследование понятий симметрии и асимметрии на уровне категориальных значений позволило выделить их объективное общенаучное содержание и всесторонне проанализировать их диалектическую взаимосвязь, обнаружить тесную связь этих понятий с различными философскими категориями и другими общенаучными понятиями и на этой базе раскрыть многогранное логико-гносеологическое значение принципа единства симметрии и асимметрии в современной науке.

Философская разработка общенаучных понятий, выявляя их необходимую содержательную и функциональную взаимосвязь, содействует более глубокому проникновению диалектики в концептуальный аппарат частных наук, способствует установлению его многоаспектного единства, внутренней целостности. Вместе с тем анализ категориальных значений и отношений общенаучных понятий приводит к содержательному обогащению философских категорий, к установлению их новых связей и форм реализации методологической функции в научном познании.

Таким образом, участие философии в разработке общенаучных понятий осуществляется на различных уровнях: как на уровне содержательного анализа отдельных общенаучных понятий, так и на уровне диалектико-логического исследования общенаучной понятийной формы мышления. При этом на каждом уровне происходит взаимообогащение философского и частнонаучного знания: развитие содержательно-качественного аспекта общенаучных понятий необходимо приводит к обогащению, конкретизации философских категорий, и философский анализ общенаучной понятийной

⁷¹⁷ См.: Готт В. С., Перетури А. Ф. Симметрия и асимметрия как категории познания, с. 35, 46.

формы отражения действительности сопровождается развитием собственного предмета философских исследований, становлением новых областей философского знания.

Генетическая связь общенаучных понятий с процессом методологической интеграции знания способствует возникновению у многих из них развитого формально-математического аспекта.

Многие общенаучные понятия, реализуя свои функции в самых разнообразных сферах частнонаучного исследования, получают «уточнения в терминах строгих теорий, характеризующихся различной степенью формализации. При этом теория, уточняющая данное общенаучное понятие, становится применимой везде, где науке приходится прибегать к этому понятию»⁷¹⁸. Тем самым общенаучные понятия участвуют в методологическом синтезе знания, способствуя переносу формально-математических приемов, способов исследования из одной области познания в другие.

Признавая несомненно важную роль общенаучных понятий в общем процессе формализации современного знания, нельзя упускать из виду и особенности, характеризующие соотношение содержательно-качественного и формально-математического аспектов этих понятий⁷¹⁹.

Прежде всего подчеркнем, что ведущая роль в единстве указанных аспектов принадлежит содержательно-качественному аспекту общенаучных понятий. Обусловлено это тесной связью таких понятий с категориальным знанием, значительным удельным весом философских, диалектико-логических элементов в их определении и структуре. Именно поэтому, несмотря на важную роль математических аналогий, применение общенаучного понятия (или связанного с ним метода) в каждой новой области частнонаучного познания предполагает в первую очередь конкретно-содержательную интерпретацию данного понятия, его качественную модификацию с учетом специфики соответствующей предметной области. Лишь после того как общенаучное понятие приобрело особые черты содержания, привлекается определенный математический, формально-логический аппарат, позволяющий в известных границах уточнить и количественно выразить это понятие. Причем содержательная трансформация общенаучного понятия, его

⁷¹⁸ Бирюков Б. В. Синтез знания и формализация. — В кн.: Синтез современного научного знания, с. 456.

⁷¹⁹ См.: Готт В. С., Семенюк Э. П., Урсул А. Д.. Объекты теории и общенаучные понятия. — Филос. науки, 1979, № 1, с. 51.

качественное своеобразие существенно влияет на выбор используемых формальных средств исследования, в силу чего одно и то же общенаучное понятие (метод) в различных областях знания сочетается с различными математическими приемами.

Особая роль в содержательной интерпретации общенаучных понятий при перенесении в новые сферы исследования принадлежит диалектико-материалистической философии. Философия вскрывает и выражает в общей форме необходимое содержание таких понятий, обосновывая тем самым возможность и эффективность их экстраполяции в новые предметные области. Выделяя категориальные значения общенаучного понятия, философия позволяет с их помощью отразить, осознать общие объективно-диалектические связи действительности, проявляющиеся в особенной форме в различных конкретных областях научного исследования. Благодаря этому раскрываются, становятся предметом научного анализа не только новые грани материального единства мира, но и новые черты, стороны его качественной неисчерпаемости.

Диалектическая многогранность категориальных значений общенаучных понятий во многом определяет их содержательную пластичность, гибкость, способность синтезировать в общей форме качественно многообразное, особенное. Через категориальные значения общенаучных понятий и их связи вычленяется и включается в единую концептуальную систему знания наиболее существенное диалектическое содержание частных наук. В этом заключается важная интегративная функция общенаучных понятий в современном познании, и реализуется она прежде всего в содержательно-качественном аспекте, который формируется под непосредственным влиянием диалектико-материалистической философии, ее принципов и категорий.

Наличие более или менее развитого качественного, философски определяемого уровня в содержании общенаучных понятий приводит к тому, что формально-математическая интерпретация не охватывает всего их содержания. Эта особенность общенаучных понятий имеет важное гносеологическое значение.

Относительная независимость, самостоятельность содержательно-качественного и формально-количественного аспектов общенаучных понятий определяет их функциональную гибкость, значительно расширяя сферу научно-познавательного приложения этих понятий. Многие общенаучные понятия используются как в области точного,

формализованного знания, где они выступают в соответствующем математическом выражении, так и в сфере неформализованного общественно-гуманитарного знания, где эти же общенаучные понятия функционируют в своем качественном определении. Так, широкое использование понятия симметрии в цикле физико-математических наук тесно связано с его теоретико-групповой интерпретацией, а применение этого понятия в психологии, технической эстетике, в значительной мере в логике и других гуманитарных науках, напротив, опирается на его содержательно-качественную трактовку.

Известная неопределенность, подвижность, гибкость соотношения качественного и формального аспектов общенаучных понятий составляют необходимое условие их функционирования в самых различных сферах познания, благодаря чему общенаучные понятия приобретают не только важное онтологическое, но и весьма широкое логико-гносеологическое значение. Общенаучные понятия, обладая известным качественным аспектом, обеспечивающим их тесную связь с категориальным содержанием философии, осуществляют весьма широкие гносеологические функции, способствующие диалектизации частнонаучного знания, его методологическому и концептуальному синтезу, возрастанию внутренней целостности научной картины мира. Являясь продуктом интеграции современного знания, общенаучные понятия сами становятся важной формой дальнейшего развития, углубления интеграционных процессов в науке, тесно связанных с теоретизацией научного знания, универсализацией научных средств⁷²⁰.

Важную роль в формировании содержательно-качественного аспекта общенаучных понятий играет и частно-научное знание, в концептуальный аппарат которого включены данные понятия в процессе их функционирования.

Функционируя в различных областях частнонаучного исследования, общенаучное понятие модифицируется, расщепляется на ряд своих специфических форм, адекватных как онтологическим особенностям конкретных предметных областей, так и логико-гносеологическому своеобразию соответствующих наук и вообще частно-научного уровня познания.

⁷²⁰ См.: Готт В. С., Семенюк Э. П., Урсул А. Д. Объекты теории и общенаучные понятия.

В рамках специальных исследований общенаучное понятие наполняется конкретно-предметным содержанием, выраженным в теоретических формах соответствующих наук. Общее и существенное, интегративно отражаемое этим понятием и в абстрактном виде зафиксированное в его категориальных значениях, слито здесь с особенными формами своего предметного проявления. В силу этого общенаучное понятие на уровне непосредственного применения в специальных исследованиях обладает содержательно-качественной- конкретностью и многозначностью, с которой сопряжена и некоторая его формально-количественная многозначность, связанная с использованием различных математических приемов, средств познания. Так, например, понятия симметрии и асимметрии, включаясь в концептуальные системы различных наук, выступают в своих многообразных конкретных значениях: равномерность—неравномерность, однородность — неоднородность, периодичность — аperiodичность, структурная и функциональная эквивалентность — неэквивалентность, регулярность — иррегулярность, совместимое или зеркальное равенство—неравенство, соизмеримость, пропорциональность — несоизмеримость, непропорциональность и т. п. Однако все эти значения симметрии и асимметрии выражают лишь различные особенные формы проявления тождества и различия, которые в своем диалектическом единстве и составляют общенаучное содержание данных понятий.

Содержательно-качественная пластичность общенаучных понятий, их тесная связь с наглядно-образными, модельными представлениями частных наук (например, структурная симметрия кристалла — периодичность его кристаллической решетки) определяют ассоциативную гибкость этих понятий, 'возможность их широкого использования по аналогии в различных сферах научного познания. Данную особенность общенаучных понятий справедливо подчеркивает, в частности, И. Я. Лойфман, характеризуя существенные черты этих понятий⁷²¹.

По мере развития научных исследований в их тесном взаимодействии с общественной практикой логико-гносеологическая возможность экстраполяции общенаучных понятий получает все более полную реализацию. Это приводит не только к расширению объема общенаучных понятий, но и к обогащению их содержания и концептуальных связей. Содержание общенаучных понятий, формируясь путем диалектического синтеза все новых и новых особенных частнонаучных определений,

⁷²¹ См.: Лойфман И. Я. Принципы физики и философские категории. Свердловск, 1973, с. 22—24.

становится более гибким и многосторонним в своих трансформациях и вместе с тем приобретает качественно особый, более абстрактный и сущностный уровень интегральной общности.

Экстенсификационно-интенсификационная форма развития общенаучных понятий отражает характерное для современного научного познания соотношение противоположных процессов интеграции и дифференциации.

Ведущий в становлении общенаучного понятия процесс интеграции частнонаучных определений не просто имеет своей предпосылкой эти дифференцированные определения. Концептуальный синтез, формируя интегративно-общие понятия, одновременно порождает посредством экстраполяции новые частнонаучные модификации этого понятия.

Дифференциация значений общенаучного понятия на уровне частных дисциплин оказывается существенным аспектом, своеобразным «механизмом» реализации интеграционного процесса, приводящего к образованию особого по характеру и степени общности содержательного уровня этого понятия. Противоположные моменты интеграции и дифференциации, переплетаясь, взаимопроникая в общем процессе синтеза современного знания, определяют диалектически противоречивые пути, способы становления общенаучных понятий, реализующих концептуальное единство частных наук.

Здесь следует особо подчеркнуть, что формирование общенаучных понятий происходит не только под воздействием общегносеологических факторов, характерных для современного научного познания. Существует и собственная логико-гносеологическая основа возникновения общенаучных понятий, заключающаяся в противоречивом развитии понятийной формы мышления.

Выше (гл. III, § 4) было показано, что внутренним импульсом становления общенаучных понятий как особой формы мышления является противоречие между многозначно-особенным, частнонаучным по характеру содержанием некоторых понятий и их весьма широким, охватывающим ряд предметных областей, объемом. Это существенное противоречие между особенным и общим в структуре понятия, проявляющееся в форме противоречия между его содержанием и объемом, необходимо приводит к образованию качественно особого — интегрально-обобщенного — содержательного уровня данного понятия, что и знаменует собой возникновение общенаучной понятийной логической формы мышления.

Последняя представляет собой более абстрактно-обобщенный, но вместе с тем и обеспечивающий более глубокое понимание сущности вещей способ научного отражения действительности. Интегративное содержание общенаучных понятий вычленяет те наиболее существенные в своей общности, инвариантности моменты, которые имеются в соответствующих частнонаучных особенных определениях. Будучи обобщены, абстрагированы от особенной формы проявления, эти качественные моменты постигаются в своей необходимости и конкретной всеобщности, они определяются через непосредственное соотношение с философскими категориями.

Интегративное содержание общенаучных понятий отражает не конкретные свойства, структуры, закономерности движения объектов отдельных предметных областей, а весьма существенные и экстенсивно-всеобщие (или близкие к этому) диалектические связи, отношения действительности и (или) процесса ее научного познания.

В содержательно-объемном плане общенаучное понятие характеризуется рядом важных особенностей. Прежде всего обращает на себя внимание содержательная неравноценность общенаучных понятий, позволяющая разделить их на две основные группы. В основе этого деления лежит существенное различие сфер явлений, обозначаемых понятиями той или иной группы, а также вытекающее отсюда различие их логико-гносеологических функций в познании.

К первой группе относятся общенаучные понятия, отражающие существенные определенности как объектов материального мира, так и процесса их научного исследования. Такие понятия характеризуются единством онтологического и логико-гносеологического аспектов и оснований своего становления.

Эти понятия, выражая общие связи бытия и познания, приобретают общенаучное логико-гносеологическое, эвристическое значение, они функционируют во всех (или почти во всех) областях частнонаучного познания, определяя эффективные методы исследования объективной реальности, необходимые логико-гносеологические принципы построения и развития научной теории.

К числу таких общенаучных понятий, применимых для обозначения как онтологических, так и гносеологических явлений, относятся, например, понятия информации, вероятности, изоморфизма, инвариантности,

симметрии и асимметрии, упорядоченности и разупорядоченности (хаотичности), определенности и неопределенности и многие другие.

Вторую группу составляют общенаучные понятия, определяющие не сами по себе объекты материального мира, а различные общие черты, стороны научного познания объективной действительности. Эти общенаучные понятия имеют лишь логико-гносеологический статус, они характеризуют закономерности развития науки в целом как особой динамической системы. К ним принадлежат, например, такие понятия, как значение, модель, интерпретация, формализация и некоторые другие.

Существенная особенность общенаучных понятий связана с тем, что их содержание носит интегративный характер, оно существует как результат диалектического синтеза частнонаучных определений и в процессе специальнонаучного функционирования дифференцируется на многозначные конкретные определения. В силу этого общенаучные понятия сохраняют неявную содержательную связь с многообразием особенного, со специфическими способами, формами наглядно-образного и теоретического его постижения в отдельных конкретных науках. Это обуславливает сложную, разноуровневую структуру содержания общенаучных понятий: в такой структуре элементы весьма высокого абстрактно-логического обобщения связаны с моментами наглядно-образного, чувственно-предметного отражения; абстрактно-вычлененное и категориально осмысленное сущностно-общее сочетается здесь с конкретно-особенным, выражающим частнопредметную форму проявления этого общего. Своеобразие гносеологической структуры общенаучных понятий отмечает, в частности, И. Я. Лойфман. В этой связи он подчеркивает, что для общенаучных понятий характерно *«сочетание в них специфических элементов чувственной генерализации и абстрактно-логического обобщения»*⁷²².

Общенаучные понятия образуют *особый* содержательно-качественный уровень концептуального отражения действительности. Этот уровень по характеру, степени абстрактной обобщенности и существенности фиксируемых определенностей бытия и познания поднимается над уровнем частнонаучных понятий, не достигает уровня философских категорий. В этом проявляется особая роль общенаучного понятийного уровня в единой концептуальной структуре современного научного мышления.

⁷²² Лойфман. И. Я. Принципы физики и философские категории, С. 22.

Здесь уместно еще раз подчеркнуть, что сами общенаучные понятия, образуя особый концептуальный уровень, тесно взаимосвязаны и существуют лишь в органическом единстве друг с другом как элементы определенной системы. Содержание и логико-гносеологические, методологические функции каждого общенаучного понятия могут быть поняты достаточно полно только с учетом его связей и опосредований в этой системе.

Итак, формирование общенаучных понятий самым тесным образом связано с методологической интеграцией современного научного знания и осуществляется оно при активном участии философии, математики, частных наук. Роль, значение каждого из указанных видов знания в становлении того или иного конкретного общенаучного понятия различны. Зависит это от ряда факторов, и в первую очередь от того, в какой сфере знания зародилось данное понятие и каков его путь движения к общенаучному уровню.

Многие, ставшие общенаучными, понятия первоначально возникли в отдельных частных науках. Постепенно в процессе методологической интеграции знания они охватывали смежные науки, затем родственные, изучающие одну форму движения материи, и, наконец, некоторые понятия распространялись на предметные области, соответствующие различным формам материального движения.

Другие понятия (например, симметрия, вероятность, инвариантность, изоморфизм и т. д.) стали распространяться в область частнонаучного знания, придя либо из математики, либо при ее непосредственном участии. Их превращение в общенаучное понятие совпадало с развитием математизации частных наук.

Важным источником общенаучных понятий является и философия. Некоторые понятия (гармония, определенность и неопределенность, симметрия и др.) возникли в рамках натурфилософского знания и в ходе его дивергенции перешли затем в частные науки и получили здесь широкое развитие.

Имеет место и превращение философских категорий в общенаучные понятия при их математизации. На это обстоятельство особое внимание мы уже обращали. Следует подчеркнуть, что математизация философских категорий трансформирует их либо в частнонаучные категории (например, философские категории пространства и времени переходят в физические

понятия), либо в общенаучные понятия (в случае их применимости во всех частных науках)⁷²³.

Яркий пример такой трансформации дает история развития понятия симметрии. Зародившись в недрах античного философского знания, категория симметрии затем формализуется и превращается в понятие механико-математического естествознания, утрачивая при этом часть своего диалектического содержания при возрастании роли количественного аспекта.

В процессе последующей диалектизации, методологической интеграции научного знания развивается, обогащается содержательно-качественный аспект понятия симметрии, раскрывается его многогранное диалектическое соотношение с парнопротивоположным понятием асимметрии, усиливается взаимосвязь с философскими категориями. Одновременно с углублением содержания осуществляется и расширение сферы научного применения понятия симметрии, возрастает и достигает интегративного уровня его общность. Понятие симметрии становится общенаучным.

Усиливающаяся интеграция общественных, естественных и технических наук создает благоприятные условия, значительно расширяет базу дальнейшего формирования общенаучных понятий. При этом возникают новые пути, «механизмы» их становления, новые источники их генезиса.

Вклад философии, математики и внутренне связанных с ней наук, частнонаучного знания в формирование структуры, свойств общенаучных понятий зависит также от степени их развития, от степени их общности и места в иерархии общенаучного концептуального уровня и т. д. Однако общим и существенным здесь является то, что всякое общенаучное понятие в той или иной мере формируется под воздействием указанных различных видов знания. Это необходимо определяет качественно особый — интегративный — характер общенаучной понятийной формы мышления и вместе с тем наличие у нее свойств понятий других видов. В этом плане прав А. Д. Урсул, который отмечает, что «общенаучные понятия вбирают от всех наук, их породивших, то общее и то «лучшее», что свойственно каждой отрасли научного знания в отдельности»⁷²⁴.

Благодаря тесной связи как с философским, так и специальнаучным знанием общенаучное понятие сочетает в себе содержательную глубину и пластичность, многозначность; противоположные моменты абстрактно-

⁷²³ См.: Готт В. С., Урсул А. Д. Общенаучные понятия и их роль в познании, с. 43.

⁷²⁴ Философские основания естественных наук. М., 1976, с. 134.

общего и особенного, конкретно-предметного; обобщенно-логического и наглядно-образного. Они не только широко используются в частных науках и математике, где выполняют разнообразные логико-гносеологические функции, но и предпринимаются попытки применять общенаучные понятия (например, понятия системного подхода, симметрии и асимметрии⁷²⁵ при анализе философского знания.

Специфика общенаучных понятий, обусловленная их генетической и содержательно-функциональной связью с самыми различными отраслями, уровнями современного знания, позволяет установить известные сходства этих понятий с общими понятиями античного знания. Понятия нерасчлененного античного знания также обладали функциональной гибкостью и универсальностью, содержательной пластичностью и многозначностью. Их противоречивая структура характеризовалась единством моментов общего и особенного, абстрактно-логического и чувственно-конкретного.

Однако указанные черты современных общенаучных понятий и понятий античного знания при всем своем сходстве характеризуются и существенным различием, ибо являются продуктом качественно различных ступеней развития общественного познания, выражают противоположные гносеологические особенности, тенденции его исторического движения.

Действительно, если общие понятия античного знания являлись результатом и выражением его нерасчлененности, слитной целостности и заключали в своей возрастающей противоречивости закономерную тенденцию к дифференциации этого знания, то современные общенаучные понятия, напротив, представляют собой результат и важную форму осуществления интеграции дифференцированного знания. Общенаучные понятия реализуют системную целостность знания на ступени *научного* — не натурфилософского — постижения действительности, тесно связанного с активным практическим преобразованием природного и социального мира.

Некоторые сходства в свойствах современных общенаучных понятий и общих натурфилософских понятий являются конкретным выражением действия диалектического закона отрицания отрицания в развитии понятийной формы мышления. В данном случае имеет место возврат якобы к старому, повторение известных черт, свойств общих понятий античности на

⁷²⁵ См.: Зелькина О. С. Системно-структурный анализ основных категорий диалектики. Саратов, 1970; Суворов О. А. О месте и роли категорий симметрии и асимметрии в структуре диалектики. — В кн.: Некоторые вопросы диалектического и исторического материализма. Омск, 1973, вып. 73.

качественно иной, более высокой ступени развития понятийной формы мышления — на ступени концептуальной интеграции знания в условиях современной научно-технической революции.

Качественное своеобразие общенаучных понятий, обусловленное их интегративной природой, наиболее полно раскрывается через соотношение этих понятий с философскими категориями и частнонаучными понятиями. Ниже попытаемся осуществить сравнительный анализ данных понятийных форм, что позволит не только оттенить специфику общенаучных понятий, но уточнить их место в концептуальной системе мышления, выявить их роль в развитии философского знания.

Выше уже говорилось, что общенаучные понятия сближаются с философскими категориями по характеру и степени содержательной общности. Подобно философским категориям, они имеют значительно более широкий объем и выражают более существенные в своей абстрактной обобщенности определенности объективного мира и познания, нежели понятия частных наук.

Сближает общенаучное понятие с философскими категориями и то обстоятельство, что общенаучные понятия в своем интегративном содержании фиксируют не конкретные свойства, структуры, отношения отдельных объектов или специфических классов таких объектов, что характерно для частнонаучных понятий, а отражают значительно более общие (а нередко — универсальные), существенные диалектические связи, отношения действительности и процесса ее познания. Причем существуют общенаучные понятия, которые как и философские категории либо фиксируют универсальные — общие для бытия и познания — определенности, либо выражают только существенные черты, стороны процесса познания.

Обладая указанной содержательно-качественной общностью, общенаучные понятия становятся основой весьма широких и эффективных методов, подходов научного исследования. Общность и эвристичность гносеологических, методологических функций рассматриваемых понятий также сближает их с философскими категориями. Этому в значительной степени содействует и относительно широкая (в сравнении с частнонаучными понятиями), тесно связанная с общественно-практической деятельностью научно-познавательная основа формирования интегративно-общих понятий. Благодаря такой основе генезиса и выполняемым функциям, общенаучные понятия широко вошли в общественную практику, хотя и не

приобрели столь фундаментального, мировоззренческого значения, как философские категории, обобщающие опыт исторического развития практической и познавательной деятельности человека.

Отмеченные аспекты соотношения общенаучных понятий и философских категорий обнаруживают не только сходство этих понятийных форм мышления, но и их различие, свидетельствующее о близости общенаучных понятий и понятий частных наук.

Философские категории по сути своей являются общенаучными, на что мы уже обращали внимание⁷²⁶, однако общенаучность философских категорий по ряду признаков отличается от общенаучности интегративных понятий. Так, общенаучность философских категорий — это нечто ставшее, а для многих интегративных понятий — это лишь закономерная тенденция их развития; категории диалектики являются общенаучными в самом строгом смысле слова, общенаучные же понятия в большинстве своем являются общими понятиями лишь частных наук. Но дело не только в этом, экстенсивном, различии общности философских категорий и интегративных научных понятий. Различие их общности обнаруживается и в содержательно-качественном плане.

Прежде всего общенаучность категорий диалектики не носит характера формальной всеобщности, как это свойственно для многих понятий и терминов, употребляемых во всех науках. Общенаучность же интегративных понятий и основанных на них методов, подходов в значительной мере обусловлена их тесной связью с математикой, с логико-математическими методами исследования. Именно за счет формализации, математизации интегративные понятия частных наук в значительной степени и обретают свою общенаучность, методологическую значимость и эвристичность. Возможность экспликации формально-математическими средствами сближает общенаучные понятия с понятиями частных наук.

Не только наличие формализованного аспекта в содержании общенаучных понятий отличает их от философских категорий. Определенное различие между этими понятийно-логическими формами мышления существует и в содержательно-качественном аспекте.

Интегративные понятия, сохраняя содержательно-генетическую связь с частнонаучным знанием, обладают меньшей абстрактностью и сущностной обобщенностью, нежели философские категории. Более конкретный уровень

⁷²⁶ См.: Готт В. С., Урсул А. Д. Общенаучные понятия и их роль в познании, с. 41—43.

содержательно-качественной обобщенности интегративных понятий проявляется в их прямом, непосредственном употреблении в специальнонаучных исследованиях, в многозначности, ассоциативности и функциональной гибкости общенаучных понятий при их использовании в отдельных частных науках.

Различие содержательной общности философских категорий и общенаучных понятий определяет различие их логико-гносеологической и методологической функций в познании. Универсально-философские категории, отражая предельно существенные в своей всеобщности отношения бытия и познания и одновременно с этим утрачивая непосредственную генетическую, предметно-содержательную связь (выводимость) с частнонаучным знанием, становятся общегносеологическими формами, универсальными логико-методологическими средствами достижения нового знания. Выступая в этом качестве, философские категории ориентируют направление любого научного исследования, становятся логико-гносеологической предпосылкой его осуществления, способом получения и организации научного знания.

Интегративно-общие понятия в отличие от философских категорий сохраняют непосредственную содержательно-генетическую связь с частнонаучным знанием и в процессе функционирования «расщепляются» на соответствующие специфические модификации. Поэтому в функциональном плане общенаучные понятия не представляют собой абстрактно-универсальных, свободных от конкретно-содержательных моментов логических форм. И хотя эти понятия осуществляют свои функции в самых разнообразных областях научного познания, реализуя тем самым общие тенденции его закономерного развития, они в качественном отношении не являются *общегносеологическими* формами, способами организации и приращения знания.

Существенное отличие общенаучных понятий от философских категорий заключается и в том, что эти понятия, отражая весьма общие (или даже предельно общие) определенности бытия и познания, тем не менее не связаны с решением основного вопроса философии.

Общенаучные понятия выражают моменты единства, тождества, связи различных областей как материального мира, так и процесса его познания. При этом общие черты, свойства, тенденции, присущие объективной действительности и научному познанию, фиксируются данными понятиями как таковые, со стороны их тождества, а не в плане диалектического

соотношения их форм, существующих в сферах материального и духовного, не под углом зрения субъектно-объектных отношений. Общенаучные понятия, таким образом, отражают инвариантное у бытия и сознания, отвлекаясь при этом от того, что их различает, что формирует их определенное отношение. Именно поэтому общенаучные понятия находятся в стороне от решения вопроса о соотношении материи и сознания, вопроса, который выражает не только многогранное тождество этих противоположностей, но и их различие, их взаимосвязь и взаимоотношения.

Для философских категорий, напротив, существенна неразрывная связь с решением вопроса о соотношении бытия и сознания, объекта и субъекта, что определяет важную мировоззренческую функцию категорий, их общеметодологическое, общегносеологическое значение в познании. Поэтому общенаучные понятия, несмотря на их известную содержательно-объемную и функциональную близость к философским категориям, по сути своей являются общими понятиями частных наук, и их логико-гносеологические, методологические функции связаны прежде всего с интеграцией научного знания, которая в онтологическом плане опирается на существование инвариантного, тождественного в различных областях бытия и познания.

Итак, общенаучные понятия весьма своеобразно сочетают в себе отдельные свойства как понятий частных наук, так и философских категорий. Однако это сочетание свойств не является их простым механическим совмещением, а представляет собой их синтез на качественно новой основе — на основе интегративного обобщения частнонаучного знания, в результате которого и возникла особая понятийно-логическая форма современного научного мышления. Она не только характеризуется известным сходством с диаметрально противоположными понятийными формами, но и обладает собственными, специфическими чертами, что и позволяет рассматривать общенаучные понятия как качественно особую — переходную — понятийно-логическую форму мышления, являющуюся связующим звеном между философскими категориями и частнонаучными понятиями.

«Промежуточное» (лучше — переходное) положение общенаучных понятий в концептуальной системе современного знания отмечается в философской литературе⁷²⁷, причем сам факт возникновения такого понятийного уровня

⁷²⁷ См.: Готт В. С., Урсул А. Д. О некоторых аспектах взаимосвязи философии и естествознания. — Филос. науки, 1971, № 4; Петрушенко Л. А. Самодвижение материи в свете кибернетики. М., 1971, гл. I, § 1; Новик И. Б. Вопросы стиля мышления в естествознании, с. 105, 140, и др.

ставится в связь с общим характером исторического движения научного познания, с единством присущих ему процессов дифференциации и интеграции. К обоснованному выводу о тесной связи генезиса общенаучных понятий с указанными тенденциями развития научного знания приводит нас анализ противоречивого движения понятийной формы мышления.

Занимая в силу своих содержательно-объемных и функциональных особенностей «промежуточную» позицию в концептуальном аппарате мышления, общенаучные понятия играют важную роль в методологическом взаимообогащении философии и частных наук, в развитии философского знания, системы философских категорий.

Предмет и категориальный состав философии, как уже отмечалось, изменяются, эволюционируют в процессе исторического развития общественной практики и научного познания. Необходимость развития философских категорий, как и всякого понятия вообще, детерминируется их исторической определенностью, тем, что даже самые абстрактные категории являются продуктом соответствующих условий и обладают полной значимостью только для этих условий и в их пределах⁷²⁸. «Абстракции эти сами по себе, в отрыве от реальной истории, — подчеркивал К. Маркс, — не имеют ровно никакой ценности»⁷²⁹. Изменение конкретно-исторических условий общественного познания неизбежно влечет за собой и более или менее глубокое изменение понятийного, в том числе категориального, аппарата мышления. Закономерность данного процесса была раскрыта и обоснована с диалектико-материалистических позиций классиками марксистской философии, о чем подробно шла речь в гл. 1.

Развитие философских категорий осуществляется различными путями и в различных формах. Тем не менее можно говорить о развитии категориального состава философии в двух основных планах.

Во-первых, происходит развитие категорий в результате логико-философского и историко-философского процесса, который тесно связан с изменениями собственного предмета философии, с саморазвитием философского знания. В этом аспекте развитие категорий сопряжено с их дифференциацией и диалектическим синтезом, с формированием новых категорий и ограничением значимости некоторых ранее существовавших категорий, а в ряде случаев и с их переходом в класс частнонаучных понятий

⁷²⁸ См.: Маркс К.; Энгельс Ф Соч. 2-е изд., т. 46, ч. I, с. 21, 24.

⁷²⁹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 3, с. 26.

под влиянием изменений в философской проблематике и прогресса частных наук.

Именно с этим аспектом эволюции философии связано изменение статуса понятий соразмерности, гармонии, симметрии, которые, будучи универсальными, общенатурфилософскими в условиях античного знания, постепенно превратились в общенаучные понятия (соразмерность и гармония), понятия математики и частных наук (симметрия). Вместе с тем происходило и становление, превращение в универсальные категории философии понятий единства, тождества, формы, меры и некоторых других, чьи функции и содержательную нагрузку выполняли на более ранних ступенях развития философии понятия соразмерности, гармонии и симметрии.

Во-вторых, развитие системы философских категорий происходит под воздействием частных наук, которые, все полнее и глубже отражая диалектику объективной действительности и процесса ее познания, требуют от диалектико-материалистической философии обобщения самого существенного на каждом этапе развития науки, определяемого характером субъектно-объектных отношений. Лишь в этом случае философия способна обеспечить мировоззренческую и методологическую базу частнонаучного познания.

Влияние частных наук на развитие философских категорий резко возросло в условиях современной научно-технической революции, которая, с одной стороны, породила мощные и многообразные по форме интеграционные процессы в научном познании, способствуя тем самым вычленению общих и наиболее существенных аспектов бытия и познания, и, с другой — подчеркнула общенаучный характер категорий материалистической диалектики, усилила их взаимосвязь с частнонаучным познанием, заставляя все большее число отраслей научного знания интенсивно участвовать в развитии категорий. Характерной чертой современного этапа познания является комплексное воздействие большинства наук (естественных, общественных, технических) на развитие категориальной системы философии. Наука, все более превращаясь в непосредственную производительную силу, в активный фактор социального развития, обретает вместе с тем внутреннюю целостность, методологическое и концептуальное единство. Этим и определяется важное интегративное воздействие частнонаучного знания на категории материалистической диалектики.

Общенаучность как многогранная форма синтеза знаний становится существенным источником развития философских категорий.

Изменение категориального аппарата философии под воздействием специальнонаучного знания осуществляется в двух основных направлениях.

Прежде всего происходит обогащение содержания традиционных философских категорий, конкретизация их связей, совершенствование функций в системе научного знания. Примером такого развития философских категорий может служить обогащение категорий причины и следствия под влиянием квантовой механики и кибернетики⁷³⁰, категорий части и целого — под влиянием исследований в биологии и физике микромира⁷³¹ и т. д.

В последние годы все острее встает вопрос и о другом направлении развития категориальной системы философии, которое связано с формированием новых категорий диалектики. Особую актуальность в этом плане приобретает проблема специфики философского знания и критериев категориальности, вопрос о возможных путях, формах, «механизмах» становления новых философских категорий, и в частности о роли общенаучных понятий в этом процессе. Не имея своей целью специальный анализ проблемы общенаучных понятий под этим углом зрения, обратим внимание лишь на некоторые важные, по нашему мнению, моменты методологического характера.

Выявленные выше особенности интегративных понятий свидетельствуют о том, что их общенаучный статус отличается от общенаучности философских категорий. Однако, подчеркивая отличие, необходимо иметь в виду и определенное сходство общенаучных понятий и философских категорий. Между этими концептуальными уровнями нет абсолютной грани, напротив, между ними существует тесная взаимосвязь. Поэтому логично предположить, что в принципе возможно движение понятий, связанное с превращением тех или иных общенаучных понятий в философские категории. С этой точки зрения общенаучная понятийная форма мышления может с известным основанием рассматриваться как особая форма становления новых философских категорий. Думается, что тенденция исторического и логико-гносеологического развития общенаучной понятийной формы тесно связана с общим процессом движения понятий от

⁷³⁰ См.: Свечников Г. Л. Причинность и связь состояний в физике. М., 1971; Украинцев Б. С. Самоуправляемые системы и причинность. М., 1972, гл. III, и др.

⁷³¹ См.: Афанасьев В. Г. Проблема целостности в философии и биологии. М., 1964; Омеляновский М. Э. Диалектика в современной физике. М., 1973, и др.

частнонаучного знания к философии, с процессом диалектического перехода ряда общенаучных понятий на уровень философских понятий.

В настоящее время еще трудно сказать, каким образом будет осуществляться такой переход, каковы его конкретные пути и способы, каковы «механизмы» становления новых категорий. Не случайно этот вопрос привлекает все большее внимание исследователей⁷³². Однако уже сейчас ясно, что разработка проблемы становления новых философских категорий должна осуществляться, по меньшей мере, в следующих двух направлениях.

Во-первых, необходимо дальнейшее всестороннее и более глубокое исследование специфики философского знания, изучение путей, форм, способов становления традиционных категорий в процессе исторического развития философии. Это даст основу для выработки более адекватного природе философского знания критерия, позволяющего решить вопрос о принадлежности того или иного понятия к разряду философских категорий. Вместе с тем такого рода исследования позволят установить общие, существенные черты, закономерности образования философских категорий, формирования их особой содержательной всеобщности, специфической общенаучности.

Во-вторых, необходимо конкретное исследование каждого общенаучного понятия, претендующего на статус философской категории. Признание того или иного понятия в качестве новой философской категории должно опираться не только на некоторые общие критерии, но и на обстоятельное доказательство философского статуса каждого такого понятия в отдельности. Вполне вероятно, что некоторые из ныне существующих общенаучных понятий (например, элемент, структура⁷³³) являются философскими категориями, но они еще недостаточно обоснованы в этом статусе самой внутренней логикой философии. Чтобы уверенно признать определенные общенаучные понятия философскими категориями, нужно, чтобы они были связаны с решением основного вопроса философии, «вошли в арсенал научного аппарата философии, давали новое, несводимое к старому,

⁷³² См.: Готт В. С., Урсул А. Д. О некоторых аспектах взаимосвязи философии и естествознания. — Филос. науки, 1971, № 4; Царский И. С. О применении материалистической диалектики в познании. Методологические заметки. — В кн.: Проблемы методологии философского исследования. Горький, 1972; Ситковский Е. П. Проблема возникновения новых категорий в диалектической логике. — Вопр. философии, 1975, № 10; Агудов В. В. О направлениях в развитии диалектической логики. — Филос. науки, 1977, № 4, и др.

⁷³³ Именно эти понятия в наибольшей мере исследованы и аргументированы в плане доказательства их категориального статуса.

философское знание. А потому нужен срок для их внедрения, обоснования и использования в философии»⁷³⁴.

Таким образом, общенаучные понятия о силу своеобразия природы и объективного положения в концептуальной системе знания играют важную роль в развитии категориального аппарата философии. Они не только активно содействуют обогащению содержания традиционных категорий, развитию их связей и функции в системе научного знания, реализуя гибкую и многогранную диалектическую взаимосвязь философии и частных наук, но и выступают в качестве особой формы становления новых философских категорий, образуя переходную ступень содержательно-сущностного обобщения специальнаучного знания. Глубокий всесторонний анализ путей, форм, способов развития категориальной системы материалистической диалектики в процессе методологической и концептуальной интеграции современного научного знания составляет важную задачу философско-методологических исследований, образует существенную предпосылку дальнейшего укрепления взаимосвязи философии и частных наук в условиях современной научно-технической революции.

Тесная связь общенаучных понятий с глобальными проблемами, вызванными современной научно-технической революцией, с общими для социализма и капитализма тенденциями к интеграции научного знания дает повод для идеологических искажений роли, места и значения общенаучных понятий со стороны ряда буржуазных идеологов.

Действительно, в общенаучных понятиях есть нечто «инвариантное», связанное с естественно-техническим компонентом их содержания. Вместе с тем в общенаучных методах, понятиях имеются компоненты, которые оказываются зависимыми от социальных факторов. Общенаучные формы и методы познания не могут абстрагироваться от экономических, политических, идеологических факторов, имеющих противоположную направленность в различных общественных системах.

Эта противоположная направленность социальных элементов общенаучных понятий, вызванная коренными классовыми обстоятельствами, исключает подход к ним как к чему-то формально общему, нейтральному, независимому от социальных факторов. Более того, естественнонаучные и технические компоненты общенаучных понятий, методов и проблем также имеют

⁷³⁴ Теоретическое наследие В. И. Ленина и современная философская наука. М., 1974, с. 170—171.

трактовки, построенные на совершенно различных философских основаниях. Поэтому абсолютизация естественно-технического аспекта общенаучных понятий на деле является лишь одним из удобных способов маскировки чуждых марксистскому мировоззрению «добавлений» к содержанию общенаучных понятий, широко используемых буржуазными авторами в идеологической борьбе против социалистических стран.

В идеологической борьбе буржуазные философы и отдельные естествоиспытатели используют идеалистическую интерпретацию роли и места общенаучных понятий в познании, которым приписывается априорное происхождение.

Так, например, широко используются высказывания известного немецкого физика В. Гейзенберга о том, что «рациональный порядок окружающей нас природы должен иметь свою основу в математической сущности законов природы... посредством простой математической симметрии из чисто случайного возникает нечто имеющее смысл и красоту»⁷³⁵. Утверждая, будто бы в основе природы лежат математические идеи, образцы, формы симметрии, Гейзенберг полагает, что «современная атомная физика столкнула естествознание с материалистического пути, на котором оно стояло в XIX веке»⁷³⁶, и теперь «физика идет вперед по тому же пути, по которому шли Платон и пифагорейцы»⁷³⁷. Развивая эти мысли, В. Гейзенберг подчеркивает, что «платоновская философия основывается на формуле «Вначале была симметрия»⁷³⁸. Поворот Гейзенберга к платонизму прослеживается и в других его работах⁷³⁹.

Аналогичный взгляд на природу симметрии выражен и в работах известного математика Г. Вейля. «Вместе с Платоном я склонен думать, — пишет он, — что... математические законы, управляющие природой, являются источником симметрии в природе...»⁷⁴⁰.

Математическая симметрия не является и не может явиться «основой» законов природы, не может определять «рациональный порядок» в природе. Математические формы только отражают объективные взаимосвязи материальных явлений, присущие им закономерности. Здесь уместно

⁷³⁵ Гейзенберг В. Философские проблемы атомной физики. М., 1953, с. 51.

⁷³⁶ Гейзенберг В. Физика и философия. М., 1963, с. 38.

⁷³⁷ Там же, с. 50.

⁷³⁸ Гейзенберг В. Космология, элементарные частицы, симметрия. — Природа, 1969, № 12, с. 79.

⁷³⁹ Sieh: Heisenberg. Der Teil und das Ganze. Munchen, 1967, S. 321—334; Гейзенберг В. Развитие понятий в физике XX столетия. — Вопр. философии, 1975, № 1, с. 88.

⁷⁴⁰ Вейль Г. Симметрия, с. 38.

вспомнить, что еще Аристотель показал, хотя и недостаточно последовательно, несостоятельность идеалистических воззрений Платона на симметрию, о чем речь шла выше.

В современной марксистской литературе критическому анализу идеалистических взглядов на общенаучные понятия уделяется серьезное внимание⁷⁴¹. Это особенно важно в борьбе против позитивистского истолкования общенаучных понятий, которое связано с попытками «обойти» основной вопрос философии, представить то или иное общенаучное понятие как нечто «третье», «опровергающее» материализм и идеализм, якобы устраняющее противоположность этих двух мировоззренческих направлений. С такого рода трактовкой общенаучных понятий мы встречаемся, например, в том случае, когда предпринимаются попытки представить информацию как некий «остаток», не позволяющий поместить себя ни в область «физически-материальных», ни в сферу «субъективно-духовных» явлений⁷⁴².

Суть позитивистских претензий на создание «третьей» линии в философии, как известно, вскрыл и подверг аргументированной критике В. И. Ленин в работе «Материализм и эмпириокритицизм». «...Ссылка на «третье», — подчеркивал В. И. Ленин, — есть простой выверт, ибо всякий из нас знает и что такое физическое и что такое психическое, но никто из нас не знает в настоящее время, что такое «третье»⁷⁴³. Этот выверт есть отказ от прямого и ясного решения основного вопроса философии, есть попытка замаскировать жало, направленное против материализма.

Сказанное свидетельствует о том, что проблема общенаучных понятий становится все более важным участком идеологической борьбы в современной науке. Поэтому углубленные исследования данной проблемы требуют специального анализа социально-политических, идеологических аспектов становления, интерпретации общенаучных понятий.

Завершая рассмотрение общенаучных понятий, можно сделать следующие основные выводы:

⁷⁴¹ См.: Урсул А. Д. Информация. Методологические аспекты. М., 1971, с. 26—36; Борьба философских направлений в современном естествознании. М., 1973, ч. I—II; Готт В. С. В. И. Ленин, физика и современная идеологическая борьба. — Филос. науки, 1974, № 3; Пушкин. В. Г. Кибернетические принципы самоорганизации. Л., 1974, с. 55—60; Horz H. Werner Heisenberg und die Philosophie. Berlin, 1968.

⁷⁴² Sieh: Gunter G. Das Bewusstsein der Maschinen. Eine Metaphysik der Kybernetik. Baden-Baden, 1963, S. 15.

⁷⁴³ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 151.

I. Изменение материальных исторических условий познания, вызванное развертыванием современной научно-технической революции, углублением прогрессивных социальных преобразований, связанных с развитием мировой социалистической системы, необходимо привело к усилению интеграционных процессов в науке. Интеграция становится одной из важнейших закономерностей развития современного научного познания. Она подчиняет себе дифференцирующие моменты, включая их в общий механизм синтеза научного знания.

2. Современная научно-техническая революция, порождающая качественные изменения во всех областях общественной жизни, выдвигает глобальные, комплексные проблемы, которые фокусируют в себе все сложности и перипетии современного социального развития, раскрывают новые аспекты противоборства противоположных мировых систем.

Дальнейшее развитие многоплановой социально-практической деятельности субъекта и связанное с этим усложнение возникающих перед обществом комплексных проблем необходимо приводят к дальнейшей диалектизации научного познания, к выработке более гибких, адекватных — интегративных — форм и методов решения выдвигаемых в практической деятельности проблем.

Качественно новая ступень социально-практической, научно-технической активности общественного субъекта породила и соответствующие — общенаучные — по характеру формы и средства познавательной деятельности.

3. Интеграция современного научного знания проявляется прежде всего в его возрастающем методологическом единстве. Методологический синтез знания осуществляется многообразными путями, но особое значение он имеет на следующих качественно различных уровнях:

Во-первых, углубляется философский синтез научного знания. Диалектико-материалистическая философия обеспечивает мировоззренческую и методологическую целостность научной картины мира, исследует основные пути, формы, тенденции развития научного познания, изучает способы внедрения научного знания в сферу социально-практической деятельности.

В процессе философско-методологического синтеза научного знания осуществляется не только более глубокая диалектизация частных наук, но и происходит обогащение философских категорий в их системе.

Во-вторых, непрерывно усиливается общенаучный синтез специального знания, который реализуется в процессе функционирования междисциплинарных методов и методов синтезирующих наук.

4. Общенаучные методы, возникнув как интегративное средство исследования комплексных проблем, обладают существенной спецификой, которая характеризует их содержательный и формализованный аспекты, их генезис и функции в научном познании.

Общенаучные методы, не обладая философской логико-гносеологической универсальностью, но в то же время и качественно отличаясь по характеру и степени общности от методов частных наук, занимают переходную позицию между диалектико-материалистической методологией и частнонаучными методами. Это положение общенаучных методов в системе современного знания определяет их высокую эффективность и особую роль в диалектизации процесса познания.

5. Развитие общенаучных методов как содержательных подходов, принципов научного исследования необходимо связано с образованием качественно особой понятийно-логической формы синтеза знания — общенаучных-понятий.

Общенаучные понятия, составляющие концептуальную основу соответствующих методов, явились порождением и вместе с тем важной формой дальнейшего углубления диалектизации научного познания, осуществления его многосторонней интеграции, внутренней целостности. Методологическая интеграция научного знания одновременно явилась и его концептуальным синтезом.

6. Общенаучные понятия представляют собой качественно своеобразную понятийно-логическую форму мышления. Ее специфика определяется особенностями генезиса, непосредственно связанного с интеграцией научного знания, осуществляющейся под воздействием современной научно-технической революции.

Общенаучная понятийная форма образует особый уровень концептуального отражения действительности. По характеру, степени абстрактной обобщенности и существенности фиксируемых определенностей бытия и познания общенаучный уровень поднимается над уровнем частнонаучных понятий, но вместе с тем он не достигает уровня философских категорий. Более того, общенаучные понятия лишены характерной для философских категорий связи с решением вопроса о соотношении бытия и познания,

объекта и субъекта; они не обладают типичной для категорий мировоззренческой функцией в познании, не имеют общегносеологического, общеметодологического значения.

7. Формируясь под непосредственным воздействием диалектико-материалистической философии, математики и частных наук, общенаучные понятия, несмотря на свою качественную особенность, приобретают известные черты, свойственные понятиям этих отраслей знания.

Качественное своеобразие и вместе с тем сходство общенаучных понятий с другими понятийными формами мышления обуславливает переходное положение этих понятий в концептуально-логической структуре знания, превращает их в связующее, опосредующее звено между философией и частнонаучным знанием. В силу этого общенаучные понятия выполняют важную роль в диалектизации и интеграции научного знания, во взаимном обогащении философии и частных наук.

8. Содержательно-функциональная специфика общенаучных понятий, их место в концептуальной структуре знания определяют особую роль этих понятий в развитии категориального состава философии.

Общенаучные понятия не только активно содействуют обогащению содержания, развитию связей, функций традиционных философских категорий, но и представляют собой своеобразный резерв становления новых категорий диалектики. С постоянно усиливающимся током от частнонаучного знания к философии, с закономерным развитием категориальной системы философии под влиянием интеграции частных наук и потребностей социально-практической деятельности человека неразрывно связаны-тенденции исторического развития общенаучной понятийно-логической формы мышления.

9. Вопросы философско-методологической разработки, интерпретации общенаучных понятий, возникающих под воздействием научно-технической революции и ее качественно различных в условиях социализма и капитализма социальных последствий, имеют выраженный идеологический, классово-партийный аспект. Они становятся важным участком острой идеологической борьбы в современной науке, что требует специального, углубленного анализа социально-политических, философско-мировоззренческих факторов становления и функционирования общенаучных понятий в современном познании.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

I. Марксистско-ленинская философия об историческом развитии научных понятий 7

§ 1. Понятие как исторически обусловленное мысленное отражение действительности 7

§ 2. Развитие познания и развитие научных понятий 30

II. Развитие понятий нерасчлененного античного знания 48

§ 1. Логико-гносеологические особенности античного знания 48

§ 2. Диалектика становления понятийной формы мышления в античной натурфилософии 70

§ 3. Противоречивость общенатурфилософских понятий и возникновение категориальной формы мышления в классический период античности 95

§ 4. Специфика и основные тенденции развития понятий нерасчлененного античного знания 126

III. Дифференциация знания Нового времени и дихотомия понятий 141

§ 1. Закономерный характер дифференциации и логико-гносеологические особенности знания Нового времени 141

§ 2 Особенности развития категориальной формы мышления в философии Нового времени 168

§ 3. Основные тенденции развития понятийной формы мышления в истории частнонаучного познания 220

§ 4. Дихотомия понятий на философские категории и частнонаучные понятия как выражение их диалектической противоположности 242

IV. Интеграция современного знания и образование общенаучных понятий 265

§ 1. Особенности интеграции современного научного знания 265

§ 2 Специфика общенаучных понятий, их место и роль в познании 287

КРАТКАЯ БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА ОБ АВТОРАХ

Землянский Феликс Матвеевич

(24.11.1937–04.11.2017)

Доктор философских наук (1983), профессор (1984), заведующий кафедрой философии ЧПИ-ЧГТУ-ЮУрГУ (1980–2010).

Окончил физико-математический факультет Челябинского педагогического института (1959). В 1962 г. по целевому направлению Челябинского педагогического института поступил в аспирантуру при кафедре философии МГПИ им. В.И. Ленина. В 1965 г. окончил аспирантуру с защитой кандидатской диссертации по теме «Эвристическая роль принципа симметрии в теории элементарных частиц». В 1966 г. получил диплом кандидата философских наук. По окончании аспирантуры направлен на работу в Челябинский педагогический институт, где работал с ноября 1965 г. В 1969 г. присвоено учёное звание доцента. Доцент кафедры философии Челябинского педагогического института (1965–1980). В ЧПИ – с 1980 г.: заведовал кафедрой философии (1980–2010). В октябре 1982 г. защитил докторскую диссертацию по теме «Развитие научных понятий в процессе дифференциации и интеграции знания». В 1983 г. решением ВАК присуждена учёная степень доктора философских наук и в июне 1984 г. присвоено учёное звание профессора.

Автор около 120 научных трудов, из которых две монографии.

Награждён медалью «За трудовое отличие» (1986), нагрудным знаком «Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации» (2000).

Готт Владимир Спиридонович

(20.9.1912, Харбина, Маньчжурия – 2.6.1991, Москва)

Специалист по философским вопросам физики, по философской онтологии, теории познания, метафилософии; д-р философских наук (1962); проф.; зав. каф. философии.

Окончил Харьковский механико-машиностроительный ин-т. Позже – аспирантуру Украинского физико-технического ин-та (Харьков). С 1957 Г. заведовал каф. философии Московского инженерно-физического ин-та, с 1985 работал на каф. философии Академии общественных наук. В 1970–91 – гл. ред. журнала «Философские науки». В 1940 защитил канд. дисс. «Методы получения больших ионных токов». В 1962 – докт. дисс. «В.И. Ленин и некоторые философские вопросы современной физики». Г. разрабатывал концепцию общенауч. категорий и средств познания (выделив совместно с Э.П.Семенюком и А.Д.Урсулом данный тип понятий и преодолев тем самым традиционную дихотомию «всеобщие понятия–частные понятия»); исследовал интегративную роль в познании структур, относимых к этому типу, что имело большое значение для образования еще одного направления концептуального взаимодействия философии и естествознания. Г. можно считать основоположником науч. школы, сложившейся в дальнейшем на каф. философии МПГУ и продолжившей исследования в обл. философии и методологии науки.

Соч.: Симметрия и асимметрия. М., 1965; Философские вопросы современной физики. М., 1967, 1988; О неисчерпаемости материального мира. М., 1968; Союз философии и естествознания / в соавт. М., 1973; Удивительный, неисчерпаемый, познаваемый мир. М., 1974; Философские проблемы современного естествознания / в соавт. М., 1974; Диалектика прерывности и непрерывности в физической науке / в соавт. М., 1975; Философский анализ эволюции физической картины мира / в соавт. // Философские основания естественных наук. М., 1976; Диалектика развития понятийной формы мышления. Анализ становления различных понятийных форм / в соавт. М., 1981; Материальное единство мира и современная физика // Ленинское философское наследие и современная физика. М., 1981; Категории современной науки (Становление и развитие) / в соавт. М., 1984; Философия и прогресс физики / в соавт. М., 1986.