
МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКАЯ ДИАЛЕКТИКА

КИЕВ 1987

КАТЕГОРИИ „ЗАКОН“ И „ХАОС“

БИБЛИОТЕКА
Кафедры философии
Академии наук УССР
Инв. № 6200

НАУКОВА ДУМКА

В монографии освещаются актуальная проблема закона в диалектическом материализме, истории философии и науки, соотношение объективных законов и общественной практики, методологическое значение категории «закон» для научного познания и социалистического строительства. Рассматриваются методологический и мировоззренческий аспекты категорий «закон» и «хаос», роль этих категорий в социальном познании и естественных науках.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов.

Авторы

М. А. Парнюк, В. П. Лазоренко, Е. Н. Причепий, В. В. Кизима, А. Г. Тихолаз, С. Н. Бондарь, Б. А. Головки, В. А. Андрушко, В. П. Загороднюк, А. Ф. Килунов, А. М. Гугнин, В. П. Козловский, А. С. Кирилук, В. Н. Князев, В. И. Пидгыченко, И. В. Бойченко, А. А. Шморзун, В. М. Найдых, Н. А. Тарасенко, А. А. Данцев, И. В. Огородник, Б. И. Конвай, В. И. Кашперский, В. М. Стасишин

Редколлегия

*М. А. Парнюк (ответственный редактор),
В. В. Кизима, В. П. Лазоренко, Е. Н. Причепий*

Рецензенты

С. Б. Крымский, Н. В. Попов

Редакция философской и правовой литературы

К 0302020100-198
М221(04)-87 — 10-87

© Издательство «Наукова думка», 1987

ВВЕДЕНИЕ

В философской литературе при раскрытии содержания категории закона обычно прибегают к сопряжению ее прежде всего с категорией сущности, понятиями закономерности и тенденции, в гносеологическом плане — с принципом, гипотезой, теорией, моделью¹. Реже встречаются другие сочетания: закон и развитие, закон и причинность (детерминизм), закон и порядок, закон и красота, закон и гармония, закон и определенность, закон и необходимость, закон и структура². При рассмотрении общественных явлений закон рассматривается в сопоставлении с сознательной деятельностью³. При этом значительное внимание уделяется использованию общественных законов в практической деятельности⁴. Имеют место также другие направления изучения общественных законов. Значительные усилия посвящены анализу специфики тех или иных типов законов, разрабатывается их классификация⁵. Представлен исторический и историографический аспект⁶, критика антимарксистских подходов к проблеме закона⁷.

На этом фоне дихотомия «закон — хаос», с позиций которой написана данная монография, является нетрадиционной. Отметим, на Кафедре философии АН УССР идея единства закона и хаоса развивается начиная с 60-х годов⁸. Важность исследования данной проблемы в современных условиях определяется рядом факторов, прежде всего актуализацией вопроса о механизмах трансформации объективных законов, их взаимодействия, историчности, проблемы понимания закона как тенденции (последнее особенно существенно для успешного управления социальными явлениями, где объективные законы реализуются через сознательную деятельность людей). В существующей литературе проблема изменчивости законов исследована недостаточно. Данное обстоятельство было бы неправильно считать незна-

¹ Все примечания помещены в конце книги.

чительным. В конечном итоге оно обуславливает тенденцию фетишизации законов, наделения их неким абсолютным бытием, что иногда можно трактовать как отрыв законов от действительности. Между тем успехи современного научного познания, возрастание роли субъективного фактора в условиях действия объективных законов развития общества настоятельно требуют анализа механизмов действия законов природного и социального бытия с целью использования получаемых выводов в практике коммунистического строительства как существенных факторов интенсификации жизнедеятельности общества.

Авторы работ исходят из того, что законы природы и общества не существуют вне материальных процессов, что характер последних определяет и характер соответствующих законов (которые, отражаясь в познании, выступают в виде законов науки). Поэтому совершаемые сознательно или стихийно перестройки природных комплексов и изменения социальной действительности всегда связаны с изменением способа действия и видов объективных законов. Ведь формирование, например, химических процессов на основе физических, биологических — на основе химических, социальных — на основе биологических, а также процессы в рамках самих физических, химических, биологических и социальных сфер означает формирование и трансформации соответствующих закономерных связей и отношений, взаимопревращения необходимого и случайного, существенного и несущественного, устойчивого и неустойчивого и т. д. Как свидетельствует опыт, данное положение является фактическим методологическим ориентиром в ходе поисков законов и закономерностей независимо от субъективного понимания данного вопроса исследователем⁹. В общепhilософском плане его наиболее полное рассмотрение, по мнению авторов данной монографии, возможно на основе сопоставления закона именно с хаосом.

В философской литературе отдельные аспекты проблемы трансформации законов затрагиваются в связи с анализом закона как тенденции, в ходе рассмотрения соотношения закона и закономерности¹⁰, вопроса о разных типах законов, например динамических и статистических¹¹, о применимости конкретных законов¹², при сопоставлении закона не только с необходимостью и порядком, а и со случайностью и беспорядком. Однако в данных исследованиях не затрагивается проблема в целом, по отношению к последней они носят частный характер. Имеются работы и более общего плана, обосновывающие правомерность и актуальность самой проблемы историчности законов¹³. В настоящее вре-

мя вопрос может ставиться более конкретно — как проблема анализа общего механизма трансформации законов.

Сопоставление закона как устойчивой, повторяющейся, необходимой, существенной, общей связи между явлениями с отдельными противоположными моментами (случайным, несущественным, беспорядочным и т. д.) не решает общей задачи потому, что понять диалектику закона как комплекс указанных свойств можно, только сопоставив его не с отдельными противоположными свойствами, а с их комплексом. Характеристикой последнего и служит категория «хаос».

Как и категория закона, которая имеет богатую предысторию (в виде понятий «порядок», «правопорядок (справедливость)», «мировая гармония», «логос», «цель» и др.), категория хаоса прошла длительный путь становления (порождающая сила космогонического процесса, первоначало, нерасчлененная смесь разнотелных вещей, беспорядок, неустойчивость и т. д.). Подобно категории «закон» категория «хаос» в истории дихотомически сопоставлялась с рядом самых различных понятий и категорий. В настоящее время хаос понимается как отношение нерегулярности, случайности, несущественности, неустойчивости, неповторимости, которое всегда существует одновременно с законом, в неразрывном единстве с ним. В отдельных областях знания данное общее понимание специфицируется в соответствии с понятиями и языком данной области.

Сопоставление закона с хаосом и изучение хаоса в связи с законом позволяет значительно расширить исторический понятийный контекст в связи с каждой из данных категорий в отдельности, выявить их новые грани и методологические возможности. Естественным и закономерным образом вносится диалектика в представления о законе, закон рассматривается в единстве с хаосом, обретает историю. Вместе с этим появляется логическое основание для анализа механизма взаимодействия законов в объективных природных и социальных процессах.

Особое значение исследование диалектики закона и хаоса имеет в обществоведении. В работах по историческому материализму указанная диалектика чаще всего анализируется в связи с проблемой единства объективной закономерности развития общества и сознательной деятельности людей. При всей бесспорной важности изучения данного вопроса следует все же отметить, что он представляет собой лишь отдельный аспект проблемы «закон — хаос» в обществоведении и не исчерпывает последней. Философско-категориальный анализ диалектики закона и хаоса в социаль-

ных явлениях предполагает изучение разнообразных исторических, экономических, политических, культурных, этнических, национальных, социально-психологических и других законов и тенденций в их связи, взаимодействии, развитии, комплексное исследование превращения случайного в необходимое, несущественного в существенное, единичного в общее, индивидуального в типичное, личного в институциональное, неустойчивого в устойчивое и т. д. и наоборот, то есть подход к историческому процессу как к культурно-историческому¹⁴. Данная проблема особенно актуальна в социалистическом обществе, развивающемся на основе познания и использования законов общественного развития.

XXVII съезд КПСС ориентирует на существенные изменения в производственной, социально-политической и духовной жизни нашего общества. Как отмечалось на съезде, внимание обществоведов следует сосредоточить на изучении и всестороннем анализе «закономерностей становления коммунистической формации, путей и средств постепенного продвижения ее к высшей фазе»¹⁵. В условиях, когда остро стоит задача выявления и активного использования всех имеющихся ресурсов ускоренного движения к коммунизму, разработка проблемы закона и хаоса является одним из существенных резервов теоретического обеспечения оптимального управления социальными процессами.

При анализе общественных явлений важно правильное понимание соотношения философских понятий «закон» и «хаос» с конкретно-научными категориями и понятиями обществоведения. Закономерность и хаотичность являются моментами любого объективного процесса развития, в том числе и развития общества. Но хаос в философском смысле слова отнюдь не тождествен таким понятиям, как анархия, разруха, контрреволюция, стихийность, кризис и т. п., как и философская категория закона не тождественна конкретным социальным законам или представлениям о них. Адекватность использования понятийно-концептуального аппарата — условие дальнейшего развития и философии, и конкретных социальных исследований. Явное или подразумеваемое отождествление их, встречающееся чаще всего в обыденном сознании, — питательная почва для недоразумений, кривотолков и застоя в разработке важнейших теоретических и практических проблем.

Учитывая широкий культурно-исторический контекст категорий закона и хаоса, авторы монографии значительное внимание уделили данному вопросу. Сама структура работы обеспечила не только комплексный характер рассмотрения затрагиваемых вопросов, но и историко-логическую и мето-

дологическую ориентацию всего исследования. Анализ конкретных вопросов в параграфах и разделах базируется на принципе ведущей роли практики в становлении и развитии представлений о законе и хаосе и об их диалектическом единстве.

Сложность рассматриваемых в монографии проблем обусловила неоднозначность в подходе к решению некоторых вопросов со стороны разных авторов. Редакционная коллегия считает, однако, что включение в одну работу различных мнений по вопросам, которые не получили пока однозначных решений, вполне естественно и оправданно, поскольку это стимулирует их более широкое и активное обсуждение в конечном счете, ведет к быстрейшему решению.

Монография не претендует на исчерпывающее раскрытие темы. Авторы осознают, что ряд вопросов, традиционно связываемых с категориями «закон» и «хаос», остались вне их поля зрения. Задача, которую они ставили перед собой, состояла в том, чтобы показать важный, в определенной мере синтетический характер категориального осмысления диалектики закона и хаоса и тем более адекватно обозначить место данных категорий в общей системе категорий диалектики, их методологическое значение. Монография продолжает исследования по материалистической диалектике, проводимые на Кафедре философии АН УССР и нашедшие отражение в ряде предыдущих публикаций¹⁶.

Монографию написали: введение — М. А. Парнюк, В. В. Кизима; главу I, § 1, 2 — А. Г. Тихолаз, § 3 — С. Н. Бондарь, Б. А. Головки, § 4 — В. А. Андрушко, § 5 — Б. П. Лазоренко, В. П. Загороднюк, § 6 — А. Ф. Килунов, А. М. Гугнин, В. П. Козловский, § 7 — Е. Н. Причепий; глава II, § 1, 2, 3 — М. А. Парнюк, § 4 — А. С. Кирилук, М. А. Парнюк, § 5 — В. Н. Князев; глава III, § 1, 2 — И. В. Бойченко, А. А. Шморгун, § 3 — В. И. Пидтыченко, § 4 — И. В. Бойченко; глава IV, § 1, 2 — В. В. Кизима, § 3 — В. М. Найдыш, Н. А. Тарасенко, § 4 — А. А. Данцев, § 5 — И. В. Огородник, § 6 — Б. И. Конвай, В. И. Кащперский, § 7 — В. М. Стасишин, М. А. Парнюк; заключение — М. А. Парнюк, Е. Н. Причепий.

**КАТЕГОРИИ «ЗАКОН» И «ХАОС»
В ИСТОРИИ ФИЛОСОФСКОЙ
МЫСЛИ**

В уяснении содержания категорий особая роль принадлежит истории философии. Историко-философский процесс позволяет рассмотреть эволюцию осмысления категорий закона и хаоса в философии, показывает взаимосвязь изменения содержания этих категорий со сменой исторических эпох, с развитием науки.

В истории философии встречается ряд моделей решения проблемы закона и хаоса: временная (хаос раньше порядка, закона или периодически сменяет его), пространственная (хаос на периферии, ниже, выше космоса, упорядоченного мира), качественно-количественная (хаос — бескачественное, количественно невыразимое состояние, космос — гармоничное качественное бытие), формально-содержательная (хаос — многообразие содержания, которое упорядочивается формой) и т. д.

Наконец, в истории философии существуют и разные ценностные подходы к категориям закона и хаоса. Так, древнегреческое сознание оценивало эти категории скорее эстетически: космос, порядок — прекрасное, хаос — безобразное; в средневековье преобладает этический подход: закон — порядок — божественное, хаос — греховное; в сознании буржуа закон, порядок — это калькулируемость (и в конечном счете — прибыль) и поэтому естественное, хаос — неестественное, подлежащее искоренению.

Таким образом, в истории философии, в истории культуры существует ряд моделей соотношения закона (порядка, космоса) и хаоса, знакомство с которыми в эвристическом плане может быть полезным и современному ученому.

Исследование категорий закона и хаоса в историко-философском процессе необходимо предварить следующими замечаниями.

Категория закона социально обусловлена. Известно, что в человеческой культуре закон первоначально выступает как морально-правовой закон, как норма, регулирующая

отношения между людьми. В общем социальные истоки категории закона (как, впрочем, и хаоса) не подлежат сомнению. Эти категории сформировались в процессе развития культуры, а поскольку природа, включенная в практическую деятельность, является частью культуры, то они были применены и для ее осмысления. Но, став универсальными категориями, «закон» и «хаос» должны были постоянно подтверждать этот свой статус, то есть должны были согласовываться с факторами природы, которые они синтезируют и упорядочивают в мышлении. И эта функция категорий не могла не накладывать отпечаток на их содержание.

Развитие содержания категориальной структуры «закон» и «хаос» в историко-философском процессе определялось развитием, с одной стороны, социальной жизни, с другой — естествознания. В этом развитии можно вычленить два этапа: первый, когда доминирующую роль в понимании закона играл социальный материал, а естественнонаучный был в подчиненном отношении (период «насилия» социальной идеи над естественнонаучными фактами), и второй, когда с развитием науки и повышением социального статуса факта закон пытаются «вычитать» исключительно из естественнонаучных фактов, оставляя в тени его социокультурное основание.

В данной главе прослеживается изменение содержания категорий закона и хаоса в процессе исторического развития, которое складывалось под влиянием социокультурного и естественнонаучного материала, а также предыдущей философской традиции.

Определенное место в процессе осмысления категорий принадлежит предшественнице философии — мифологии, которая является первым целостным мировосприятием в духовном развитии человечества. В мифологии происходит вычленение категорий как форм мирозерцания.

✓ 1. Хаос и закон в структуре мифологического мировосприятия

Выявление места и роли образов хаоса и закона в мифологическом восприятии дает возможность правильно понять генезис и основные тенденции в их осмыслении философским сознанием, раскрыть глубинные, базисные пласты ставшего уже привычным для современной философии соотношения категорий хаоса и закона. Анализ мифологических представлений о хаосе и законе вдвойне оправдан также в силу исключительного места, занимаемого этими

мифологемами в структуре первобытного сознания. Можно без сомнения сказать, что образ хаоса и неразрывно сопряженные с ним образы космоса, закона, порядка и т. д. принадлежат к центральным в мифологической картине мира. Эти образы занимают важное место в космогонических мифах, имеющих своим предметом происхождение и эволюцию мироздания. Анализ данной группы мифов разворачивает перед нами целый веер значений, в которых выступают образы хаоса, космоса, закона, причем наибольшее многообразие значений среди них принадлежит, бесспорно, хаосу. Прежде всего хаос выступает в роли исходного состояния космогонического процесса. В соответствии с принципами мифологического мышления, осознающего мир в системе бинарных противоположностей, хаос выступает как абсолютная противоположность космосу в его организованности и упорядоченности. Хаос здесь предстает либо как состояние абсолютной бескачественности, либо как предельная степень беспорядочности, смещения элементарных первоначал космогонического процесса. Так, античные мифологические представления сочетали в себе понимание хаоса как некоей исходной бездны (на что указывает сама этимология греческого слова *χάος*) и как состояния первоначальной качественной недифференцированности бытия. На это указывал советский ученый Ф. Х. Кессиди, анализируя центральные образы «Теогонии» Гесиода: «Хаос Гесиода означает ... некое вместилище мира, мировое пространство, которое ассоциируется с образом «зияющей темной бездны», с «зияющим разрывом» или «зиянием».

Хаос Гесиода — это некое бескачественное бытие, первоначально неразличимое состояние, в котором залегают «источники и границы» земли, неба, моря и Тартара¹.

Подобным образом начало космогонического (теогонического) процесса изображается и в «Метаморфозах» Овидия².

Аналоги этих представлений встречаются в мифологических системах других народов, в частности древнееврейская версия первого этапа творения, зафиксированная в Библии: «Земля же была безвидна и пуста, и тьма над бездною, и Дух божий носился над водою» (Быт. 1, 2). С этими представлениями перекликается древнекитайская версия хаоса: «Все вместе — воздух, форма, свойства — еще не отделились друг от друга, поэтому и называются хаосом. Хаос — смещение тьмы вещей, еще не отделившихся друг от друга»³.

Представление о хаосе как об исходном состоянии космогенеза часто предполагает в нем наличие начал, обладаю-

щих упорядочивающей способностью, позволяющей осуществить переход от абсолютной беспорядочности хаоса к строгой законосообразности космоса. Этот переход от хаотичности к упорядоченности может связываться с творческой деятельностью творца-бога, как, например, в библейской мифологии, либо с упорядочением элементов хаоса под воздействием внутренне присущих ему сил. В последнем типе представлений в наивной, образно-мифологической форме находит свое отражение реальная, глубокая связь хаотичности и закономерности в объективной реальности⁴.

В случае, когда переход от хаоса к космосу мыслился как результат деятельности творца, космогонический процесс приобретает вид последовательного ряда творческих актов, в результате которых из первоначальной бескачественности хаоса выделяются фундаментальные первоосновы космоса. Как правило, мифологическое сознание фиксирует появление следующих друг за другом пар полярно противоположных начал, единство которых лежит в основании космической гармонии. Так, по библейской версии, в течение семи дней творения последовательно разделяются свет от тьмы, вода от неба, вода от земли, светило небесное от светила ночного и звезд и т. д., вплоть до возникновения человека (также сочетающего в себе противоположность мужского и женского) (Быт. 1). В этой весьма типичной для первобытного сознания версии перехода от хаоса к космосу зафиксированы две центральные идеи. Во-первых, качественная определенность и дифференциация космических элементов, совершенно нерасчлененных в хаосе, и, во-вторых, переход от хаотической энтропийности к строгой законосообразной упорядоченности космической структуры через установление бинарных оппозиций, придающих уравновешенность этой структуре.

Анализируя данный комплекс мифологических представлений, было бы неправильно усматривать в нем только результат попыток объяснить мифологическим сознанием процесс возникновения мира и усматривать в хаосе и космосе образы чисто «онтологического» порядка. Представления о смене хаоса космической упорядоченностью отразили самые глубинные архетипы первобытного сознания. Здесь находит свое отражение внутренняя тенденция в развитии всех культурных обществ, состоящая в стремлении к максимальной упорядоченности, к преодолению энтропийности форм социального бытия. Эти представления в бессознательно-образной форме фиксируют переход от природных форм человеческого существования к культуре. (Отметим, что подобный перенос свойств социума на космос весьма

характерен для мифологического мировосприятия, еще не проводившего принципиального различия между миром природным и миром социальным.) К. Леви-Строс, анализируя архаические традиции, указал на принципиальную связь культуры с возникновением правила, организующего человеческое бытие⁵. Сегодня «многие современные исследователи культуры признают, что главным условием ее существования является момент организации, а основной функцией — уменьшении энтропии в окружающем мире, придание ему структуры культуры, его «культуризация», т. е. организация... по образцу человеческой культуры»⁶.

В этой связи неслучайным оказывается то, что именно космогонические мифы составляют центральную группу мифов у различных народов. Принимая во внимание своеобразную «генетичность» мифологического сознания, для которого объяснение того или иного явления было тождественно описанию процесса его возникновения, можно сказать, что описание перехода от хаоса к космосу, от изначального беспорядка к упорядочивающему закону явилось своеобразным отражением тенденции к «культуризации», все большей организованности первобытных социальных организмов.

Отражение свойств первобытного социума в представлениях о возникновении космоса хорошо прослеживается в той группе мифов, где установление космического закона на смену исходному хаосу связывается с совершением творцом некоего ритуала, обряда, как, например, в известном гимне «Ригведы», повествующем, что Митра и Варуна основали космический порядок путем жертвоприношения⁷. В этих мифах не случайно роль конституирующего фактора космогонического процесса приписана совершаемому ритуалу. Тем самым возводились в ранг космического начала ритуальные действия, осуществляющиеся в первобытном коллективе. Ритуал же, выступавший в архаических сообществах в качестве интегрирующего начала, был средством упорядочения, организации первобытного коллектива, служил важнейшим орудием преодоления хаотических, энтропийных элементов социума. Несмотря на отсутствие единодушия у современных исследователей по вопросу о соотношении мифа и ритуала, общепризнанной является мысль о том, что «обряд составляет как бы инсценировку мифа, а миф выступает как объяснение или обоснование совершаемого обряда, его истолкование»⁸. В силу этой особенности мифологического мировоззрения и осуществляется перенос упорядочивающих функций ритуала на картину перехода от хаоса к космосу.

Как отмечает В. Н. Топоров, воспроизведение акта творения, осуществляемое в ритуале, выступает в роли гаранта безопасности и процветания коллектива. Наиболее полно это отражается в момент праздника: «Праздник своей структурой воспроизводит порубежную ситуацию, когда из Хаоса возникает Космос»⁹.

Следует отметить, что ситуация перехода от хаоса к космосу проецировалась первобытным сознанием не только на структуры социального бытия, но и на бытие отдельного члена архаического коллектива. Так, обряд инициации молодого члена общины своими ритуальными формами часто воспроизводил сотворение космоса из первобытного хаоса. В результате этого обряда юноша вступал в мир упорядоченных социальных связей взрослых членов общины, покидая мир детства, уподоблявшийся первородному хаосу¹⁰.

Следовательно, образ перехода от хаоса к космосу принадлежит к глубиннейшим архетипам первобытного сознания. Этим, однако, отнюдь не исчерпываются все варианты отношений хаоса и космоса в мифологической картине мира.

Хаос не только предшествует космосу. Очень часто хаос приходит на смену космосу, и в таком случае космос превращается во временное состояние бытия, заключенное между двумя состояниями хаоса. В этих случаях хаос может отождествляться с какой-либо первичной стихией (водой, огнем и т. д.), выступая, например, в роли мирового океана, порождающего космос и окружающего его (древнеегипетская, шумерская мифология). Широко распространено представление о хаосе как первобытном потоке, из которого возникает космос (например, китайский миф о победе демиурга Нюйва над первозданным водяным хаосом), и потоке, с которым связывается идея неизбежной гибели мира (египетская, вавилонская, библейская и другие версии). Мысль о циклической смене космоса и хаоса стихийно отразилась в себе особенности реальных взаимоотношений хаотичности и закономерности. Ни за хаосом, ни за законом нельзя признать безусловной первичности, они находятся в состоянии постоянной взаимообусловленности и взаимоперевода. Это и нашло свое мифологически-образное воплощение в идее циклической смены хаоса и космоса.

Если до сих пор мы рассматривали в основном временной аспект отношений хаоса и космоса, то теперь следует остановиться на весьма характерном для первобытной картины мира представлении об их пространственных отношениях. Как известно, мифологические пространственно-временные представления коренным образом отличаются от

современных. Пространство и время в мифе гетерогенны, несут качественный и эмоционально воспринимаемый характер. Так, в рассмотренных нами представлениях о временной связи хаоса и космоса хаос отождествляется с состоянием мифического времени, которое, в свою очередь, понимается как «эпоха хаоса, подлежащего упорядочению силами космоса»¹¹. В равной мере и пространственно хаос и космос олицетворяют собой различным образом качественно окрашенные сферы.

Так, хаос может рассматриваться просто как отсутствие пространства (в частности, до момента творения). Часто под хаосом понимается та пространственная сфера, в которую заключен космос (как, например, в отмеченном случае отождествления хаоса с мировым океаном). При этом хаос может выступать в роли своеобразной периферии космоса. Отношения хаоса и космоса могут также быть изображены в виде некоторой вертикальной структуры, когда космос возвышается над хаосом, превращая последний в «нижний мир», изъятый из сферы космоса. Во всех случаях хаос как «разверстое пространство» характеризуется крайне негативной эмоциональной окрашенностью. Как и в космогонических мифах, хаос выступает здесь олицетворением бескачественности, беспорядка, энтропийности. И если хаос трактуется как высшая степень отрицания какой бы то ни было закономерности, то в космосе тенденции к законосообразной упорядоченности для мифологического сознания воплощены в максимальной мере.

Не случайно в нашем исследовании, посвященном анализу мифологических представлений о хаосе и законе, последний постоянно соотносится с образом космоса. Для мифологического сознания в образе космоса была запечатлена не только структура мироздания. Космос здесь неразрывно связывался с идеей воплощенного в нем закона, миропорядка, управляющего как природным, так и человеческим миром (четкой разницы между которыми в мифе не проводилось). Это понимание космоса зафиксировано, в частности, в этимологии греческого слова *κόσμος*, означающего наряду с устройством, мирозданием также правовое устройство, государственный строй, мировой порядок, упорядоченность. Первобытное мышление чувственно-конкретно, и поэтому любая закономерность здесь мыслится в виде некоей олицетворенности. Олицетворением всеобщей мировой закономерности в мифе и выступает образ космоса. Это значение образа космоса в мифе подчеркивает В. Н. Топоров: «Во многих традициях слово «космос» служит обозначением и самого закона, управляющего кос-

мосом, универсальной формы организации разных уровней космоса и определенного состояния, характеризующего космос»¹².

В данном случае мы имеем дело с отождествлением мирового упорядочивающего закона с тем, что выступает объектом и результатом упорядочения: с гармоническим мирозданием. Но наряду с подобным представлением для мифологического сознания весьма характерна убежденность в том, что и сам космос оказывается подчиненным действию некоей высшей закономерности, распространяющейся как на природное, так и на человеческое бытие. Представление о таком законе находит свое отражение в одной из центральных мифологем — в образе судьбы.

Тот факт, что идея закона оказалась неразрывно связанной в мифологическом сознании с образом судьбы имеет глубокие социально-культурные корни. Уже на самых ранних этапах чувственно-образного освоения мира человек фиксирует наличие некоей повторяемости, упорядоченности природных процессов. Целостный космический организм (частью которого человек ощущает самого себя) дан ему в постоянной ритмически повторяющейся смене времен года, дня и ночи, циклов хозяйственной деятельности, рождения и смерти и т. д. Специфически-пространственные формы жизнедеятельности в эту эпоху, направленные лишь на циклическое воспроизведение форм бытия общины в виде натурального хозяйства, не могли привести к формированию временных представлений в их современной динамически-векторной форме. Здесь возникает образ циклически-замкнутого порядка, определяющего бытие ограниченного во времени и пространстве космоса. В подобном понимании времени смысл понятий «было», «есть» и «будет» фактически утрачивается и вместе с этим исчезает и различие времени и вечности. Временной порядок отождествляется с мировой закономерностью, наделенной всепобеждающей силой, чья власть распространяется как на людей, так и на богов. Человек чувствует свою вовлеченность в этот порядок, но эта вовлеченность здесь не становится предметом теоретической рефлексии, а непосредственно переживается, и переживание это запечатлевается не в строго логическом понятии закона, а в образе судьбы, вызывающем у первобытного человека благоговейный трепет. По этому поводу Э. Кассирер отмечал в своей «Философии символических форм» следующее: «От ритмики и периодики, которые ощущимы уже в каждом непосредственно-наличествующем бытии и в жизни, мысль поднимается к идее временного порядка как универсального, повелевающего всяким бытием и

становлением порядка судеб. Только понимаемое таким образом, как судьба, мифическое время становится воистину космической силой-властью, которой связаны не только люди, но и демоны и боги, потому что только в нем и благодаря его непреложной мере и норме становится возможной жизнь и деятельность людей и даже богов»¹⁸.

Признавая, что приведенное утверждение во многом правильно отражает некоторые истоки первобытных представлений о мировом законе-судьбе, отметим, что не только переживание неотвратимой повторяемости и неотвратимости жизненных и природных циклов вело к формированию образа судьбы. Идея фатального миропорядка неразрывно связана с идеей правопорядка, закона, нормы, определяющих жизнь первобытного коллектива. По нашему мнению, можно утверждать, что именно ощущение индивидом своей подчиненности законам общины послужило основанием для развития идеи о его подчиненности космическому закону (ибо социальная реальность суть первая реальность, принадлежность к которой ощущается человеком). Неспособность понять природу социальных законов при ощущении своей очевидной зависимости от них с необходимостью ведет к их фетишизации и наделению всеподчиняющей судьбы сверхъестественной мощью.

Понять, почему идея всеобщей детерминации находит свое воплощение в весьма фантастической мифологеме судьбы, совершенно невозможно, если в мифе усматривать просто примитивную форму рационального объяснения мира, первобытный прообраз современной науки. Подобная позиция оборачивается неоправданной модернизацией мифологического мышления и не позволяет выявить реальные предпосылки его образного строя. Нерасчлененность логических, чувственно-образных и эмоциональных моментов в мифе приводят к перенесению свойств человеческого бытия на природный мир, к одухотворению и обожествлению процессов, представляющихся современному сознанию результатом действия естественных, объективных законов. Не случайно факт всеобщей детерминации нашел свое отражение не в категории закона, а в образе судьбы, объемлющем собой в нерасчлененном единстве естественную каузальность и божественное предопределение, закон бытия космоса и правовой закон. Вполне закономерно также то, что судьба заключает в себе идею детерминации именно как несвободы. Как указывал К. Маркс, мифологическое мировосприятие возникает в условиях крайне неразвитого производства, низкого уровня развития общественной практики, приводящего к тому, что место реального преобразования мира

здесь занимает иллюзорное: «Всякая мифология преодолевает, подчиняет и преобразовывает силы природы в воображении и при помощи воображения; она исчезает, следовательно, вместе с наступлением действительного господства над этими силами природы»¹⁴. Таким образом, образ судьбы воплотил в себе не только осознание первобытным человеком всеобщей детерминации, но и ощущение его бессилия перед ней, своей неспособности преодолеть и подчинить ее себе. Не случайно по мере овладения человеком силами природы в период становления философского сознания мы встречаемся с попытками рационального переосмысления традиционных представлений о судьбе, со стремлением заменить их рациональной категорией закона (хотя ранние формы философского сознания еще долго будут нести на себе «родимые пятна» мифологической образности).

Уже из этого краткого обзора основных мифологических представлений о хаосе и законе можно сделать вывод об их полисемантическом и полифункциональном характере. И хаос, и закон предстают здесь в самых различных «ипостасях». Это и онтологическая оппозиция хаоса как исходного состояния космогонического процесса и космоса, выступающего в качестве его результата; оппозиция хаоса и космоса как энтропийной, неупорядоченной и законосообразной, упорядоченной сфер бытия и т. д. Очень важным для нас является то, что идея закона зарождалась в первобытном сознании не только в связи с космической организованностью, но и в результате осмысления факта всеобщей детерминации, закрепляясь в образе судьбы.

Следует учитывать то обстоятельство, что идеи как закона, так и хаоса зафиксированы здесь в образной, зачастую фантастической форме. В рамках мифологического сознания иного осмысления получить они не могли. Значительно важнее то, что именно в этих первых полуфантастических образах в мифологическом мышлении происходило зарождение идей закона и хаоса, которым предстоит превратиться в одну из центральных категорий философского мышления. Заимствуя из мифа многие центральные образы (в их числе образы космоса, закона, хаоса), именно на них сосредоточит основное внимание в своих космологических построениях как ранняя греческая натурфилософия, так и вся античная философская традиция в целом. Выявлению места и роли этих категорий в античной философии и будет посвящен следующий параграф.

2. Осмысление понятий «хаос» и «закон» в античной философии

Для изучения истории становления и развития понятий «хаос» и «закон» античность представляет исключительно богатую почву. Однако это богатство порождает и ряд трудностей. Одна из них состоит в том, что для античности эти понятия не являлись парными. В античной философии они относились к различным сферам, и если их взаимосоотнесение и имело место, то скорее в качестве исключения, чем правила. Не могло это не отразиться и на способе нашего изложения, где это соотнесение будет проведено лишь в той мере, в какой это позволял реальный историко-философский материал; основное внимание будет уделено выяснению того, что понималось под хаосом и законом в античной философии.

Свое исследование мы начнем с анализа понятия хаоса, ибо логика изложения предмета здесь подсказывается его историей: хаос — исторически одно из самых древних понятий античной философии, зародившееся еще в недрах мифологического сознания.

Из дошедших до нас письменно зафиксированных памятников греческой мифологии первое упоминание о Хаосе содержится у Гесиода (Гомер этого слова не употребляет). Можно с полной уверенностью утверждать, что гесиодовский образ Хаоса явится не только исходным для греческого мышления, но и будет определять все предпринимавшиеся в античности попытки его понятийного осмысления.

Прежде чем перейти к подробному рассмотрению гесиодовского Хаоса, следует, хотя бы кратко, остановиться на этимологии этого слова, что имеет принципиальное значение, так как сразу разъяснит многие особенности греческого понимания хаоса и оградит от его излишне модернизаторских толкований.

Слово *ἄβυθος* восходит к корню $\chi\alpha$, от которого происходит глагол $\chi\alpha\acute{\iota}\nu\omega$, $\chi\acute{\alpha}\sigma\mu\omega$, имеющий значение «раскрываюсь, разверзаюсь, разеваю рот или пасть»¹⁵. На основании этой этимологии большинство исследователей сходится на трактовке греческого слова хаос как «зияющей, разверстой бездны»¹⁶. В греческом философском словаре под хаосом понимается не прямая антитеза закономерной организации, а определенная онтологическая реальность. В античной философии А. А. Тахо-Годи предлагает различать греческое и римское понимание хаоса: «Хаос — в древнегреческой мифологии «зияющая бездна» (ср. глагол $\chi\alpha\acute{\iota}\nu\omega$, $\chi\acute{\alpha}\sigma\mu\omega$ — «зиять», «разверзаться») в отличие от римского

понимания хаоса — «беспорядка, «косной материи». Овидий (met. I 5—9) называет хаос *rudis indigestaque moles* («сырая и грубая глыба»), *non bene iunetarum diskordia semina gerunt* («плохо связанные враждой семена вещей») ¹⁷. Проведенное здесь различие (отметим, что и в римскую эпоху трактовки хаоса восходили в основном к его первому значению, зафиксированному еще Гесиодом) важно в текстологическом отношении и в то же время подчеркивает сугубо онтологическое понимание хаоса в античности как некоей физической реальности. Это необходимо учитывать во избежание неправомерного наложения современной антитезы «закон — хаос» на содержание соответствующих античных понятий.

Итак, первое упоминание о Хаосе мы встречаем у Гесиода в поэме «Теогония», где его космогонические представления вплетены в изложение генеалогии греческих богов: Πάντων πρότιστα χάος γένετο. Приведем этот отрывок «Теогонии» (116—122) в переводе В. В. Вересаева:

Прежде всего во вселенной Хаос зародился, а следом
Широкогрудая Гея, всеобщий приют безопасный,
Сумрачный Тартар в земных залегающих недрах глубоких
И, между вечными всеми богами прекраснейший,— Эрос.

Следовательно, у Гесиода не содержится никаких указаний на вечность Хаоса, он также возникает во времени, как и другие образы запечатленного в «Теогонии» мифа. Характерно также то, что Хаос, как и другие теогонические образы, выступает в двух «ипостасях» — это и мифологический персонаж, и образ некоей физической реальности. Подобная двойственность не случайна, ибо в «Теогонии» запечатлен тот этап развития мифологического сознания, на котором начал осуществляться переход к рациональному осмыслению мира. Как отмечал Ф. Х. Кессиди, у Гесиода «Хаос является одновременно мифологическим существом и физическим явлением, равно как продуктом первобытной художественной фантазии и одновременно первобытного наукообразного мышления» ¹⁸. Из свойств Хаоса, с большей или меньшей степенью отчетливости проявляющихся в «Теогонии» (813—814), отметим наличие у него пространственных характеристик:

...далеко от всех богов
Обитают титаны по ту сторону Хаоса темного...

Отметим, что «зияющая бездна» Хаоса, будучи (хотя и весьма неопределенно) пространственно локализована.

нигде у Гесиода не изображается в качестве бесконечного пространства: попытки подобной трактовки Хаоса будут впоследствии иметь место в античности.

Решающий шаг от теогонических представлений к натурфилософскому объяснению мира сделали милетские мыслители. Однако анализируя эволюцию греческих представлений о Хаосе, в качестве своеобразной переходной формы от мифологических представлений к натурфилософским можно рассматривать взгляды Ферекида Сирского (которому Диоген Лаэртский приписывает десятичленную «Теогонию») и Акусилая из Аргоса, автора «Генеалогии». В их воззрениях греческая мысль вплотную приближается к натурфилософскому истолкованию хаоса. Еще Клемент Александрийский обвинял Акусилая в том, что он выдал гесиодовские взгляды за собственные. Однако, по мнению А. А. Тахо-Годи, это обвинение не имеет оснований, ибо взгляды Акусилая несколько отличаются от гесиодовских: согласно его теогонии, из Хаоса происходит Ночь и Эреб, порождающие Эрота, Эфир и Метиду (Мысль)¹⁹. Хаос у Акусилая выступает началом всякого бытия, как и у Ферекида, который одним из первых отождествил хаос с физической стихией. Дильс (*7B1a*) приводит следующее свидетельство о Ферекиде: «Фалес же Милетский и Ферекид Сирский началом всего выставляли воду. Ее, как известно, Ферекид зовет и Хаосом, вычитавши это, вероятно, у Гесиода, говорящего: «Прежде всего зародился Хаос».

Данное свидетельство показательное в ряде отношений. Во-первых, отождествление взглядов Ферекида и Гесиода не оправданно, так как для последнего надление Хаоса какими бы то ни было вещественными атрибутами было не характерно. Во-вторых, Хаос у Ферекида истолкован натурфилософски и выступает в качестве физического первоначала. В-третьих, взгляды Ферекида здесь рассматриваются в единстве с идеями Фалеса Милетского, с именем которого традиционно и связывается начало греческого натурфилософского мышления. Тем самым перебрасывается своеобразный мост «от мифа к логосу», от мифологически-образного истолкования хаоса к его натурфилософским трактовкам.

К сожалению, крайняя скудость свидетельства не позволяет восстановить не только трактовку понятия хаоса у Фалеса, но даже его космогоническую концепцию (нередки даже сомнения в том, что подобная существовала вообще). Что касается милетцев, то только свидетельства об Анаксимандре позволяют говорить о созданной им космогонической теории и дают возможность исследовать влияние образа хаоса на формирование его основных философских понятий.

Как известно, в качестве первоначала бытия Анаксимандр полагал апейрон — «беспредельное» начало, лишенное каких бы то ни было физических характеристик и в то же время являющееся истоком и основанием бытия мира физических, чувственно-воспринимаемых вещей. Подобная абстрактность этого понятия приводила к значительным затруднениям в его истолковании еще в античности. Но эта же «бескачественность» апейрона позволяла многим исследователям усматривать в нем черты сходства с образом Хаоса. Еще А. Н. Гиляров писал: «Древнейшая философская космология принадлежит Анаксимандру... за первооснову, из которой все происходит, он признает беспредельное. Это беспредельное, по-видимому, отзвук древнего Хаоса»²⁰. Говоря об Анаксимандре, Ф. Х. Кессиди пишет: «Его апейрон сохранил также некоторые черты сходства с обозримым, хотя и «беспредельным», небом Гомера и огромной «бездной» (Хаосом.— А. Т.) Гесиода»²¹. С этой же точкой зрения солидаризируется И. Д. Рожанский, который, подчеркивая генетическую близость «апейрона» и гесиодовского Хаоса, указывает на существенные различия в их содержании. В отличие от возникшего во времени Хаоса Гесиода, апейрон безначален и вечен, хаос лишен свойств вещественности, а апейрон — это начало именно вещественного мира, хотя и не является само материальным субстратом — элементом (τὸ στοιχεῖον); «Оно начало вещей, их источник и причина (и притом причина, имеющая вещественную природу), но не элемент, из которого они состоят»²². Таким образом, можно сделать вывод, что понятие апейрона у Анаксимандра, сформировавшись под явным влиянием образа Хаоса, тождественным ему тем не менее не было.

К такой трактовке первоначала примыкает и учение Анаксагора о начальной стадии космогонического процесса: «Первоначальное состояние Вселенной (ἀρχαὶ ἐμὸν) — аналог гесиодовского Хаоса и анаксимандровского Беспредельного»²³.

Платон слова «хаос» в качестве понятия собственной философской системы не употребляет. Хаос косвенно упоминается в платоновском «Пире» (178 *bc*), где Федр, обосновывая древность происхождения Эрота, приводит упоминавшуюся цитату из Гесиода и тут же отмечает, что с этими взглядами Гесиода соглашается Акусилаи. Платоновское же отношение к упоминаемому здесь Хаосу не проявляется никак. По утверждению гесиодовских схолиастов, Хаосом Платон называл свою первоматерию²⁴. Действительно, бескачественность первоматерии у Платона позволяет провести некоторую аналогию с Хаосом, но со значительной долей

относительности, тем более, что текст самого Платона (Тимей 50 *bc*) такой аналогии не содержит.

Более благодатный материал предоставляет нам Аристотель, специально посвятивший этому вопросу фрагмент своей «Физики». Анализируя различные точки зрения в понимании пространства (корректнее было бы говорить не о пространстве, а о месте, так как Аристотель употребляет термин *topos*), Стагирит пишет: «Можно принять, что место представляет собой нечто наряду с телами и... всякое чувственно-воспринимаемое тело находится в [каком-либо] месте. По-видимому, и Гесиод правильно говорит, делая первым хаос, «как если бы существующим [вещам] надлежало сначала предоставить пространство, ибо он, как и большинство [людей], считал, что все [предметы] находятся где-нибудь и в [каком-нибудь] месте» (Физика 208 *b* 25—35) ²⁵.

Этот фрагмент показателен для иллюстрации той эволюции, которую претерпело понимание хаоса за почти четыре столетия, отделявшие Аристотеля от Гесиода. Бесспорно, содержащаяся здесь трактовка Хаоса, хотя и основывается на ссылке на «Теогонию», к воззрениям Гесиода отношение имеет весьма отдаленное. Ничего подобного тому естественно-научному пониманию Хаоса как синонима трехмерного физического пространства у Гесиода мы еще не находим. Но было бы несправедливо упрекать Аристотеля в своеобразной «фальсификации» Гесиода. Как мыслитель другой эпохи Аристотель по-своему прочитывал классическую поэму, вкладывая в ее образы созвучное своему времени и порожденному этим временем стилю мышления содержание. Принципиально и у Аристотеля хаос не перестает быть хаосом в греческом понимании этого слова, он обозначает им некую онтологическую реальность. Однако это уже не «зияющая космическая пасть», вселяющая своей разверстостью священный трепет, а одно из понятий «физики» (науки о природе), характеризующих реальность со стороны ее пространственных свойств.

Еще выясняя этимологию слова хаос, мы указали на проведенное А. А. Тахо-Годи отличие между греческим и римским пониманиями этого слова. Действительно, у Овидия теогонический процесс начинается с Хаоса как «нерасчлененной и грубой громады», «смеси разносущных семян вещей». Но подобный взгляд не является продуктом специфически римского сознания (достаточно вспомнить *luctus amoris* Анаксагора, взгляды Эмпедокла и др.). Подобная трактовка начала космогонического процесса отнюдь не нова, для нас же важно, что здесь уже содержится то значе-

ние понятия «хаос», которое и закрепится в философском сознании последующих эпох,— беспорядка, неустойчивости и т. д.

Попробуем резюмировать наш краткий анализ представлений о хаосе в античности. Зарождаясь в мифологическом сознании, философское понятие хаоса никогда не утрачивает связи со своим мифологическим прообразом. Определение, данное Гесиодом в «Теогонии», будет считаться классическим на протяжении всей античности. Изначально в образе хаоса содержатся две тенденции его истолкования: мифологически-религиозная (орфики, позднейшая мифография и т. д.) и натурфилософская, получившая свое развитие в античной философии. Во всех случаях хаос мыслился строго онтологически, как определенная сфера физической реальности. Первоначально он соотносится с понятиями первоосновы, в классических системах хаос чаще истолковывается как понятие-образ, фиксирующее пространственную определенность бытия. Наряду с этим (господствующим в античности) пониманием хаоса намечается получившая впоследствии реализацию тенденция связывать с этим понятием представление о некоей дисгармонии, неупорядоченности. Нельзя не сказать и о крайней сложности и полисемантичности этого понятия в античности в силу его абстрактности: с большой строгостью даже трудно однозначно закрепить за хаосом статус понятия. «Трудно сказать,— писал А. Ф. Лосев,— что больше в этом античном представлении о хаосе, мифологии ли, философии, эстетики, поэзии, науки или самого обыкновенного человеческого трепета перед смертью и уничтожением, хотя в то же самое время и эстетического любования прекрасным универсальным и величественно-трагическим предметом»²⁶. И тем не менее при всей его многозначности именно в античности сформировалось понятие хаоса, со всем богатством его значений, часть из которых осталась достоянием античной культуры, часть — вошла в европейский философский арсенал. И историческая реконструкция античных представлений о хаосе должна была раскрыть исторические истоки этой важнейшей категории современного философского знания.

Приступая к анализу античного понимания категории закона, мы вновь оказываемся вынужденными исследовать его зарождение еще в недрах дофилософских форм общественного сознания. Выше рассмотрено понимание закона в мифе. Теперь важно показать, как в рамках древнегреческого мышления происходил процесс перехода от расплывчатого, образно-эстетического осознания всеобщей мировой

связи к рационально-философскому понятию закона. На стихийно-диалектическое восприятие мировых связей древними греками указывал Ф. Энгельс: «У греков — 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»²⁷. Перед нами стоит задача выявления процесса категориального оформления этой абстрактной идеи всеобщей связи в греческом сознании.

Для формирования понятия закона в Древней Греции потребовались социально-культурные предпосылки, без которых философская рационализация мифологического образа всеобщей связи была бы невозможна. Не случайно зарождение философской мысли в Древней Греции сопровождается процесс бурного развития полисов в конце VII — начале VI в. до н. э. Изменение модели организации социума повлекло за собой и изменение моделей восприятия человеком мира, в том числе восприятия всеобщих мировых связей. Нельзя не согласиться поэтому со следующим тезисом Ф. Х. Кессиди: «В новой системе экономического и социально-политического строя взаимоотношения людей внутри полиса стали регулироваться не обычаям, неписанными нормами и родовыми привилегиями, а законами и имущественным положением. Эта замена обычая законом отразилась и в новом мировоззрении, которое рассматривает отношения между природными явлениями не по аналогии с наглядными кровнородственными отношениями в родовом коллективе, а по «модели» абстрактных и безличных правовых норм в полисе»²⁸. Кодификация гражданского права, превращение закона из *themis* (божественное установление) в *nomos* (закон, законоположение) явились важнейшими предпосылками для формирования рациональных представлений о законе, так и того, что понятие «закон» первоначально мыслилось в соотнесении с его социально-правовым проявлением.

С наибольшей отчетливостью связь понятия закона с понятием *dike* (справедливость, правопорядок) проявляется в творчестве досократиков. Так, Анаксимандр, по Симплицию, идею всеобщей связи сформулировал в следующем изречении, с легкой руки В. Йегера получившем название «неоценимой жемчужины ранней греческой прозы»: «Из чего все вещи получают свое рождение, в то все они и возвращаются, следуя необходимости. Все они в свое время наказывают друг друга за несправедливость» (Симплиций *Phys* 24, 13)²⁹. Исследователи сегодня практически единодушны в мнении,

что терминология этого фрагмента почерпнута из юридически-правового лексикона того времени. Как отмечает И. Д. Рожанский, «понятий «физическая закономерность», «закон природы» в то время в греческом языке еще не было, и вот Анаксимандр, интуитивно нащупывавший эти понятия, выпужден был прибегать к аналогиям, взятым из области общественных отношений»³⁰. В этом фрагменте запечатлена специфика мышления Анаксимандра, еще четко не разделявшего сферы природы и социума, абстрактная идея единства мира, господствовавшая в то время, не позволяла ему четко дифференцировать естественный и правовой законы. Данная специфика сказывается и в трактовке важнейшей для всей раннегреческой натурфилософии проблемы первоначала.

Как отмечалось, для Анаксимандра таким первоначалом выступало беспредельное — апейрон. Но субстанциальные характеристики отнюдь не исчерпывают всего его содержания. Апейрон — это и некий мировой порядок, внутренне присущий миру закон. Не случайно античная традиция приписывала Анаксимандру первенство в обозначении первоначала словом ἀρχή (архэ), словом, имеющим наряду со значением начала значение власти, господства. Архэ милетцев воплотило в себе монизм раннегреческого мирозерцания, мыслившего в единстве первоначала, основу и исток бытия с присущим ему внутренним законом «космической справедливости». На примере милетцев прослеживается процесс демифологизации идеи закона, когда стремление к рациональному постижению бытия еще не освободилось от традиции перенесения на природу социоантропоморфных характеристик.

Определенный шаг в развитии понятия закона сделали пифагорейцы. Впервые четко сформулировав идею о фундаментальном значении количественных отношений для бытия, пифагорейцы попытались развитие мира подчинить некоторым строго определенным математическим закономерностям, что привело к образу гармонически организованного космоса. Идеи пифагорейцев о мировой гармонии при всей их связанности с мистикой чисел для нас интересны меньше благодаря тому, что их образ мирового закона испытал меньшее влияние понятий, почерпнутых из социальной практики, и основывался на стремлении вычленив из природы количественные характеристики (хотя сама идея фундаментального значения количественных отношений в мире во многом была подготовлена развитием товарно-денежных отношений).

Следующий этап в развитии древнегреческих представлений о законе связан с творчеством величайшего античного диалектика Гераклита Эфесского. В его учении о логосе мы встречаем первое сознательное вычленение проблемы закона из общего круга натурфилософской проблематики. Как отмечает В. Н. Панибратов, «идея логоса (как закона) возникает у него (Гераклита.— А. Т.) не как чисто спекулятивная посылка философской системы или простая проекция юридического закона, а как органический синтез ряда моментов категории закона, подготовленных всем предшествующим развитием человеческого познания и практики»³¹. В той или иной форме в идее гераклитовского логоса отразились и мифологический образ судьбы, и архэ милетцев, и анаксимандровское учение о космической справедливости, и пифагорейская гармония — трудно указать на все источники, в особенности принимая во внимание полисемантизм греческого слова *λόγος*, охватывающего круг значений от рассказа, речи, слова до разума или закона (что во многом и обусловило практически необъятный спектр толкований этого понятия позднейшими учеными).

Выделим основные значения гераклитовского закона-логоса, не рассматривая других значений этого слова, основываясь на его (Гераклита) фрагментах³². Прежде всего логос — это мировой закон, детерминирующий все, происходящее в мире: «Все совершается по этому логосу» (В1). Далее, логос — не просто закон, но всеобщий закон: «Логос всеобщ» (В2), это — всеуправляющий логос (В31, В72). В отличие от мифологического порядка, приписываемого некоему божественному устройщику, «логос — вечность» (В50). Постигание мирового закона-логоса указывает на единство мира (В50). В то же время логос — не стихийный порядок вещей, что позволяет Гераклиту назвать его разумным или разумом, управляющим всем при помощи всего (В41). Совершенно антиисторично было бы пытаться истолковать этот фрагмент как свидетельство содержавшейся у Гераклита объективно-идеалистической тенденции в понимании логоса, который у него неотделим от вечной материальной первоосновы мира — огня (В30, В31). Мировой закон-логос проявляет себя весьма многообразно — как всеобщая борьба, образующая прекрасную гармонию (В8), как судьба (В25) и как мировая справедливость (В94). Логос — устройщик мирового порядка — космоса, иначе «прекраснейший космос [был бы] как бы куча сору, насыпанная как попало» (В124).

Из приведенных фрагментов можно сделать вывод, что понятие закона (логоса) у Гераклита не утратило ни одно-

го из тех значений, которыми его наделила предшествующая философская традиция. Это и соотнесение закона с идеей справедливости, связь закона с материальным первоначалом и т. д. Однако это качественно иной уровень в осмыслении понятия закона (пусть не смущает исторически обусловленная поэтически-образная манера гераклитовского изложения своих идей). Так, здесь впервые понятие закона связывается с определенным (пусть пока и весьма многозначным) термином. Наличие в мире устойчивых причинных связей выделяется в качестве его важнейшей характеристики. Далее, закон, по мнению Гераклита, есть имманентный, вечный, неотрывный от материальной первоосновы принцип развития мира (причем Гераклит, как один из основоположников диалектики, указывает на борьбу противоположностей, в которой это развитие протекает). И наконец, логос-закон един и всеобщ. Следовательно, основанием единства мира является не только единство его первоосновы, но и единство законов, по которым этот мир развивается.

Даже такое краткое изложение основных значений закона-логоса показывает, что эволюцию понятия «закон» в античности без Гераклита представить себе просто невозможно. Его понимание закона во многом определило характер последующих античных трактовок этого понятия.

Гераклитовское учение о логосе во многом подготовило понимание закона, нашедшее свое отражение в понятии «нус» Анаксагора. То, что мировой закон образования и развития Вселенной у Анаксагора был обозначен словом «нус», обозначающим разум, ум, не должно создавать впечатления о нем как о некоей идеальной, трансцендентной миру силе. Подобное обозначение было направлено на то, чтобы подчеркнуть, что благодаря действию этого закона мир приобретает упорядоченность, управляется не хаотическим столкновением стихийных сил, но «разумно», причем это «разумность» самой природы.

Как отмечалось, отзвуки представлений о Хаосе запечатлены у Анаксагора в его учении об исходном состоянии космогонического процесса — πάντα ἄρρηκτα. Первичное состояние приводится в движение, в круговращение активной силой, которая и будет в дальнейшем определять весь ход космогонического процесса. Организующей и упорядочивающей силой выступает «нус». Нус не тождествен первоначалам-гомеомериям; в отличие от множества материальных стихий-элементов он един и самотождествен и в силу этого единства выступает объединяющим началом мира. Этот процесс в известном фрагменте, приводимом Симплицием,

изображается следующим образом: «Над всеобщим вращением стал властвовать нус, так как он дал начало этому вращению... И соединявшееся, и отделявшееся, и разделявшееся — все это определил нус. И как должно быть в будущем, и как было то, чего теперь нет, и как есть — все устроил нус» (перевод И. Д. Рожанского)³³. Можно сказать, что идея нуса, устанавливающего устойчивые, упорядоченные отношения стихий и вещей в процессе космообразования, явилась важным вкладом в развитие античного осмысления закона.

Определенный интерес представляет атомистическая трактовка закона. Если «законы представляют собой имманентные формы необходимой детерминации одних вещей другими или самодетерминации»³⁴, то колоссальной заслугой Левкиппа и Демокрита явилось выделение отношений детерминации в качестве определяющих развитие объективного мира. Но этот момент учения атомистов, существенно обогативший понимание закона, имел и издержки логико-гносеологического порядка. Как известно, «закономерность не тождественна детерминированности, а представляет собой лишь ее сторону»³⁵. Вот этого различия еще не признавали атомисты, фактически отождествлявшие закон, необходимость и причинность (слово, буквально переводимое на русский язык как «закон» — *nomos*, Демокрит употреблял лишь применительно к сфере человеческой жизнедеятельности). Но, несмотря на недостаточную терминологическую строгость в трактовке этих понятий, недооценка атомистического понимания закона совершенно недопустима: после атомистов идея детерминации и понятие закона будут неотделимы.

Творчество Платона явилось своеобразной идеалистической антитезой демокритовской имманентно-детерминистической концепции закона. Трактовка закона в философии Платона может быть охарактеризована как телеологически-идеалистическая. Закон для Платона — не внутреннее приращение миру устойчивое отношение детерминации, по которому происходит развитие этого мира. Законосообразность и упорядоченность мира имеет телеологический характер. По мнению Платона, всякое сущее стремится уподобиться своему идеальному первообразу, выступающему в этом отношении целью его бытия. К идее блага, возвышающейся над всеми идеями, устремлены все вещи, как к своей высшей цели. Так, закономерный порядок, царящий в мире, превращается в мировую целесообразность (см.: *Филеб*, 53E-54D; *Политик*, 283D; *Теэтет*, 176E; *Федон*, 64D-E и др.). Не следует думать, что телеологическая трактовка закона

у Платона возникла «на пустом месте». Предпосылки такого толкования содержались еще у Гераклита. «Логос,— пишет Ф. Х. Кессиди,— это то, что в процессе всеобщего движения и изменения осуществляет целесообразность, Зевсов порядок и мудрую гармонию»³⁶. Но если у досократиков подобные воззрения еще продукт не до конца преодоленных стереотипов мифологического мышления, то у Платона это сознательная позиция, глубоко укоренившаяся в принципах его идеализма. Его трактовка закона, определяющего мировой порядок, делает весь мир устремленным к сверхчувственному умопостигаемому миру идей, полагая цели бытия мира вне самого мира.

Оценивая платоновское толкование закона, конечно, нельзя не отметить ряда глубоких идей, содержащихся в нем. В. Н. Панибратов отмечал: «Платон достаточно глубоко исследовал диалектику мышления, обнаружил определенные закономерности в этом последнем. Сюда же следует отнести и тот факт, что философская рефлексия закономерности как атрибута бытия опосредована у Платона высоко развитым знанием математических законов и понятий. На этой основе происходит сближение понятия закона с необходимостью, устойчивостью, повторяемостью, существенностью. Платон указывает на инвариантность в содержании процессов мышления и природы и видит эту инвариантность именно в законосообразности этих процессов»³⁷. И тем не менее именно телеологизм платоновской трактовки закона был основным объектом внимания со стороны как его последователей, так и его критиков.

Величайшим последователем и критиком платоновской трактовки закона явился Аристотель. Его взгляды формировались под непосредственным влиянием платоновской телеологии. Однако, критикуя учение об идеях, Аристотель раскрывает его принципиальный изъян: цели бытия вещей (да и всего мира вещей в целом) оказываются вынесенными за пределы самого мира вещей. В результате этой критики Аристотель и приходит к идее «имманентной телеологии», по которой закономерное развитие мира выражает осуществление внутренне присущих природе целей. В. И. Ленин специально останавливается на гегелевском анализе этой идеи Аристотеля: «По поводу телеологии Аристотеля: ...«Природа имеет средства в самой себе, и эти средства суть также цель. Эта цель в природе есть ее *λόγος*, истинно разумное». И, указывая на связь этой идеи с законом, В. И. Ленин отметил на полях: «цель» и причина, закон, связь, разум»³⁸.

Аристотель, таким образом, дает своеобразный телеологический вариант истолкования закона. Цели закономерностей мирового процесса перенесены внутрь самого мира. Но если у Платона такой целью выступала, в конечном итоге, трансцендентная идея блага, то что играло роль такой цели у Аристотеля? Введение материальной и формальной причин не давало ответа на вопрос об источнике и направленности существующих в природе закономерностей. Эта проблема и была решена посредством введения целевой, или конечной, причины — энтелехии (*ἐντελέχεια*). Аристотель приходит к противоречивой концепции закона, сочетающей телеологизм со стремлением к его имманентно-естественному истолкованию. Сама энтелехия выступает у него в качестве естественного начала. На это указывает В. П. Зубов: «Энтелехия Аристотеля не была в его зрелый период средством причинного объяснения при помощи потусторонней имматериальной «силы»... «Энтелехия» — это функционирование, деятельность качественно-определенного тела, или, точнее, его «природа», закономерность, управляющая развитием»³⁹.

С творчеством Аристотеля в античной философии оформились две традиции в истолковании понятия «закон», характерные для всей последующей античности: первая — восходящая к милетцам и окончательно оформившаяся у Демокрита, трактующая закон как внутреннюю необходимую связь явлений природы, выступающую активной силой космообразующего процесса, вторая — телеологическая, рассматривающая закон как проявление действия некоей целесообразности.

В эпоху эллинизма, в период дифференциации форм научного знания, в рамках частных естественных наук будут фиксироваться простейшие эмпирические связи и устойчивые отношения, являющиеся зародышами последующих естественнонаучных законов европейского естествознания. Но своего концептуального осмысления в античной философии эти факты не нашли, ибо здесь наука вплотную подошла к границам специфически античного мышления. Перешагнув эту границу, понятие закона покидает философскую почву античности.

Таким образом, в античности понятия «закон» и «хаос» носят еще абстрактный характер, их содержание не имеет четких определений, поэтому они многозначны.

3. Категории «закон» и «хаос» в средневековой философии

В период средневековья, в особенности раннего, категории закона (порядка) и хаоса осмысливались в рамках теологического мировоззрения и пронизанной богословием философии.

Духовная культура средневековья исходит из примата «слова — закона» по отношению к бытию. Бытие — результат творения. И поэтому оно может быть неупорядоченным, но не хаотичным — если исходить из духа христианской картины мира. Процесс дальнейшего движения от закона как воли божьей, как мирового разума мыслится как эманация, истечение, распространение этого закона на страны и народы. Понятие «эманация», разработанное в неоплатонизме, обозначает «переход от высшей и совершенной ступени универсума к менее совершенным и низшим ступеням. Как тип развития эманация-нисхождение противоположна восхождению, совершенствованию»⁴⁰.

По нашему мнению, представление об иерархическом упорядочении бытия по законам эманации проясняет специфику истолкования категорий «закон» и «хаос».

Закон в средневековом сознании совпадает с божественными установлениями и прежде всего с христианскими этическими нормами. Всякий иной порядок осмысливается как идущий от дьявола. Закон, таким образом, несет печать божественного, хаос — чего-то непостижимого, греховного, дьявольского, идущего от природы. Человечество, писал Августин, «мы разделили на два разряда: один — тех людей, которые живут по человеку, другой — тех, которые живут по богу. Эти разряды мы символически назвали двумя градами, т. е. двумя обществами людей, из которых одному предназначено вечно царствовать с богом, а другому подвергнуться вечному наказанию с дьяволом... Граждан града земного рождает испорченная грехом природа, а граждан града небесного рождает благодать»⁴¹.

Оценка закона как божественного имеет социальные корни. С. С. Аверинцев в книге «Поэтика ранневизантийской литературы» отмечает, что «феодальный порядок, вообще говоря, вышел не из «недр» рабовладельческого порядка. Феодальный порядок вышел скорее из беспорядка... Реальному и фактическому беспорядку общественное сознание раннего средневековья с тем большей страстью и энергией противопоставляло умозрительный духовный порядок... так сказать, категорический императив и категорическую идею порядка, волю к порядку как к онтологической, этической

и эстетической абстракции»⁴². В условиях господства социального хаоса категория закона (порядка) выполняет важную мировоззренчески-практическую функцию. Она нацелена на практическое преодоление подобного состояния. И чем больше это не удается на практике, тем страстнее это осуществляется в мире иллюзий.

Первая средневековая интерпретация античного понятия хаос встречается в учении Калкидия (Халкидия), трактовавшего его как изначальную первоматерию (*hole, silva*) по аналогии с библейским «Тохувабогу». Августин же находит параллели античному термину хаос в библейских терминах «*abyssus*» и в особенности *infernum*, подчеркивая тем самым значение хаотичного как чуждого, инородного, внешнего по отношению к христианскому миру. В то же время античная философская традиция проявляется в учении Августина в истолковании понятия «материя» как одного из четырех элементов хаоса. Последующие средневековые философы: Тьерри (Теодорих) Шартрский, Кларенбальдус из Арреса, Барнард Сильвестр — толкуют понятие «хаос» в ключе, заданном Калкидием и Августином. Альберт Великий и Фома Аквинский, склоняясь к аристотелевскому пониманию хаоса как пустотности и субстратности, ограничивали существование хаоса как бесформенной праматерии. Симптоматично, что зрелая схоластика, поднимая вопрос о существовании хаоса, тем самым возвращается к его античному онтологическому истолкованию.

Если средневековые мыслители и затрагивали понятие «хаос», то делалось это в контексте исследования ими иных более важных для средневековой философии проблем. Первым поставил его во главу философского исследования Раймунд Луллий (предположительно 1235—1315) — философ, богослов и писатель. Луллий продолжает схоластическую идею ограничения понятия «хаос», но переводит эту процедуру из онтологической плоскости существования в плоскость возможности. Хаос не только пространствен и материален в потенции, он населен элементами, частями, которые, как живые семена, являются причиной порождения всего вещного и живого мира. В трактовке «*Liber Chaos*» хаос трактуется как свободное, независимое, вольное по форме бытие. В мировоззренческом плане эти гуманистические идеи предвосхищают пантеистические философские системы Возрождения.

В упорядочении дисгармонии хаоса важная роль в средневековом обществе отводилась закону. Феодальное понимание закона как «закона божьего откровения, определяющее сущность веры, закон христианский, христианская ве-

ра»⁴³, противопоставляется античному представлению о законе как роке, довлеющем над человеком и предопределяющем его судьбу.

Подобно Западной Европе в эпоху средневековья на Руси господствовало религиозное мировоззрение, в сфере которого пребывала и философская мысль. Представления о законе и хаосе занимали определенное место во взглядах славян на мир.

Так, в славянских языках закон понимался как общее правило, закономерность, совокупность норм религии. Первоначально этот термин означал «начало, начальное решение». Намечены были и смысловые оттенки — «ограничение», «край» (начало, конец). Существовало и такое значение этого термина, как «зародыш», «зачать»⁴⁴. Слово закон этимологически связано с термином «кин» — место игры, место в игре (куда кладут деньги), стена. «Конь» — это цель⁴⁵.

Исходя из данной этимологии этого термина можно сделать вывод о том, что понятие «закон» включало в себя представление о начале, исходной точке, зарождении, о чем-либо ограниченном рамками. Оно понималось как деятельность, как субъективный или объективный процесс, протекающий по определенным правилам, как упорядоченность. Придавалось ему значение цели, целеполагания.

Понятие «хаос» ассоциировалось со стихийными силами природы и нашло свое отражение в мифах⁴⁶.

Если в терминологическом, понятийном и концептуальном планах в средневековой древнерусской мысли повсеместно бытовало довольно однозначное представление о законе, то представление о хаосе (в смысле античной рефлексии по поводу данной онтологической реальности) носило диффузный характер.

Это явилось следствием принципиальной установки средневековых отечественных мыслителей, предполагающей не осмысление космогонических и онтологических основ бытия, но обращение к антропологической тематике, стремление постигнуть внутренний мир «микрокосма» — человека, искреннее желание упорядочить его.

Подобная направленность мыслительных устремлений привела к тому, что главенствующими в кругу проблем, решаемых древнерусской философией, помимо антропологической проблемы становятся этика, социология, философия истории, познавательная проблематика.

В силу данных обстоятельств понятие «хаос» в его космогоническом значении приобретает сугубо религиозную трактовку. То же происходит и с понятием «закон». Послед-

ний в памятниках древнерусской письменности понимается как вера, вероисповедание, совокупность правил поведения, предписываемых религией. Это христианский закон, закон бога. В плане общественных взаимоотношений это установление и предписание светской власти, общепринятое правило, обычай, семейный порядок. В онтологическом плане закон понимается как связи между явлениями, «естественный закон»⁴⁷.

Таким образом, Закон выступает как мировой порядок, установленный богом, которому подчинены космос и природа, общество и человек; как юридические и морально-этические нормы человеческого общежития и, наконец, как имманентно присущий объективной действительности процесс развития каких-либо явлений.

В одном из первых памятников древнерусской философской мысли «Слово о законе и благодати» Илариона Закон противопоставляется не Хаосу, но Благодати. Благодать — это Новый завет, это вселенский универсальный характер христианства (особенно христианства древнерусского), в то время как закон — это национально ограниченный Ветхий завет, несвобода, тень, рабство, подчинение. Закон видится как нечто ограниченное и ограничивающее, преходящее и временное. Это понятие имеет ярко выраженную негативную этическую и эстетическую, социологическую и юридическую, политическую и конфессиональную окраску⁴⁸. В «Повести временных лет», «Молении» Даниила Заточника сохраняется изложенный выше взгляд на закон.

Хаос виделся как нечто противоположное установленному порядку. Такой подход нашел свое выражение в представлениях о беззаконии, о чем-то внеположенном христианскому миру и его картине мира. В сфере общественно-политических отношений для обозначения явлений, противоположных тем, которые происходят согласно определенному порядку (закону), использовались термины «бесстройство» (беспорядок), «бестварь» (беспорядочность, неустойчивость), «беззаконие» (нарушение законов, несправедливость); действие, противное христианской этике, законам церкви; «бесчинство»⁴⁹.

Если говорить о натурфилософских аспектах представлений о хаосе, то они конкретизировались в образах бездны в том смысле, как она понимается в библейской книге Бытие (Быт. 1, 2), в представлениях о преисподней, аде.

Последние понимались в буквальном значении как место, куда попадают умершие грешники, а в переносном смысле бездна виделась неисчерпаемой глубиной, неизмеримостью, несметностью чего-либо⁵⁰.

Натурфилософские проблемы и вопрос о соотношении хаоса и космоса получил свою существенную разработку в начале XVII в. Они разрабатывались в Киево-Могилянской академии, а в последующем в Славяно-греко-латинской академии.

Подводя итог рассмотрению понятий закона и хаоса в средневековой философии, можно отметить, что они существенно определялись религиозным мировоззрением и приобретали теологическую окраску. Закон рассматривался как проявление божественной воли, результат творения посредством слова. Хаос отождествлялся с беспорядком, дисгармонией и приобрел печать греховного, трактовался как проявление дьявольского начала. Вместе с тем в средневековье имеет место зарождение отдельных мотивов гуманистической пантеистической трактовки хаоса как порождающего, жизненного начала.

4. Становление представлений о законе и хаосе в философии эпохи Возрождения и философии XVII—XVIII вв.

Обращение философов и естествоиспытателей в XVII и XVIII вв. к философскому осмыслению категории закона явилось непосредственным следствием развития естественнонаучных представлений и окончательного разрушения средневекового мировоззрения в период становления класса буржуазии со свойственным ему буржуазным мировоззрением в XV—XVI вв. Н. Кузанский, Н. Макиавелли, Д. Бруно, Т. Парацельс своими естественнонаучными, философскими, историческими исследованиями, наблюдениями подготовили почву для деятельности Н. Коперника, Г. Галилея, И. Кеплера, Р. Декарта, Г. Лейбница.

Следует отметить, что понятие закона в той форме, в которой оно присуще современной науке, было чуждо мыслителям эпохи Возрождения. В их мировоззрении отсутствует и четкое противопоставление закона (порядка) и хаоса. Однако открытия Н. Коперника, Г. Галилея, И. Кеплера объективно способствовали становлению научного мировоззрения, подрывали веру в незыблемость религиозной догмы.

Н. Кузанский, Н. Макиавелли, Д. Бруно, Т. Парацельс по-своему ощущали наличие всеобщей закономерности во внешне хаотическом смещении явлений материального мира, в чередовании политических укладов и политической жизни современного им общества.

Н. Макиавелли обнаружил, что движение общества, смена политических укладов в общественной жизни, как и

движение вещей природы в целом, совершаются циклически. Периоды хаоса и беспорядка сменяют периоды гармонии и расцвета. «Поскольку,— отмечал Н. Макиавелли,— от самой природы вещам этого мира не дано останавливаться, они, достигнув некоего совершенства и будучи уже не способны к дальнейшему подъему, неизбежно должны приходить в упадок, и наоборот, находясь в состоянии полного упадка, до предела подорванные беспорядками, они не в состоянии пасть еще ниже и по необходимости идут на подъем»⁵¹.

Обобщение, сделанное Н. Макиавелли, само по себе есть свидетельство того культурного и общественного подъема, который имел место в предыдущем столетии. В этот период не только философы, но и все образованные люди понимали, что общество и культура совершили грандиозный поворот, что небывалый расцвет наук и искусств позволяет говорить о завершении определенного исторического цикла. Н. Кузанский писал в книге «О всеобщем согласии» (1433): «Мы видим, как все науки и также наиболее прилежные из их числа,— свободные и механические искусства,— воскресили древность и даже дерзновенно превзошли ее, словно завершив только что круговое движение, вновь обрели столько отменных и глубоких авторов»⁵².

Эти и многие другие примеры свидетельствуют о том, что наиболее общая и первичная интуиция закона и закономерности проявляется в ренессансной философии в виде признания наличия повторяемости, цикличности явлений природы и общества.

Джордано Бруно (1548—1600) воспринял многие идеи Н. Кузанского, в частности диалектическое положение о том, что «все переходы в природе оказываются кругообразными и каждая пара противоположностей имеет общий субстрат»⁵³. Представление о том, что кругообразное движение является наиболее совершенным, было господствующим в то время.

Не случайно, первая работа Николая Кузанского (1401—1464) «Исправление календаря», где шла речь о несоизмеримости, непостоянстве, иррегулярности движения неба, послужила моделью для философских, натурфилософских, богословских концепций. Совпадение противоположностей «максимума» и «минимума», его содержательный аспект истолковывается в произведениях этого мыслителя на примерах, в основе которых лежат круговое движение, соотношение хорды и дуги, вращение неба и т. д. Д. Бруно сочетал их с античными теориями атомистики. В своих сочинениях он учил о наличии единого универсума,

состоящего из множества неделимых минимумов, атомов, хаотического и в то же время упорядоченного.

Этот единый универсум, природа, пронизан «божественной душой». Круговращения, сочетания атомов и порождают материальные вещи. Невидимые, неосязаемые атомы творят видимые, воспринимаемые вещи познаваемого нами материального мира. Эти материальные, но не осязаемые минимумы, объединенные в вихри, образуют монады, материальные и одновременно наделенные душой сущности. В математической и философской поэме «О тройственном минимуме и мере» Дж. Бруно воспеваает хаос:

«...Хаос рассеивающий, к числу стремится
И стремится к монаде, смешив все в порядке однажды,
Дважды и трижды...» [IV, I, 44—46] ⁵⁴.

Дж. Бруно испытал сильное влияние философии неоплатонизма. В его натурфилософских построениях можно обнаружить тенденцию, по традиции приписываемую античным неоплатоникам, представлять мир в виде сферы, шара. Однако эта сферическая регулярность мира находится в разительном контрасте с хаотическим движением неделимых объектов, являющихся, по мнению Дж. Бруно, одновременно материальными и математическими, телесными «минимумами». Центр и периферия этой мировой сферы совпадают и являются неделимым атомом. В конце концов Дж. Бруно сделал вывод о том, что этот одухотворенный минимум, атом есть также и максимум и ничем не отличается от природы в целом.

Следует подчеркнуть, что представления ренессансных мыслителей о хаосе не были повторением аналогичных мифопоэтических теорий Гесиода, Анаксагора, Эмпедокла. Хаос в натурфилософских концепциях мыслителей XVI в.— это, безусловно, естественнонаучная, а не поэтическая категория. Примером этому может служить натурфилософское учение выдающегося врача и естествоиспытателя XVI в. Парацельса (1493—1541). В трактате «О болезнях ископаемых металлов» А. Парацельс развил плодотворную для своего времени концепцию хаоса. А. Парацельс полагал, что между небом и землей находится «сфера Хаоса» и что сами они вовлечены вместе с движением элементов в хаос ⁵⁵.

Хаос питает и то, что находится под землей, и то, что находится над ней. Категория хаоса обеспечивала достоверность интуиции единства природы. Не случайно натурфилософские концепции А. Парацельса были живы еще в XVII в. Например, И. Кеплер заполнял пробелы своей

натурфилософской системы (не поддающиеся тем математическим методам, которыми он владел) натурфилософскими категориями, на парацельсовские истоки которых он указывает сам.

Однако Г. Галилею было не понятно увлечение И. Кеплера идеями неоплатонизма и парацельсовской натурфилософии. Достижения Г. Галилея в математизации физики привели к тому, что некоторые философы и естествоиспытатели, прежде всего Р. Декарт и Г.-В. Лейбниц, стали абсолютизировать гармонию, закономерность природы, которая измеряется математическими методами. Так, в письме к Н. Ремунду Г.-В. Лейбниц писал:

«Твоя природа, законы и цели, и замыслы высшие
Недолжно совершенней тебя представлять.
Причина конечная за творящей причиной стремится
в начале,
Телесные атомы и бесполезные элементы, сгните!
Нигде нет в материи хаоса, приданы члены
Всем существам, красоты никого не лишила природа»⁵⁶.

В XVII и XVIII вв. философы Р. Декарт и Г.-В. Лейбниц порывают с натурфилософскими воззрениями об изначальности, первичности хаоса в природе. Но, как отмечалось выше, они не смогли создать подлинно научного представления о законе и закономерности. Нередко Р. Декарт и Г.-В. Лейбниц обычную физическую закономерность рассматривали как некий высший божественный моральный порядок. Понятия «детерминизм» не существовало в XVII в. Р. Декарт и Г.-В. Лейбниц полагали, что законы суть «правила», «максимы», «основания», которыми высший законодатель, бог руководствовался при создании мира. Р. Декарт, говоря о принципах, которыми руководствуется бог, и тех законах, которые он на основании их устанавливает, использовал в своем словаре в равной мере понятия «начала» и «законы».

Высказывания Г.-В. Лейбница о законах так или иначе предполагают теологию и существование высшего законодателя, разума, который, соотносясь с другими существами, порождает законы. Мыслитель отрицает хаос в природе.

Учение Лейбница о законах можно свести к нескольким главным принципам. 1. Принцип простоты. Необходимо искать простые законы для объяснения вещей, ибо бог делает наибольшее из того, что он может⁵⁷. 2. Принцип непрерывности. «Когда случаи (или то, что дано) непрерывно сближаются и, наконец, сливаются друг с другом, необходимо, чтобы следствия, или результаты (или то, что ожидается), претерпевали то же»⁵⁸. 3. Принцип предустановлен-

ной гармонии. Бог с самого начала создал тела такими, чтобы, следуя своим собственным, естественным законам и тенденциям движения, они были готовы совершить, что потребует душа, когда это понадобится; а души создал такими, что, следуя своим естественным стремлениям, они тоже всегда готовы отражать состояния тел⁵⁹. 4. Принцип сохранения (основной закон природы). В природе постоянно сохраняется одно и то же количество деятельной силы⁶⁰.

Столетие спустя И. Кант критиковал естественнонаучные представления, основывавшиеся на вере в божественный промысел и наличие в природе конечных целей. Это объясняется тем, что в XVIII в. теология исчерпывала себя, сковывала развитие естественных наук. Проблема целесообразности лишь на первый взгляд не связана с проблемой закономерности в природе. Г.-В. Лейбниц усматривал системный «фон», который не позволяет признать существование хаоса в повсеместном наличии тяжести, силы тяготения, регулярных формах геометрии живой и неживой природы, наличии полов у высших растений и живых существ. Поиски целесообразности, конечных целей имели очень важные последствия для дальнейшего развития науки. В частности, они помогали расстаться с вульгарными естественнонаучными воззрениями на природу некоторых физических явлений. Об этом убедительно свидетельствует сочинение Г.-В. Лейбница «Протогея», где впервые в науке дается исторический взгляд на землю и развитие на ней жизни. Мыслители XVII в. вообще не склонны поэтизировать хаос, скорее это черта возрожденческой натурфилософии — Н. Кузанского, Дж. Бруно, Т. Парацельса.

Однако математизация основных областей знания, а не споры о конечных целях определила в конечном итоге представления о законе и закономерности в XVII—XVIII вв. Р. Декарт утверждал: «...Вся моя физика есть лишь геометрия»⁶¹; «я свел ее к законам математики»⁶²; «я думаю, что нет ничего более желательного в философских материях, чем иметь математические доказательства»⁶³. Этим высказываниям вторят подобные утверждения Г.-В. Лейбница: «...Совершенство физики состоит в ее сведении к геометрии»⁶⁴, посредством математики наука о движении становится «ключом к физике, и вследствие этого — к медицине»⁶⁵, и наконец, «математики столь же нуждаются в том, чтобы быть философами, как и философы — быть математиками»⁶⁶.

С этой точки зрения полезно сравнить толкование закона сохранения «живой силы» — MV^2 Р. Декартом и

Г.-В. Лейбницем. У Р. Декарта, благодаря исходной механицистской точке зрения, причина феноменов сводится в конечном итоге к протяжению и реальным движениям, при-сущим субстанциальной протяженности материи, которая отлична от субстанциальности души. Следовательно, она дуалистична. У Г.-В. Лейбница все осуществляется механически, реальность разрешается на индивидуальные субстанции, монады, которые возвышаются до уровня духовной природы. По мнению Р. Декарта, природа сводится к протяженной материи, делимой, приведенной в локальное движение, которое она восприняла от своего творца, и она такова, какой ее воспринимает интуиция, подчиненная геометрическому порядку рассмотрения. Как считал Г.-В. Лейбниц, природа как выражение ансамбля непротяженных субстанций (монад), не воспринимаемых нашей интуицией, представляет собой ансамбль «феноменов движения в усматриваемом им инфинитезимальном процессе»⁶⁷.

В разыскании принципов природы Р. Декарт использовал априорный метод. Р. Декарт брал в соответствии с выделенным им принципом самоочевидности материю и ее качества (полнота, движение, покой, сохранение движения), потом к определенной таким образом материи он прибавлял, извлеченный из теологии, принцип неизменности божества и получал следующие правила, «следуя которым бог заставляет двигаться природу»: 1) Сохраняется то же самое состояние частицы, одно тело может сообщить другому только то движение, которое теряет, поэтому — 2) (первая часть принципа инерции) сохраняется одно и то же количество движения MV^2 и 3) (вторая часть принципа инерции) начальное движение, произведенное богом прямолинейно⁶⁸.

Таким образом, Р. Декарт фактически исходил из принципа математической дедукции, которая должна была дедуцировать мир относительно «первопричин». Г.-В. Лейбниц отказался от дедукции природы относительно теологического принципа и от самого принципа божественной неизменности. Г.-В. Лейбниц исходил из «сотворенной логики» человеческого разума, эксперимента. Сначала он утверждал необходимые отношения этой логики, после чего извлекал из нее метафизические принципы природы (таково его учение о монадах) и затем доказал, что, поскольку природа представляет физику лишь явления, законы этой природы не могут противоречить метафизическим принципам, которые она выражает, подобно тому, как религия не может противоречить принципам теологии. Вопрос о том, что правильнее выражает закон сохранения: закон сохранения дви-

жения — или закон сохранения «живой силы» MV^2 — не был окончательно решен ни Р. Декартом, ни Г.-В. Лейбницем.

Однако, поскольку Г.-В. Лейбниц отвергал психофизический дуализм Р. Декарта и считал, что покой и движение относятся ко всей субстанции действия, и не только к духовным монадам, как считал Р. Декарт, то он склонялся к тому, что ничуть не более «резонно», предпочтительнее, чтобы скорее сохранялось количество «живой силы» MV^2 , чем количество движения MV . Резонность и предпочтительность этого подтверждается поведением материальных феноменов. Поскольку материальные принципы физических законов невыводимы чисто дедуктивным образом, «на картезианский манер», то Г.-В. Лейбниц дедуцирует их из уже открытых физических законов, фундаментальных законов Г. Галилея.

Они служат ему для доказательства того, что предпочтительнее все же принять сохранение MV^2 ⁶⁹. Следовательно, мыслители XVII—XVIII вв. трактовали категории закона в двух различных аспектах, первый из которых представляет скорее метафизический, моральный принцип, поскольку он утверждает наличие в природе мудрого законодателя, устрояющего гармонию, высшего божественного разума.

Однако второй аспект, который полностью обусловлен развитием математических методов изучения природы, сводил на нет недостатки первого. Во-первых, закон предстает неким моральным императивом, вечным и неизменным, во-вторых, необходимым соотношением между явлениями материального мира, схватывающим неизменное и постоянное в вещах. Вследствие этого и отказ от признания наличия хаоса в природе также должен был бы иметь два аспекта анализа. Однако это не так, поскольку в рассматриваемый период математическая теория случайных, хаотических событий только зарождалась и оформилась значительно позднее. Вот почему представления о хаосе скорее следует отнести к первому аспекту закономерности, а не ко второму, который был практически неизвестен в XV и даже XVIII в. XVII и XVIII вв. дали науке величайшие открытия в области обнаружения и наблюдения законов. В это время были открыты основные законы классической механики, фундаментальные законы движения — законы Г. Галилея, законы движения небесных тел И. Кеплера, закон тяготения И. Ньютона. Богословский характер интерпретации некоторых важных закономерностей препятствовал, однако, подлинно научному определению сущности закона и закономерности. Не случайно философский аспект категории

закона в рассматриваемый период почти полностью исчерпывался интерпретацией законов сохранения, которые должны были осветить неизменность, целесообразность высшего (божественного) разума.

5. Развитие категории «закон» в немецкой классической философии

Понимание закона в немецкой классической философии, с одной стороны, определяется социально-экономическими условиями развития буржуазного общества Западной Европы конца XVIII — начала XIX в. в целом и немецкой действительности в частности, с другой — имеет определенные теоретические предпосылки, связанные с развитием научного познания.

Пример французской радикальной буржуазии привлекал и вдохновлял лучшие умы Германии, но реальная полufeодальная немецкая действительность влияла отрезвляюще, вела к определенному консерватизму, к компромиссу с абсолютизмом. В целом все это порождало острое противоречие идеала и реальности, законов разума, за которыми стояли законы желаемого буржуазного строя и феодально упорядоченной (а следовательно, негодной, беспорядочной) действительности. Под влиянием ускорения буржуазных экономических преобразований сначала робко, а затем все сильнее обозначается идея развития в научном познании, в культуре в целом. Однако в силу невыявленности реальных связей между неживой и живой природой, с одной стороны, и природой и обществом — с другой, эта идея пробивается с трудом и появляется из метафизической скорлупы в идеалистическом облачении.

Все эти обстоятельства определили своеобразие осмысления закона с противостоящим ему хаотическим многообразием явлений в немецкой классической философии.

В развитии этих представлений можно выделить три этапа. Первый представлен Кантом, второй — Фихте, Шеллингом и Гегелем и третий — Фейербахом⁷⁰. Первый этап охватывает время до Великой французской революции, второй — после нее, третий — канун буржуазной революции в Германии.

Одним из первых, кто попытался, по словам К. Маркса, перевести идеи Французской революции на немецкий язык, был И. Кант. Категорию «закон» он рассматривал в русле своей концепции активности субъекта в познавательной деятельности. При этом неправильные мировоззренческие

позиции обусловили априористскую трактовку данной категории в виде принципа субъективного единства, вносимого в хаос явлений.

По мнению И. Канта, закон, как определенная упорядочивающая, организующая многообразие явлений всеобщая и необходимая связь, является принципом познавательной деятельности субъекта. Вместе с тем эта связь носит объективный, независимый от того или иного конкретного эмпирического субъекта характер.

Характеристика неупорядоченности, неорганизованности, хаотичности присуща многообразию явлений, как они даны познавательной деятельности субъекта. Заблуждение И. Канта состоит в том, что, оставаясь на позициях буржуазного рационализма, гносеологической робинзонады, он всеобщность и необходимость закономерной связи, закона понимает не как отражение объективной реальности и даже не как отражение совокупного опыта познания человечества, а, по существу, как врожденную способность эмпирического индивида. «Рассудок,— считал И. Кант,— не черпает свои законы (a priori) из природы, а предписывает их ей»⁷¹. Раскрывая непоследовательность взглядов И. Канта, В. И. Ленин подчеркивал: «...Выведение порядка и необходимости природы не из внешнего объективного мира, а из сознания, из разума, из логики и т. п. не только открывает человеческий разум от природы, не только противопоставляют первый второй, но делают природу частью разума, вместо того, чтобы разум считать частичкой природы»⁷².

И. Кант акцентировал внимание на активности субъекта в познавательной деятельности, на его способности не только отражать, но и творить, преобразовывать предмет познания. Но эта позиция приобрела в его учении идеалистический оттенок. Мыслитель полагал начало субъективно-идеалистической тенденции истолкования категории закона в немецкой классической философии. «Высшее законодательство природы,— подчеркивал он,— должно находиться в нас самих, т. е. в нашем рассудке, и что мы должны искать не всеобщие законы природы из (самой) природы посредством опыта, а наоборот, природу в согласии с ее всеобщей закономерностью — только из условий возможности опыта, лежащих в нашей чувственности и в нашем рассудке»⁷³.

Противостоит этой тенденции и компромиссно взаимопогашается с ней признание И. Кантом вещей в себе, доставляющих закону как априорной форме многообразие ощущений в качестве его реального содержания. Только это

единство формы и содержания и образует, по мнению И. Канта, объективный закон науки, ибо «он считал, что научное познание состоит в постижении таких необходимых связей, которые хотя в опыте и не даны, но тем не менее являются связями не между понятиями, а между предметами опыта (ведь законы науки мыслятся как объективные связи, связи между реальными предметами)»⁷⁴.

Априоризм И. Канта толкал его на философские позиции субъективного идеализма, а агностицизм в учении о вещи в себе приводил в трактовке категории закона к выводам о том, что закон относится не к вещам самим по себе, а только к их явлениям — многообразию чувственных данных предметов опыта. Исходя из агностицизма в трактовке вещи в себе, он отказывает в онтологическом содержании категории «закон» как связи, принадлежащей самим объектам. Согласно И. Канту, «связь есть единственное, которое не дается объектом, а может быть создано самим субъектом, ибо оно есть акт его самодеятельности»⁷⁵.

Характерные черты категории закона, его синтезирующая и объективирующая функции, всеобщность имеют своим основанием, как считал И. Кант, трансцендентальное единство самосознания, трансцендентальную апперцепцию. Трансцендентальное единство самосознания есть та интегральная устойчивая сущностная связь, которая обеспечивает синтетическое единство многообразного содержания явлений в некоторую целостность, в объект, мыслимый в результате такого синтеза, как реальный, закономерный. Именно она, по мнению И. Канта, создает единство категориальной формы закона и его предметного содержания, превращает закон из пустой формы в реальное знание внешнего мира (до границы вещи в себе). «Не предмет заключает в себе связь, которую можно заимствовать из него путем восприятия... — отмечал И. Кант, — а сама связь есть функция рассудка и сам рассудок есть не что иное, как способность а priori связывать и подводить многообразное (содержание) данных представлений под единство апперцепции»⁷⁶.

Конкретизируется закономерная связь, которую И. Кант мыслил как единство самосознания, через категории, так как именно они являются формами реализации всеобщности и необходимости в познании. «Категории суть понятия а priori, предписывающие законы явления»⁷⁷.

Правда, с точки зрения И. Канта, априорное происхождение имеют лишь всеобщие законы, определяющие условия познания всех явлений природы. Наряду с этим существуют частные законы. Они «касаются эмпирически опре-

деленных явлений и поэтому не могут быть целиком выведены из категорий, хотя все они им подчиняются»⁷⁸.

Противоречивость трактовки И. Кантом категории закона проявляется в том, что он, по существу, резко разграничивает законы природы и законы человеческой жизнедеятельности, общественной жизни.

В целом, несмотря на априоризм и агностицизм в трактовке понятия «закон», И. Кант выявил важные его характеристики, такие, как объективность, всеобщность и необходимость, подошел к пониманию его как закономерности человеческой деятельности. В философии И. Канта раскрывается мировоззренческий характер закономерности как упорядочивающего, организующего принципа не только по отношению к многообразию (хаосу) явлений природы, но и по отношению к многим проявлениям человеческой деятельности, человека, действующего в соответствии со свободной причинностью. Трактовка закономерности как проявления творческой активности субъекта является важной заслугой И. Канта.

Вместе с тем мыслитель метафизически разорвал и противопоставил закон и хаотическое многообразие явлений (хаос). Первый — на стороне субъекта, второй — объекта. Их отношение он мыслил как внешнее наложение закона на хаос явлений, как субъективную упорядочивающую деятельность.

Наряду с анализом закона и хаотичности как категориальных определений, И. Кант привлек данные понятия для объяснения процесса возникновения материального мира, Вселенной, раскрыл их взаимосвязь. В своей работе «Всеобщая естественная история и теория неба» И. Кант полагал хаотическое многообразие материи исходным состоянием существования природы. Из хаоса образуются порядок и гармония, благодаря внутренне присущим материи силам притяжения и отталкивания.

Современное И. Канту закономерно организованное состояние мира мыслится им как результат развития, становления из хаоса. Однако хаос есть не только начало мира как упорядоченного гармонического целого, но и его конец. В своем существовании природа закономерно движется к итогу, который объемлет «в одном общем хаосе весь мир, завершивший период своего существования»⁷⁹. Смена хаоса и закономерного порядка образуют, по мнению И. Канта, круговорот мироздания. Сформировавшийся мир — это середина процесса. Он находится «между развалинами уже разрушенной и хаосом еще не сформировавшейся природы»⁸⁰.

Фихте попытался преодолеть противоречия Канта в понимании закона и хаоса и развил субъективно-идеалистическую их интерпретацию. В его понимании данных категорий, как и во всей его философии в целом, отразились устремления более активной части немецкой буржуазии.

И. Фихте, как и И. Кант, рассматривал закон как единство многообразного содержания, сам принцип единства связывал с единством самосознания, с Я, но в отличие от И. Канта выводил из Я не только форму единства, но и само хаотическое многообразие содержания реальности. И. Фихте не просто отбрасывал вещь в себе И. Канта, он превращал ее в полагаемое деятельностью Я не-Я, то есть в продукт сознания. «В критической системе, — писал он, — вещь есть то, что полагается в Я»⁸¹. Справедливо предполагая вполне обоснованные возражения и критику, особенно со стороны естествоиспытателей, относительно такой субъективистской трактовки природы и ее законов, И. Фихте поясняет свою позицию: «Как ни странным это может показаться многим естествоиспытателям, но... они сами вкладывают в природу те законы, которым предполагают научиться у нее через наблюдение». Далее он отмечает, что законы природы «суть не столько законы для независимой от нас природы, сколько законы для нас самих, как мы должны наблюдать эту природу»⁸².

И. Фихте развил понятие закона на основе разработки теории познания, исследования закономерностей образования системы научного знания, основываясь на субъективно-идеалистических мировоззренческих посылах. Понятие закона, закономерности И. Фихте выводил из деятельности сознания, Я. Философию он трактовал как наукоучение, учение о наиболее общем законе, обосновывающем возможность существования более частных законов, выступающих фундаментальными законами конкретных наук.

Заслуга И. Фихте состоит в дальнейшем обосновании и развитии идеи активности субъекта в трактовке закона. Правда, саму эту активность, деятельность он понимает субъективно-идеалистически, как деятельность субъективно-духа. Закон И. Фихте трактовал как способ действия Я. В качестве таковых они представляют собой законы познания, предваряющие процесс реального познания.

Деятельностно-диалектическая трактовка закона у И. Фихте определяется его подходом к объяснению познания как процесса, в котором объект познания является продуктом деятельности сознания как со стороны формы (что было у И. Канта), так и со стороны содержания. Он отмечал, что «в человеческом духе изначально, до нашего зна-

ния, есть содержание и форма, и то, и другое неразрывно связаны; каждое действие совершается определенным способом по некоторому закону, и этот закон определяет действие»⁸³.

Содержанием здесь выступает дело духа, а формой — его деятельность. В своем единстве они представляют дело — действие (Thathandlung) как основоположение всего человеческого знания. В связи с этим закономерная связь у И. Фихте приобретает процессуальный характер. Деятельность Я представляется процессом порождения, созидания и осознания, познания закономерной связи.

Все многообразие знания И. Фихте пытался связать единой закономерностью «через установление трех абсолютов: одного абсолютного Я и самоданных законов», не-Я и абсолютной способности отличать воздействие Я от не-Я⁸⁴. Они представляют дело-действия Я. Первым таким основоположением, делом-действием И. Фихте считал полагание духом (Я) своего собственного бытия: «Я первоначально полагает безусловно свое собственное бытие»⁸⁵. В этом полагании помимо Я полагается и необходимая закономерная связь (X) — тождество Я с самим собой. «X... полагается в Я и через посредство Я,— ибо в вышеупомянутом суждении судит ведь Я и судит согласно X как некоторому закону. Этот последний, следовательно, дан Я»⁸⁶.

Вторым делом-действием и, тем самым, вторым основоположением, а значит, и специфическим фундаментальным законом сознания и знания является противоположение Я не-Я. В нем вместе с не-Я полагается фундаментальная связь противоположности.

Третье основоположение как фундаментальный закон и дело: действие Я состоит в выявлении единства полагания и противопоставления, синтез закономерных связей тождества и противоположности в некое новое единство, которое И. Фихте ограниченно понимает как количественное отношение. «Я противопоставляет в Я делимому Я — делимое не-Я»⁸⁷. Таким образом, И. Фихте понимал закономерную связь как противоречивое единство тождества и противоположности, а реализующее ее сознание — как диалектический развивающийся процесс связывания, упорядочения знания. На субъективно идеалистической основе он развивает учение о законе как противоречивом процессе, имеющем родственный с деятельностью характер. Тем самым он ввел представление о закономерном процессе развития, которое характеризуется различными этапами со своими особыми типами связей. Эта идея закономерности как развития в силу противоположного, противоречивого характера

присущих ему связей, реализуемых в деятельности субъекта, — одна из исторических заслуг И. Фихте в углублении представления о законе в немецкой классической философии. И. Фихте развил далее учение о законе как гносеологической категории, как определенной форме деятельности сознания и познания.

Правда, реальное многообразие предметного мира осталось вне сферы деятельности субъективного Я Фихте, то есть вне сферы действия выдвигаемой им фундаментальной закономерности. В его учении имело место острое противоречие между разработанным представлением о законе как процессе развития познания, как сущности мира и субъективно-идеалистической формой этого развития.

И. Фихте выделил два аспекта в человеческом отношении к миру: познавательный и практический. С точки зрения познавательного, теоретического отношения, в котором Я выступает как наблюдающий ум, человек рассматривается как существо, вносящее «порядок в хаос и план в общее разрушение»⁸⁸. Если рассматривать человека с точки зрения его практического отношения к миру как «практически деятельную способность» (И. Фихте), то «он вкладывает не только необходимый порядок в вещи, он дает им также и тот, который он произвольно выбрал»⁸⁹. Согласно И. Фихте, человек как деятельное существо преобразует внешний мир в соответствии со своими потребностями и целями, задает миру собственные субъективно положенные упорядочивающие связи. «Человек предписывает сырому веществу организоваться по его идеалу и предоставить ему материал, в котором он нуждается»⁹⁰.

Попытку преодоления субъективно-идеалистического понимания категорий закона и хаотичности предпринял Шеллинг. Под влиянием занятий естествознанием и натурфилософией Шеллинг пытается переосмыслить субъективный характер трактовки закона Фихте с позиций объективного идеализма, раскрыть закономерную связь развития мира как связь объективно сущего духа, понимаемого в качестве субстанции мира. В философии Шеллинга закон приобретает характер субстанции и понимается, по характеристике Гегеля, как «некая форма, с необходимостью действующая внутри себя, так что она есть творящее начало природы, но вместе с тем также и знание и познание»⁹¹.

Если у Фихте закономерная связь понимается как субъективное единство в многообразии знания, оторванное от объекта, то у Шеллинга эта связь отрывается от субъекта и переносится в сферу деятельности объективного мирового духа. Этот закон реализуется в учении Шеллинга, с одной

стороны, как субъективный, через «механизм возникновения объективного мира и внутреннего начала духовной деятельности»⁹², а с другой — как объективный, через процесс порождения природой субъективного духа. Шеллинговская формула «тождества в двойственности и двойственность в тождестве выражает господствующий в природе закон; он «противоречив», но в этом противоречии заключается причина всей ее деятельности»⁹³. В своем единстве эти две закономерности образуют два нераздельных полюса закона абсолютного.

Заслуга Шеллинга в трактовке закона состоит в том, что он попытался учесть в своем учении явственно обнаружившуюся в современном ему естествознании тенденцию историзма в объяснении явлений природы, стремился раскрыть свое понимание закона на конкретнонаучном материале. Шеллинг впервые предпринял попытку диалектически рассмотреть физические, химические и биологические процессы как связанные единой закономерной связью на основе взаимодействия и противоборства внутренне присущих им противоположных сил и тенденций. В своем учении о категории «закон» Шеллингу в определенной мере удалось, исходя из объективно идеалистического мировоззрения, выявить содержание данной категории не только как формы познания, но и как формы бытия.

Правда, недостатком трактовки закона Шеллингом является то, что закономерность связи он не выводил из природы (истории), а умозрительно конструировал, что позволяло ему лишь иногда, не в полной мере раскрывать в идеалистической форме реальные связи.

Понятие хаоса Шеллинг рассматривал в своей системе мифологии. Он сближает греческий космогонический образ хаоса с древнеримским богом Янусом⁹⁴. Хаос трактуется как первоначало мирового целого, возможность его возникновения. Как Янус, Хаос воплощает в себе противоречивое единство прошлого, настоящего и будущего, то есть образ времени вообще. Более того, Хаос есть не только время, но и пространство. При этом, однако, это пространство и время войны и борьбы, а не спокойствия и мира. Поэтому, согласно интерпретации Шеллинга, древние римляне открывали ворота храма Януса (Хаоса) во времена ведения войн и запирали их на мирное время. Здесь Шеллинг Хаос (Янус) толковал как ограниченное, замкнутое единство, как первичную возможность всякого бытия; как раскрытое единство, как открывающее ворота всякому бытию⁹⁵.

Противоположностью Хаосу (Янусу) как мужскому божеству у Шеллинга выступало женское божество-Диана,

которое он считал символом мирового порядка и гармонии. Хаос и гармония характеризуются взаимопереходом. Гармония рождается из хаоса, но существование ее преходяще, так как все в итоге погибает и превращается в хаос. В своем единстве они образуют своеобразный круговорот. В определенном смысле мифологическая трактовка взаимосвязи хаоса и закономерности, порядка у Шеллинга перекликается с естественнонаучными идеями Канта, развитыми им в его всеобщей истории и теории неба.

Указанные сюжетные линии исследования закона и хаотичности в классической немецкой философии наиболее тесно переплетены и получили дальнейшее творческое развитие в системе Гегеля. Проблему необходимой, всеобщей, закономерной связи вещей и явлений объективного мира и ее отражения в логике понятий Гегель поднял на более высокий уровень, в то же время сильно мистифицировав ее. По мнению философа, мышление является вторичным по отношению к объективной реальности, а последняя и ее законы есть порождение абсолютного духа.

Под законом Гегель понимает то, что остается равным себе в смене явлений, «сохраняющуюся устойчивость, которую явление имеет в законе»⁹⁶. Закон, продолжает далее Гегель, это рефлексия явления в тождество с собой. Содержание и закона и явления есть рефлексия. Как и все противоположные категории, «закон» и «явление» существуют лишь постольку, поскольку существует свое другое. Этот переход (явления как непосредственного, неотреликтивного и закона как рефлексированного в себя) составляет основу явления, а закон и есть сама эта основа⁹⁷. Определяя закон как устойчивое, тождественное в явлении, Гегель тем самым признавал наличие в нем неустойчивого, нетождественного, хаотичного, хотя термин «хаос» в данном случае он не употреблял.

Гегель намечал переход к конкретизации отношения закон — явление в других категориях. Он писал, что «определенные формы, которыми явление как таковое отличается от закона, есть содержание и притом именно такое, которое отличается от содержания закона»⁹⁸. Другими словами, выстраивается новая линия анализа: определенные формы явления (или оформленная материя), с одной стороны, и тождество материи и формы, безразличность к какой-либо форме — с другой. Последнее тождество — основу явления, составляющую закон, — Гегель определил как существенное содержание. Таким образом, отношение закон — явление конкретизируется через категориальные структуры: материя — форма, сущность — существование. Однако здесь эту

линию анализа немецкий философ не разрабатывал, и он снова возвратился к соотношению закона и явления, их взаимосвязи. «...Закон находится не по ту сторону явления, а непосредственно наличен в нем; царство законов — это спокойное отображение существующего или являющегося мира»⁹⁹. На этой мысли Гегеля представляется необходимым остановиться подробнее. Дело в том, что часто закон трактуется только как связь между явлениями. Гегель со всей определенностью подчеркивает, что закон имманентно присутствует в самом явлении. Однако этим не исчерпывается диалектика внутреннего и внешнего в законе. Согласно немецкому мыслителю, закон и вне явления, как его противоположность, и внутри его, как рефлексия явления в самое себя.

Рассматривая диалектику внутреннего и внешнего в законе, Гегель писал, что существование возвращается в сущность как в свое основание. «Закон, следовательно, — это существенное явление; он рефлексия явления в себя в его положенности, тождественное содержание себя и несущественного существования»¹⁰⁰. Здесь Гегель снова возвращается к намеченному ранее переходу от анализа категориальной пары закон — явление к исследованию категорий «сущность» — «явление». Такая конкретизация закона связана, по-видимому, с тем, что саму сущность немецкий философ трактует как рефлексю. Поэтому в данном контексте подобная конкретизация выглядит столь же оправданной, сколь и абстрактной, то есть не специфичной именно для этой пары категорий. Рефлексия отражение в свое другое есть способ существования всех парных категорий.

Познание законов, по мнению Гегеля, не является конечным пунктом, вершиной научного познания. Недостаточность этой ступени познания связан, во-первых, с тем обстоятельством, что закон безразличен к своему существованию; у него нет беспокойства формы или отрицательности. «Явление есть поэтому по сравнению с законом целокупность, ибо оно содержит закон, но кое-что еще, а именно момент движущей самой формы»¹⁰¹. Здесь у Гегеля возврат к знакомой нам категориальной оппозиции закона как чего-то пассивного, безразличного и формы как активного начала в явлении. И во-вторых, с тем, что закон познается из опыта, в этом смысле он лишь непосредствен. Для познания того, что закон не только имеет место, но и необходим, требуются доказательства, то есть опосредования. В законе как таковом это доказательство и его объективная необходимость не содержатся¹⁰². Иными словами, для дальнейшего познания закона, а точнее его обоснования, необ-

ходимое обращение к новым категориальным структурам: «непосредственное» — «опосредованное», «необходимость» — «случайность», «необходимость» — «свобода».

Таким образом, если подытожить приведенные выше гегелевские положения, то понятие «закон» раскрывается через ряд категориальных структур: «закон» — «явление», «видимость» — «сущность» — «существование», «материя» — «форма», «непосредственное» — «опосредованное», «внутреннее» — «внешнее», «случайность» — «необходимость» — «свобода» и др. В более емком виде закон, по мнению Гегеля, это устойчивая, необходимая, существенная связь в явлении. Однако здесь необходимо сделать одно существенное уточнение. Дело в том, что у Гегеля законы природы, общества есть только инобытие законов развития и самопознания абсолютной идеи. Законы познания, согласно принципу тождества мышления и бытия, онтологизируются, а сама действительность (и ее законы) логицируется. В. И. Ленин писал, что Гегель в диалектике понятий лишь угадал диалектику вещей, угадал, но не более ¹⁰³.

Гегелю не удалось сформулировать основные законы диалектики как всеобщие законы развития природы, общества, мышления. В его системе они существуют как логические принципы мышления, тождественного бытию. Вместе с тем он высказал гениальные догадки, которые в исторической перспективе привели к открытию и разработке подлинно научного понимания законов диалектики.

Понятие хаоса Гегель рассматривал в своей философии религии. Он трактовал его как первый момент в сфере природных сил. Правда, как считал Гегель, это не подлинно первое действующее начало, а нечто обусловленное, зависимое от другого — божественного. Хаос — это сила природы, находящаяся в становлении, представляющая собой единство трех других, происходящих из него сил: Геи — земли как положительной основы всего сущего, Тартара, Эреба (мрака и небытия) как отрицательного начала и Эроса (любви) как связующего, деятельного начала ¹⁰⁴.

В философии религии хаос Гегель рассматривал не столько как отрицание гармонии, порядка и закономерности, сколько как природную стихию, порождающее начало, из которого происходит мировой строй и порядок.

Важную роль в материалистическом осмыслении категории «закон» сыграла философия Л. Фейербаха. Годы создания его основных произведений (30—40-е годы XIX в.) совпали с революционной ситуацией в Германии, что отразилось в переориентации мыслителя с идеализма на материализм. В противоположность гегелевской абсолютизации

законов мышления Л. Фейербах рассматривал законы как законы, функционирующие в объективно существующем мире.

Л. Фейербах отвергал объективно-идеалистические представления о законе. Он подчеркивал, что «в природе управляют не боги, а только естественные силы, естественные законы, естественные элементы и существа»¹⁰⁵. Острой критике Л. Фейербах подвергал также субъективно-идеалистические воззрения о том, что законы — лишь результат деятельности субъективного рассудка. Он развил положение об объективном характере законов природы. Эту идею об объективном характере законов природы, а также критику идеалистических взглядов на закон высоко оценил В. И. Ленин. Он отмечал, что «Фейербах признает объективную закономерность в природе, объективную причинность, отражаемую лишь приблизительно верно человеческими представлениями о порядке, законе и проч. Признание объективной закономерности природы находится у Фейербаха в неразрывной связи с признанием объективной реальности внешнего мира... И всякие иные взгляды, вернее, иную философскую линию в вопросе о причинности, отрицание объективной закономерности, причинности, необходимости в природе, Фейербах справедливо относит к направлению фидеизма»¹⁰⁶.

В работах Л. Фейербаха представлена попытка вычленить характерные черты закона¹⁰⁷. К таковым он относил безусловный и принудительный характер действия закона при наличии соответствующих условий. Закон как таковой, по мнению Л. Фейербаха, есть существенное отношение, непосредственно не данное чувствам человека, однако, поскольку закон проявляется во внешних отношениях, отдельные его моменты доступны органам чувств. «Закон,— отмечал Л. Фейербах,— по своей форме, конечно, есть нечто нечувственное и сверхчувственное; но предмет этого закона и его содержание столь же чувственны, как чувственно дерево, являющееся сверхчувственным в своем родовом понятии»¹⁰⁸. В связи с этим Л. Фейербах отстаивал положение о познаваемости законов природы. Однако в целом он не поднялся до понимания необходимости революционного преобразования мира и его законов. Он не смог материалистически переосмыслить идею о закономерном характере человеческой деятельности.

Главный недостаток Л. Фейербаха в трактовке категории закона состоит в том, что, как и все домарксовские материалы, он не видел диалектики закона как устойчивого, упорядоченного в явлениях и хаоса как беспорядочного,

изменчивого. Он не смог осознать существенного различия и внутреннего тождества законов природы и общества, раскрыть особенности реализации законов общественной жизни через сознательную деятельность людей, с одной стороны, а раскрыть закономерность развития общества как естественноисторический процесс — с другой. Гуманизм Л. Фейербаха носит абстрактный характер, практику он понимал в грязно-торгашеском смысле, и поэтому его материализм в понимании закона не распространяется на сферу общественной жизни. Во взглядах на общество и его законы Л. Фейербах остался идеалистом.

Подводя общий итог развитию категорий закона и хаоса в немецкой классической философии, следует отметить, что ее представители обобщили и переосмыслили достижения предшествующих философов в их понимании. В кантовской трактовке закона как единства многообразия и в гегелевской интерпретации его как устойчивого, тождественного в явлении содержится мысль о единстве закона и хаоса. Правда, в явном виде взаимосвязь этих категорий еще не стала предметом рефлексии. Тем не менее идеи немецкой классической философии в этой области стали важной предпосылкой для диалектико-материалистической разработки категорий «закон» и «хаос».

6. Категория «закон» в русской философской мысли XVIII—XIX вв.

Интерес к проблеме закона в русской философии наметился рано. Однако философскую разработку категория «закон» получает лишь в трудах мыслителей XVIII в. Выступая с позиций материализма, М. В. Ломоносов подчеркивал принцип единства всех тел в природе, общие свойства и закономерности, присущие им. Единство органических и неорганических тел, по его мнению, состоит в том, что они подчиняются общим законам. Одним из таких законов является открытый им закон сохранения вещества и движения¹⁰⁹.

М. В. Ломоносов полагал, что данный закон имеет всеобщий, универсальный характер. Он также настаивал на объективной природе законов. Вместе с тем материализм Ломоносова не был последовательным, поскольку он делал уступки деизму. У него бог выступает как «творец», «главный строитель», «архитектор» мира и его «всемогущий двигатель».

Заслугой М. В. Ломоносова является то, что он был

убежден в силе и всемогуществе человеческого знания, в способности науки постичь сущность вещей, познать закономерности природы. Он верил в творческие силы народа, в совершенствование человека, благодаря чему из жизни общества будут изгнаны война, рабство, погоня за наживой как явления, противоречащие естественному закону.

Вслед за М. В. Ломоносовым А. Н. Радищев горячо защищал тезис о материальности мира, полагая, что «бытие вещей независимо от силы познания о них существует само по себе»¹¹⁰. Он подчеркивал, что природа развивается по своим собственным законам.

Понятие «закон» у А. Н. Радищева основывалось на представлении о наличии в природе всеобщей связи. Главными чертами закона, по его убеждению, являются устойчивость, всеобщность и существенность. Закономерности природы А. Н. Радищев переносил на общество, развитие которого он ставил в зависимость от закона циклов.

На трактовку закона русскими просветителями XVIII в. оказало влияние механистическое мировоззрение. В частности, с позиций механицизма рассматривал природу Я. П. Козельский. Она ему представлялась в виде системы, имеющей свой порядок и непреложные законы. В природе, по его учению, нет ни судьбы, ни целесообразности, а все явления причинно обусловлены.

Все науки он классифицировал по объекту познания, считая, что статус их определяется закономерностями внешнего мира. Будучи сторонником теории естественного права, Я. П. Козельский различал естественные и гражданские законы. Если первые выражают природные потребности людей, то вторые касаются общественного устройства и могут быть несправедливыми. Отсюда он резко осуждал социальное неравенство и крепостничество.

Конечно, воззрения русских мыслителей XVIII в. — начала XIX в. на проблему закона были отягощены действительными и метафизическими представлениями. Законы представляют как нечто лежащее по ту сторону явлений и управляющее ими. Законы природы мыслятся по принципу гражданских законов. В объяснении общественной закономерности мыслители XVIII в. оставались идеалистами. Однако уже сама по себе была ценной попытка постановки и философской разработки вопроса о законе.

Важное значение проблеме закона придавали русские революционеры-демократы. В своих философских воззрениях они исходили из того, что природа и общество существуют объективно и развиваются на основе присущих им законов. Они подчеркивали объективный характер законов,

проявляющихся через взаимоотношения предметов и явлений и выражающих необходимые, общие и существенные свойства и связи между ними.

Русским революционерам-демократам в значительной степени удалось преодолеть механистичность предшествующего материализма. Давая материалистическое истолкование закона, они вместе с тем высказали некоторые идеи диалектики. Отказавшись от сведения законов природы к законам одной механики, революционеры-демократы пытались также понять специфику законов общественного развития, но решали этот вопрос с позиций идеализма.

Закон они рассматривали как необходимое универсальное отношение, как атрибут объективных процессов развития, не зависящих от воли и сознания человека. Так, В. Г. Белинский решительно защищал принцип закономерности исторического процесса. В его глазах история имела закономерный характер, а задача науки состояла в открытии и изучении законов, а не только в последовательном изложении исторических фактов. «В движении исторических событий, кроме внешней причинности,— отмечал В. Г. Белинский,— есть еще и внутренняя необходимость, дающая им глубокий внутренний смысл», а «историк должен прежде всего возвыситься до созерцания общего в частном...»¹¹¹. Он подвергал суровой критике любые попытки ликвидации истории как науки, сведения ее к простой фактографии, описательству, ибо, по его словам, «отвергать возможность истории как науки — значит отвергать в развитии общности неизменные законы и в судьбах человека ничего не видеть, кроме бессмысленного произвола слепого случая»¹¹².

А. И. Герцен полагал, что в основе многообразия явлений природы и общества лежат объективные законы, которые выражают реальные общие и необходимые связи между предметами. Однако законы не могут полностью выразить всего богатства содержания этих связей. «Само собою разумеется, что отношение предметов, моментов, фаз, гармонические законы, их связующие, ряды, которыми они развиваются, не исчерпывают всего содержания ни природы, ни мысли», — писал А. И. Герцен¹¹³. Он требовал различать специфические моменты в действии законов в различных формах движения материи и резко выступал против сведения их друг к другу. Хотя в его философии истории и заметной была натуралистическая тенденция, но в трактовке закона он отходил от нее, отвергая любые попытки объяснения развития общества законами механики, биологии, химии и т. д., ибо «история является не чем иным, как разви-

тием свободы в необходимости»¹¹⁴. Подчеркивая особенности проявления законов в природе и обществе, автор «Писем об изучении природы» отмечал, что в природе закон проявляет себя как слепая стихийная сила, а в человеческом обществе он становится осознанным. «Природа, как вечное несовершенное, — писал А. И. Герцен, — покорена закону необходимому, роковому, неясному для себя... в человеке закон проясняется, становится сознаваемой разумностью...»¹¹⁵. Отсюда он вел борьбу с фатализмом, теологией и волюнтаризмом в понимании законов.

Аналогичных взглядов на указанную проблему придерживался Н. Г. Чернышевский. Для него «законы природы — это сама природа, рассматриваемая со стороны своего действия», это «одинаковость действий одной и той же силы»¹¹⁶. Законы внешнего мира выражают общие объективные связи и отношения между явлениями.

Н. Г. Чернышевский подчеркивал специфику и своеобразие законов истории, среди которых особое значение придавал закономерности поступательного развития человеческого общества. По его мнению, «прогресс есть следствие причинной связи, неизменно действующей повсюду и всегда, что он имеет за собой такую же необходимость и неизбежность, как те законы, о которых говорят естественные науки...»¹¹⁷.

Особенно большое внимание Н. Г. Чернышевский уделял практическому использованию законов, защищая тезис об их познаваемости в борьбе с идеализмом и агностицизмом. Он писал: «Действуя сообразно с законами природы и души и при помощи их, человек может постепенно видоизменять те явления действительности, которые несообразны с его стремлениями...»¹¹⁸.

Хотя в интерпретации законов Н. Г. Чернышевский допускал механистический подход, тем не менее он высказал целый ряд глубоких диалектических идей о закономерности всеобщей связи и развитии явлений. У него также прослеживается попытка разработки некоторых законов диалектики. Например, в развитии природы он устанавливал борьбу противоположностей, смену старого новым путем отрицания.

Революционеры-демократы указывали не только на наличие объективных законов и в природе, и обществе, но и вели настойчивую борьбу с фатализмом и волюнтаризмом. Они обосновывали материальность мира и его закономерности. Следует особо подчеркнуть, что русские революционные демократы постоянно указывали на социальные условия, при которых действуют объективные законы истории.

Революционеры-демократы рассматривали народные массы как главную движущую силу истории, а революции — как закономерный результат классовой борьбы в обществе и как необходимое средство социальных преобразований.

Другими словами, революционеры-демократы предпринимали попытку осмыслить законы развития общества как законы деятельности людей. Кроме объективных законов, действующих в природе и обществе, они признавали наличие хаотичности, под которой понимали множество частных, случайностей, скрывающих внутреннее единство вещей и их закономерные связи. Такую точку зрения отстаивал, например, А. И. Герцен в «Письмах об изучении природы».

Русские революционные демократы вписали яркую страницу в историю философской разработки проблемы закона.

Особую позицию в трактовке законов занимали теоретики народничества П. Л. Лавров, П. Н. Ткачев и Н. К. Михайловский.

Философские взгляды П. Л. Лаврова отличались эклектичностью, что отразилось и на его понимании закона. П. Л. Лавров исходил из того, что, поскольку явления общественной жизни несут иной характер, нежели природные, которыми руководит «слепой детерминизм», обществоведению нужен свой особый способ изучения. Естествознание руководствуется объективными критериями, а в социологии и истории ученые сталкиваются с миром человеческих отношений. Поэтому здесь неизбежен субъективный метод анализа. Субъективный подход в сочетании с антропологической философией привел П. Л. Лаврова к серьезным методологическим ошибкам.

Взгляды П. Л. Лаврова на законы общества характеризуются крайней противоречивостью. С одной стороны, П. Л. Лавров всячески ратует за изучение историей собственных законов. «Знание, не способное установить законы, вовсе не есть наука. Или в истории можно установить законы, или она не допускает научной обработки... Но законы истории суть законы реальные, установка их есть задача вполне реальная; и потому история может быть понята научно»¹¹⁹. С другой стороны, он пишет, что относительно истории сомнительно, «открыла ли она хоть один закон, собственно ей принадлежащий»¹²⁰.

Аналогичная непоследовательность концепции П. Л. Лаврова проявляется в разъяснении отношений между социологией и историей. Подчеркивая их взаимную связь, он противопоставляет эти две науки как раз в отношении их за-

конов. Законы, которые изучает социология, — это законы повторяющихся явлений общественной жизни, для которых характерна человеческая солидарность (классов, групп, отдельных коллективов). «Вопросы социологии суть всегда вопросы о законах явлений солидарности — и исключительно этих явлений...»¹²¹.

Это следствие отнесения П. Л. Лавровым социологии к разделу наук феноменологических (в его собственной классификации). Данные науки исследуют законы повторяющихся явлений и процессов. Подобный смысл понятия закона в исторической науке неприменим, так как, по мнению П. Л. Лаврова, явления и события в истории не повторяются. Более того, неповторимость философ объясняет законом исторической жизни. П. Л. Лавров устраняет основание для подлинно научного решения проблемы исторических законов. Все же такие законы, как считает философ, существуют, если историю считать наукой морфологической. Такие науки изучают эволюционные процессы, а их законы выражают распределение форм и предметов в определенные группы. В таком смысле понятие закона приложимо и к истории. Здесь оно будет выражать генетическую последовательность взаимосвязанных событий и явлений. Законы исторической науки должны раскрыть последовательность фаз в развитии человеческого общества. «Важнейшую задачу понимания истории составляет стремление открыть закон нормальной последовательности фазисов общественной жизни как в отдельных коллективностях, так и в человечестве в целом»¹²². Если характеризовать взгляд П. Л. Лаврова на данную проблему в целом, то можно только присоединиться к выводу В. В. Богатова, что «подобное понимание закона в истории является, по существу, отказом от изучения сущности явлений, а лишь внешним оперированием ими в процессе составления субъективной цепи явлений и фактов истории»¹²³.

Вместе с тем, на наш взгляд, лавровское понимание исторических законов содержит и некоторые положительные моменты. Во-первых, П. Л. Лавров впервые в русской философии истории поставил вопрос о необходимости признания за историей права открывать собственные законы. Во-вторых, хотя философ и не принял материалистического понимания истории, он интуитивно угадал, какие именно научные законы должна открывать историческая наука.

Законы истории, как считал П. Л. Лавров, раскрывают нормальную очередность смены фазисов, однако их последовательность может быть нарушена под действием других законов или случайных причин. Такие возможности отклоне-

ния и должны объяснять собственные законы исторической науки.

Дальнейшее развитие философско-исторической концепции П. Л. Лаврова совершил другой теоретик народничества — Н. К. Михайловский (1842—1904 гг.). Особую научную популярность Н. К. Михайловскому принесла статья «Что такое прогресс?» (1869 г.), принятая широкими слоями демократической интеллигенции в качестве теоретического манифеста наряду с «Историческими письмами» П. Л. Лаврова. В этой работе Н. К. Михайловский формулирует основные задачи социологии. «Положительная же социология хочет только уловить те законы, по которым акты общественной жизни группируются в данное время или следуют один за другим». Вслед за позитивистами русский ученый требует: «Ищите законов последовательности и осуществления явлений»¹²⁴.

Хотя история осуществляется «законообразно», она не имеет фатальной предопределенности. По какому направлению и как она пойдет — будет зависеть от разных факторов, законов, в том числе и от человеческой деятельности. Явления общественной жизни, писал Н. К. Михайловский, «до такой степени сложны, что управляющие ими законы могут комбинироваться весьма разнообразно, и среди этой запутанной сети могут быть преследуемы самым позитивным образом самые разнообразные цели»¹²⁵.

В этом положении представляется единственное достоинство концепции Н. К. Михайловского о «законообразности» истории. Здесь автор признает за «научной историей» даже право открывать законы.

В. И. Ленин резко критиковал Н. К. Михайловского за субъективизм, за то, что он сближал детерминистов с фаталистами, путался в «различии детерминизма от фатализма»¹²⁶.

В целом же взгляды Н. К. Михайловского на характер и направляющие силы общественного развития почти не выходят за рамки субъективного идеализма.

Заметное место в русской философской мысли XIX в. занимал позитивизм, идеи которого начали проникать в Россию в 40-е годы. Как самостоятельное течение русской буржуазной философии позитивизм выступил в пореформенный период. Влияние позитивизма испытали многие русские философы и ученые. «Последователем кантовской философии и учеником Маркса» называл себя известный социолог и историк М. М. Ковалевский.

Главное внимание М. М. Ковалевский как социолог сконцентрировал в сфере так называемой генетической со-

циологии, которая, по его мнению, «занимается вопросом о происхождении общественной жизни и общественных институтов, каковы: семья, собственность, религия, государство и право...»¹²⁷.

Отрасли исторической науки, исследующие эти области, «сами по себе бессильны открыть какие-либо социологические законы»¹²⁸. Самое большое, что может история, по мнению М. М. Ковалевского, — это установить лишь некоторые чисто эмпирические обобщения. Сама же социология является отвлеченной наукой, указывающей, из каких стадий развития складается прогресс человеческого общества и что управляет их сменой. Положительным является то, что философ строил свою теорию прогресса, основываясь на объективном существовании закономерности в развитии общества. Как считал М. М. Ковалевский, социолог, рассматривая сущность прогресса, «указывает общую тенденцию».

Объективная закономерность пронизывает и подчиняет себе кажущийся калейдоскоп исторических событий. Законы выступают как естественная и необходимая связь между историческими фактами и событиями. Законы, с точки зрения М. М. Ковалевского, — постоянные отношения, возникающие из самой природы вещей. Философ был решительным противником исторического субъективизма и волюнтаризма. Человеческая история — не хаос случайных событий, а закономерно упорядоченный процесс. Законы, управляющие историей, не могут отменяться по произволу людей. Человечество с необходимостью переходит из одной стадии к другой. В этих мыслях заключается позитивная сторона концепции прогресса русского мыслителя.

Влияние позитивизма обнаруживается и в идейно-методологических исканиях известного историка Н. И. Кареева. Сущность исторического процесса он сводил к «взаимодействию личностей и надорганической среды» и «взаимодействию между самими личностями».

Историю Н. И. Кареев трактовал как калейдоскоп, хаос явлений, «уличную толкотню», «пеструю ткань», в которой перекрещивается множество неправильных линий, «то спутывающихся до бесконечности, то слагающихся в несколько органических систем, то сближающихся, то удаляющихся, то идущих по одному направлению, то по разным — ткань, полная узлов, обрывков, причудливых узоров, невообразимой путаницы и невероятного хаоса»¹²⁹. Отсюда вытекает отрицание им единства исторического процесса, законов истории и трактовка истории как науки чисто феноменологической.

Таким образом, несмотря на то, что русские последователи позитивизма признавали существование законов развития общества и считали главной задачей философии истории построение научной теории исторического процесса, тем не менее их воззрениям присущи в основном те же черты, что и западноевропейскому позитивизму: идеализм в понимании истории, неприятие марксизма, неспособность раскрыть специфику законов общества.

Против идей революционной демократии резко выступили философы-идеалисты религиозного толка, представителями которой являются В. С. Соловьев, Л. М. Лопатин, С. Н. Трубецкой и др. Противоборство этих течений сказалось в их интерпретации категорий «закон» и «хаос».

В. С. Соловьев исходил из того, что, творя мир, бог «наделяет» свое творение относительной автономией и единством. В силу этого обстоятельства сотворенный мир — природа и человек — утрачивает полноту божественного смысла и погружается, тем самым, в хаос пространственно-временного и казуального бытия. Земной мир воплощает в себе хаотическое начало, ибо он содержит в себе множественность элементов материального бытия, которые в разной степени приобщены к универсальному всеединству бога.

Для вещества, как полагает В. С. Соловьев, самым фундаментальным законом выступает закон всемирного тяготения. Он и объединяет все элементы в единое механическое «царство вещества». «Царство» вещества представляет собой, по мнению В. С. Соловьева, исходное онтологическое условие постепенного возвращения «тварного» мира (природы и человека) в лоно божественного всеединства. В этом возврате В. С. Соловьев усматривал провиденциальный смысл всего процесса творения и эволюции мира. Эволюция как бы продолжает творческий процесс, поскольку она совпадает с этим процессом. Единство творения и эволюции В. С. Соловьев рассматривал как единый космогонический процесс: космогонический процесс есть последовательное объединение низшего или земного мира, созданного в начале в состоянии хаоса и розни.

Следующим этапом космогонического процесса выступает этап так называемой идеализованной материи — эфир, свет и энергия. Единство этих сил носит, с точки зрения В. С. Соловьева, уже не механический и инертный характер, а динамический. Здесь наблюдается более высокая степень «одухотворенности» мира, особенно это присуще, как считал В. С. Соловьев (следуя в этом в русле восточно-православной мистики) свету, субстанции, которая в наиболь-

шей степени воплощает в себе умпостигаемую, лишенную вещественных элементов, «первую» материю, основу божественного творения.

В еще большей степени хаос преодолевается в единстве органического мира, где, согласно виталистическим воззрениям В. С. Соловьева на живую природу, появляются первые признаки души как единого центра всех стремлений, желаний и первых проблесков сознания, якобы характерных для растений и животных. Однако все эти природные формы всеединства не способны, по мнению В. С. Соловьева, преодолеть хаотическую стихию мира, не способны преодолеть зависимость всех элементов и форм бытия эмпирической действительности от пространственной рядоположенности и временной последовательности. А поскольку эта зависимость существует, то в земном мире безраздельно господствует смерть как реальное условие конечности бытия любого элемента мира, любого органического существа и самого человека. В. С. Соловьев особо настаивал на том, что поскольку преодолеть время невозможно в этом мире, то любое природное образование онтологически «заражено» смертельным исходом, абсолютным уходом в небытие, а это несовместимо, как полагал В. С. Соловьев, с христианским идеалом «вечной жизни». Философ считал, что только духовное существо (но включенное в стихию природной жизни) может бросить вызов хаосу мира и преодолеть его. Таким существом для В. С. Соловьева является сам человек, принадлежащий к двум мирам одновременно: духовному миру свободы и творчества и инертному миру природы. Высшую цель и задачу человеческого бытия В. С. Соловьев определял как окончательное преодоление хаоса мира, посредством его природного и духовного преображения. Таким образом, согласно философско-теологическим воззрениям философа, хаос окончательно побеждается в длительном процессе исторического преобразования природы и совершенствования человеческого рода, где в едином движении, в едином стремлении «очищается» от хаоса человек, общество и природа. Для В. С. Соловьева подобное «очищение» возможно только тогда, когда человечество вполне сознательно в своей деятельности будет следовать велению христианского идеала. Он полагал, что, чем масштабнее стремление человеческого рода к этому идеалу, тем полнее «стремление» бога к миру и человеку. Только это и позволяет, как пытался уверить мистик, преодолеть первоначальную раздельность сущности мира и человека от божественной сущности. Процесс преодоления раздельности этих сущностей В. С. Соловьев рассматривал как так называемый

богочеловеческий процесс, включающий в себя созидание из хаоса совершенно нового миропорядка.

Следовательно, В. С. Соловьев в своих философских построениях в полном объеме возрождает все эсхатологические упования и чаяния, характерные для христианства.

Так в общих чертах выглядит философско-теологическая интерпретация проблемы соотношения хаоса и закона в воззрениях В. С. Соловьева.

С объективно-идеалистических позиций проблему взаимосвязи эмпирического многообразия действительного мира и его закономерных связей и отношений исследовал видный представитель русской академической философии Л. М. Лопатин. С точки зрения системы «динамического спиритуализма» философа сфера действия законов — эмпирический мир явлений и событий, то есть реальное многообразие окружающего мира. Законы, по мнению Л. М. Лопатина, выражают «простые возможности реальных явлений»¹³⁰. Поэтому реальный мир, по мнению Л. М. Лопатина, это всегда целый спектр возможных связей и отношений между явлениями, событиями и процессами. Все эти возможности представляют собой не механические факты, не инертные образования, а творческие, деятельные силы, «живые субстанции», бытие которых и состоит в осуществлении своих творческих сил и возможностей. Л. М. Лопатин считал, что только благодаря внутренней динамике явлений и событий реального мира сам этот мир можно рассматривать как порождение творческой силы абсолютного начала — бога. Однако законы не следует понимать, утверждал Л. М. Лопатин, как механическую закономерность, как действие механической причинности. Закон для философа — это прежде всего определенная форма, позволяющая явлениям вступать в различные комбинации и сочетания. Но закон не позволяет раскрыть творческий источник этих сочетаний, источник генезиса явлений и событий реального мира. Этот источник содержится, по мнению Л. М. Лопатина, в творческой мощи самих этих явлений, поскольку последние есть не что иное, как «монады». Философ утверждал, что только благодаря внутренней динамике, деятельной силе явлений и событий мира эти явления обладают неповторимой индивидуальной спецификой. И именно благодаря индивидуальной природе явлений, их творческой силе они не могут быть однозначно выведены из общих законов мира. Более того, из абсолютного начала мира мы не можем вывести всех общих законов этого мира. Они также обладают особенной спецификой, которая не выводится прямо и непосредственно из абсолютного начала мира. Это начало

(бог) свободно от законов мира, но, по мнению Л. М. Лопатина, индивидуальные события и явления мира также свободны от жесткого диктата законов и закономерностей. Отсюда вытекает, что конкретная фактическая наполненность действительного мира как бы «равнодушна» к предписаниям общих законов, а последние достаточно валидны к индивидуальным явлениям и фактам. Это обстоятельство, с точки зрения идеалиста, приводит к вопросу о том, почему вообще существует именно этот, наличный эмпирический мир явлений и событий. Ведь всеобщие законы содержат в себе и иные возможности существования не только явлений и фактов мира, но и других миров, которые были бы способны в такой же мере, как и наш мир, осуществлять общие законы. В духе реакционного философского спиритуализма Л. М. Лопатин считал, что рационально объяснить существование данного мира, ссылаясь при этом на имманентное действие общих законов, совершенно невозможно, ибо с фактической стороны окружающий нас мир якобы не может быть полностью рационально объясним. Однако как совместить реальное многообразие явлений и событий жизни с закономерными связями и отношениями, наличие которых не может обеспечить, с точки зрения Л. М. Лопатина, фактическое наполнение окружающего мира, индивидуальное содержание всего происходящего в жизни? Совпадение закономерностей мировых событий и их фактической, непосредственно-чувственной наполненности возможно лишь, по мнению философа, если мы признаем верховное господство в мире незакономерных связей и отношений и даже не господство абстрактных логических отношений, абсолютной идеи (как это предполагал Гегель), а безраздельное господство нравственной необходимости, предполагающей, что все, что происходит в мире, все явления и события жизни природы, общества и человека должны быть объяснены не из общих законов, а из той божественной премудрости, которая предписывает нравственные цели и составляет высший идеал нравственного совершенствования (и оправдания) всего происходящего в мире. Так, Л. М. Лопатин писал: «Фактическое содержание действительности должно объясняться из его соответствия с тем верховным идеалом, который осуществляет в своих созиданиях абсолютная творческая деятельность»¹³¹.

Следуя в русле реакционной и антинаучной христианской теодицеи, Л. М. Лопатин вынужден признать бесспорное онтологическое превосходство «премудрости и всеблагости» бога, то есть несомненное превосходство нравственного долженствования (предписанного богом), что равно-

сильно признанию верховного начала бога над всеми естественными и историческими процессами действительного мира. К таким малоутешительным выводам для развития философии и науки приходит русский спиритуалист, пытаясь объяснить сущность и специфику действия законов объективного мира.

В 90-е годы XIX в. широкое распространение и влияние в академических философских кругах получает философско-теологическое учение С. Н. Трубецкого, автора так называемой системы конкретного идеализма. С. Н. Трубецкий полагает, что подлинное решение проблемы взаимосвязи закономерных процессов и эмпирических, случайных явлений и событий заключается в том, что само абсолютное начало следует рассматривать не как абстрактный разум, идею или как эмпирическое многообразие тождественных элементарных частиц (атомов), а как некое «конкретное всеединство», творящее мир во всем многообразии, в закономерных и случайных его аспектах. Мировой порядок С. Н. Трубецкий рассматривал, как такое состояние мира, которое включает в себя всю полноту творящей причины, несмотря на то, что сама эта причина принципиально отлична от сотворенного мира. Мировой порядок содержит в себе все эмпирическое многообразие мира, включая все необходимые и случайные события и явления мира.

В дальнейшем своем анализе С. Н. Трубецкий определяет абсолютно сущее начало как абсолютный дух, который «сущий в себе, для себя и для всего»¹³². Другими словами, абсолютное определяется как универсальный мировой логос, преодолевающий фактическое многообразие своей духовной мощью.

Все эти философско-теологические рассуждения, оторванные от реальных научных и философских проблем, понадобились Трубецкому для того, чтобы ввести в качестве универсального онтологического (и гносеологического) условия связи бога и мира «закон универсальной соотносительности», согласно которому эмпирический мир явлений, закономерные связи между ними, логические законы и отношения, как и все формы и структуры человеческого сознания, пребывают во взаимосотносящемся единстве, основанием которого является божественная субстанция. Для С. Н. Трубецкого только благодаря этому «закону» и возможно цельное и всестороннее познание мира, способное преодолеть хаотическое многообразие явлений и событий. Основой же этого единства выступает абсолютно-сущее, божественное начало. «Наше сознание обусловлено внутренним соотношением вещей,— писал С. Н. Трубецкий,—

в основании которых лежит абсолютное всеединство»¹³³. Исходя из этих объективно-идеалистических предпосылок, философ делал далеко идущие выводы. Прежде всего он пытался подчинить реальные закономерности объективного мира, которые изучают естественные и исторические науки, своему «закону универсальной соотносительности», что привело к фактическому подчинению естественных процессов универсальной божественной телеологии. И это совершенно очевидно, несмотря на все оговорки С. Н. Трубецкого, ибо этот закон по своей внутренней сути является специфической формой, в которой реализуется божественная телеология. Подлинное содержание этого «закона», его реакционный характер совершенно очевидно обнаруживается в одном из произведений философа, где он исследовал развитие «божественного логоса» в человеческой истории. В этом произведении прямо и непосредственно «закон универсальной соотносительности» связывается с основными положениями христианской эсхатологии. Универсальный логос, в конечном итоге, осуществляет свою цель и смысл в человеческой истории, все более полно воплощая себя в «мире, созидая сам хаос в светлое и разумное тело»¹³⁴.

Таков окончательный христианско-мистический порядок, христианский «космос», который предлагал идеалист в качестве вселенского закона жизни и познания мира. В духе объективно-идеалистической традиции религиозного толка интерпретировали проблему закона и хаоса и русские философы конца XIX — начала XX в. Н. Бердяев и Л. Шестов.

Концепции соотношения закона (космоса) и хаоса, предложенные русскими философами-идеалистами, далеки от науки и преследуют вполне определенную цель оправдания христианского мировоззрения. Вместе с тем, подобно мифологическим концепциям, если воспринимать их в качестве чисто логических конструкций, вариантов решения проблемы, то в этом плане интересна попытка мыслить исходное начало как полноту космоса и хаоса и т. п.

Таким образом, в интерпретации категорий закона и хаоса в русской немарксистской философской мысли нашла свое яркое выражение острая борьба между передовыми демократически настроенными мыслителями и представителями религиозно-философской реакции, либерально-буржуазными концепциями. Первая тенденция проявилась во взглядах революционных демократов, народников, вторая — в учениях русских позитивистов, представителей религиозно-философского идеализма.

7. Проблема закона и хаоса в позитивистской традиции

Осмысление категориальной структуры «закон» и «хаос» в буржуазной философии второй половины XIX в. определялось рядом факторов. Это, во-первых, влияние предшествующей философской мысли, которая задавала определенные рамки, парадигмы, в русле которых осуществлялось теоретическое освоение этих категорий на новом этапе. Во-вторых, огромный материал и определенные тенденции, предопределяющие направление исследования, давала естественная наука того времени. В-третьих, осмысление философией этих категорий осуществлялось в рамках определенной социальной практики, которая также оказывала влияние на ход этого осмысления.

Предыдущая философская традиция активно оперировала категорией закона. Она в известной степени даже фетишизировала законы. Эта фетишизация проявилась, в частности, в том, что вне внимания буржуазных мыслителей осталась диалектически противоположная закону категория хаоса. (Ситуация, подобная данной, повторяется с категориями «необходимость» и «случайность» — абсолютизация необходимости — и, по-видимому, с некоторыми другими парными категориями.) Закон был возведен на трон, он не желал ни с кем делить свою власть. И хотя противоположность закона и хаоса давала о себе знать, то есть проявлялась в той или иной форме, она не была зафиксирована теоретически, не стала предметом специального исследования. Правда, предшествующая философия выработала некоторые концептуальные схемы, такие, как «волюнтаризм и фатализм», «рационализм и иррационализм», «детерминизм и индетерминизм», в рамках которых осуществлялось осмысление проблем, близких закону и хаосу. Хотя эти схемы не совпадают с данными категориями, некоторые общие установки в плане их соотношения они, несомненно, содержат.

Предыдущая философия выработала несколько позиций в понимании закона. В реальном историко-философском процессе они часто переплетаются, мы же рассмотрим их в отдельности, как некие типичные схемы. Содержание категорий, в том числе и категории закона, раскрывается через определение их места в субъектно-объектных отношениях и через уяснение отношения данной категории к другим категориям. В этих отношениях и образуются типичные схемы, интерпретации категорий (в интересующем нас случае — закона).

1. Наиболее типичные интерпретации закона связаны прежде всего с определением его места в субъектно-объектных отношениях. В связи с этим возникли две позиции: а) законы присущи самому миру (оставляем вне внимания вопрос о природе последнего); б) законы привносятся субъектом в мир. Первая точка зрения разделяется материализмом и объективным идеализмом, вторая — субъективным идеализмом.

2. Следующая типичная схема образуется через определение отношения закона к материальному миру, к миру вещей. Ряд мыслителей понимали закон как нечто стоящее над или вне мира (над вещами) и руководящее миром. Эта точка зрения выражена в объективном идеализме, к ней склонялся и метафизический материализм. Противоположная позиция: законы — это отношения самих вещей, они имманентны вещам. Такова точка зрения диалектического материализма.

3. Еще одна позиция образуется на основе отношения закона и необходимости. Одни мыслители (они тяготели к рационализму) видели в законе необходимую, существенную связь, другие (эмпирики) понимали его как простое повторение.

Таковы типичные интерпретации закона, выработанные предшествующей философской традицией, с которой начал позитивизм.

Значительное влияние на философское осмысление закона оказывало естествознание. В науке второй половины XIX в., в особенности в физике, господствовала уверенность в наличии абсолютных законов природы, которые, в конечном счете, удастся адекватно постичь на основе классической механики. На этом фундаменте строится позитивизм О. Конта и Г. Спенсера.

Под влиянием кризиса в естествознании отношение к законам резко изменилось. Законы стали рассматривать как приближения, упрощения и т. п. В сознание естествоиспытателей вошла мысль о субъективном моменте в понимании закона. Этот субъективный момент порой абсолютизировался, что вело к отрицанию объективных оснований закона. Этот период в развитии естествознания был питательной почвой для махизма.

В XX в. на развитие естествознания и на понимание закона учеными огромное влияние оказывала все более возрастающая математизация науки. Отражением этого процесса в интерпретации закона является неопозитивизм.

Из социальных факторов, которые влияли на осмысление закона, следует отметить такие: 1) буржуазия пыта-

лась выдать законы своего общества за вечные и неизменные; 2) в сфере экономики буржуазия наладила самое рациональное, самое упорядоченное хозяйствование, но этот порядок и рационализм поддерживались благодаря периодически возникающему беспорядку — экономическим кризисам, хаосу. При этом диалектика закона и хаоса, рационального порядка и иррационального хаоса в буржуазных экономических отношениях приобрела характер, в соответствии с которым порядок, рациональность существуют в рамках отдельных предприятий, то есть в границах, на которые распространяется воля отдельного буржуа, а хаос складывается объективно, независимо от воли и желания агентов буржуазного производства. Порядок, закон находятся, следовательно, на стороне субъекта, хаос — на стороне объекта. Такое соотношение закона и хаоса в социальной жизни находится в известной корреляции с позитивистской интерпретацией этих категорий.

Вторая половина XIX в. — это период стабилизации буржуазных отношений. Перед лицом революционного пролетариата буржуазия переходит на консервативные позиции, что сказалось и на ее идеологии. Материалистические позиции молодой буржуазии были заменены идеалистическими системами, которые становятся господствующими в странах Западной Европы.

Буржуазия «рассматривала материалистические и атеистические идеи как подрывающие всякий социальный порядок и порождающие анархию (так именовались всякие выступления против капиталистического строя)»¹³⁵. Но буржуазия нуждалась в науке, а последняя была идейным врагом идеализма, спиритуализма, обскурантизма и религии. Отсюда следовал социальный заказ на мировоззрение, философскую систему, примиряющую науку и религию, ограничивающую претензии науки в мировоззренческих выводах. Этот заказ и был осуществлен позитивизмом, основателем которого является французский мыслитель Огюст Конт.

Рассмотрим подробнее основные положения концепции закона в классическом позитивизме в изложении последователей О. Конта — Д. Г. Льюиса и Дж. С. Милля.

Первое положение: законы относятся к сфере явлений, феноменов, опыта. Основатель позитивизма, следуя Д. Юму и И. Канту, ограничивал сферу научного познания феноменами, непосредственно чувственно данными. Признавая в принципе существование вещей, объективного мира, позитивисты ориентировали науку на познание исключительно феноменов, чувственно данного. Последние мыслятся как самодостаточные, не требующие для своего обоснования в обра-

щении к потусторонним (по отношению к миру феноменов) сущностям и причинам. Сущность вещей, первые причины провозглашаются выходящими за рамки компетенции науки и непознаваемыми. «Главная мысль позитивной философии,— писал Л. Уорд,— состоит в изучении явлений, вполне независимо от сущностей и причин»¹³⁶. На этой почве и осуществляется позитивистами примирение науки и религии. За последней оставалось право познания первопричин бытия. И если О. Конт отходил от ортодоксальной теологии, то Спенсер, Льюис, Милль и другие находили, что религиозное (теологическое) понимание мира вполне совместимо с наукой. «Позитивный вид мышления,— писал Милль,— отнюдь не отрицает сверхъестественного, он только относит этот вопрос к началу всех вещей»¹³⁷, а Льюис говорил об явственных усилиях «примирить между собой цели и права религии и науки»¹³⁸.

Позитивизм сформировался в русле феноменализма — течения эмпирического толка, которое наряду с абсолютизацией чувственных данных имеет неоспоримые заслуги в критике «неуловимых сущностей», «скрытых причин», которыми злоупотребляла порой наука и в особенности так называемая «метафизика». Позитивистское понимание закона направлено прежде всего против его трактования метафизикой, то есть умозрительной философией. «Законам,— писал Д. Г. Льюис,— первоначально приписывали не только объективное существование в явлениях, но и объективное существование независимо от явлений»¹³⁹. Критикуя подобное понимание закона, он отмечал, что у этих мыслителей «закон природы занимает в отношении к естественным объектам положение, аналогичное с положением законодательного акта в отношении к общественной жизни. Законы составляют род мудрой правительственной системы, которая держит природу в порядке»¹⁴⁰. Негативное отношение к «метафизическому» толкованию законов у Д. Г. Льюиса заходило так далеко, что в ранних работах он вообще был склонен отрицать законы как «метафизические сущности».

Критика законов как потусторонних явлений сущностей (позиция платонизма) в известной мере сыграла положительную роль в развитии науки. Но в этом положительном содержалось и отрицательное. Позитивизм фактически свел законы к эмпирическим законам, а задачу науки — к описанию законов сосуществования и последовательности между феноменами. Он снимал проблему объяснения явления через сущность, видимого через невидимое, переднего плана через задний, .одного структурного уровня материи через

другой. В этом состояли истоки субъективизации закона, в интерпретации его лишь как одной повторяемости явлений.

Позитивисты прилагали много усилий, чтобы доказать, что закон не отделим от явлений, что он — связь явлений, что в нем нет ничего, что выходило бы за рамки явлений. «Явление определяется не каким-либо внешним фактором, соответствующим закону, но кооперацией своих факторов внутренних и внешних»¹⁴¹. Это утверждение было бы истинным, если бы мир сводился к одним чувственным даным. А поскольку этого нет, поскольку явления могут определяться законами выходящего за сферу чувственно данного уровня материи, постольку эмпирический закон часто нельзя понять на основании только одной сферы явлений. Таким образом, воздействие вещей нечувственного уровня на вещи чувственного уровня нельзя описать концептуальной схемой, предложенной позитивистами.

Второе положение: закон — идеальный тип, который не должен иметь притязания на объективную реальность. Сведя закон к отношению между феноменами, позитивисты стали на путь субъективизации закона. «Законы, конечно, суть не что иное, как общие формулы, выражающие общие факты, из которых исключены все уклоняющиеся от них частности. Они описывают не тот путь, которому тела действительно следуют, но тот, по которому тела... двигались бы на самом деле, если бы не встретили никаких препятствий»¹⁴². «Законы — идеальные построения, а не копии с реальных частных»,— писал Д. Г. Льюис¹⁴³. Основной закон движения есть, по его мнению, не выражение действительных движений, а идеальный образец, которым могут быть измеряемы все реальные движения.

Следовательно, закон — это нечто усредненное, идеальный тип. Так, закон прямолинейного равномерного движения Д. Г. Льюис рассматривал как идеальную фикцию, которой реально не существует. Правда, он тут же добавлял, что «фикции мыслителя отличаются от вымыслов поэта только тем, что не составляют произвольных капризов; они построены сообразно со строгими законами и отлиты в формы реальности»¹⁴⁴. О том, куда ведет такой подход, хорошо демонстрирует интерпретация им дарвинизма по принципу идеальных типов. «Немногие писатели, даже из тех, которые принимают гипотезу развития, помнят, что она есть только гипотеза и, будучи идеалом, не может быть понимаема в реальном смысле... Животный ряд есть идеальное построение»¹⁴⁵. Он даже нападает на зоологов, ищущих недостающие звенья эволюции. Здесь, дескать, происходит

смешивание идеального с реальным. Идеальный тип, закон не должен иметь притязания на реальность. Субъективизация позитивистами закона, интерпретация его как идеальной схемы, типа, не существующих в действительности, вошла в противоречие с реальным развитием биологической науки.

Если оценивать концепцию позитивистов под углом зрения диалектики закона и хаоса, то необходимо отметить, что противопоставление этих категорий, хотя и неявное, присутствует в их работах. Феномен, чувственный факт позитивисты принимают в качестве хаоса¹⁴⁶, идеальные отвлечения от этих многочисленных связей выступают в качестве законов. Итак, хаос выступает на уровне чувств, опыта, феноменов; закон, порядок — на уровне абстракций, идеального. А поскольку феномены отождествлялись с действительностью, то отсюда логично вытекало, что действительность хаотична, а закон, порядок существуют в сознании, то есть хаос объективен, порядок, закон — субъективен. Такой вывод, хоть и неявно, следует из работ позитивистов.

Позитивистская интерпретация закона и хаоса, как отмечалось выше, находится в известной корреляции с порядком и хаосом в буржуазной экономике. По-видимому, было бы натяжкой говорить о прямом влиянии экономических отношений буржуазного общества на позитивистскую интерпретацию закона. Однако существующий здесь параллелизм заслуживает внимания. Вероятно, в позитивистской интерпретации этих категорий проявился сам стиль буржуазной культуры, рационалистической в своем ядре и иррациональной на периферии, стиль, который, несомненно, сложился под влиянием буржуазных экономических отношений.

Данный отрыв закона от хаоса, разнесение их по разным уровням стали естественной преградой на пути постижения их диалектики. Хотя позитивисты и отмечают отклонения в поведении тел от законов, у них отсутствует понимание хаотических фактов как пересечения, взаимодействия многих законов. Они далеки от мысли, что хаотическую, неупорядоченную действительность можно разложить на строго закономерные связи и отношения (можно вывести из взаимодействия бесконечно большого числа этих закономерных отношений).

Одним из следствий метафизического противопоставления закона и хаоса, как отмечалось, является фетишизация закона позитивистами. У О. Копта, Дж. С. Милля и других представителей этого течения нет недостатков в заявлениях о вечности законов природы. Дескать, наличие одних и

тех же условий с необходимостью порождает одни и те же законы. Но поскольку условия никогда полностью не повторяемы, то, естественно, вытекает вывод о том, что законы — это идеальные фикции. Только понимание диалектики закона и хаоса, а оно возможно в том случае, когда будет преодолена чисто онтологическая трактовка этих категорий, позволяет увидеть в законе устойчивость (вечность), повторяемость, необходимость, которые не только исключают, но и включают неустойчивость, случайность, неповторимость и хаотичность.

Дальнейшее развитие позитивистской концепции закона и хаоса мы находим во взглядах К. Пирсона и Э. Маха. Это развитие заключалось в усилении субъективизации (и даже психологизации) закона — тенденции, которая проявилась в классическом позитивизме, но не приобрела в нем окончательной формы. «Научный закон относится к восприятиям и понятиям, образуемым воспринимающей и размышляющей способностями. Вне связи с ними он не имеет никакого смысла», — писал К. Пирсон¹⁴⁷. Отсюда следует такое заключение: «Закон в научном смысле есть, по существу, продукт человеческого духа, не имеющий смысла помимо человека. Он обязан своим существованием творческой мысли его интеллекта. Имеет больше смысла утверждать, что человек дает законы природе, чем наоборот»¹⁴⁸.

Общезначимость и объективность законов природы К. Пирсон обосновывает одинаковостью восприятия и мышления людей. «Универсальность» закона природы, «абсолютная значимость» научного метода зависят от сходства между способностями и размышлениями одного человека и способностями другого человека»¹⁴⁹.

К этой точке зрения присоединился Э. Мах, который законы природы рассматривал как ограничения ожиданий, основанные на опыте¹⁵⁰. Махисты психологизировали мышление. Они пытались интерпретировать категории и законы логики на основе эмпирико-психологического материала. При таком подходе причинность, необходимость, закон выступают как удобные фикции мышления. Но уже Д. Фреге и Э. Гуссерль показали, что законы логики не выводимы из психологического опыта и не могут, следовательно, быть им обоснованы. Это в равной степени относится и к категориальному строю мышления. Если бы категории («необходимость и случайность», «закон» и «хаос» и др.) были только удобными фикциями мышления, то последнее не могло бы быть основой практической деятельности. Если промышленность функционирует согласно законам физики, химии, биологии, то эти законы суть не фикции мышления, а фунда-

ментальные отношения самой действительности. Критикуя А. А. Богданова, по мнению которого познание гармонизирует опыт, заменяет «первичный хаотический мир элементов производным упорядоченным миром отношений», В. И. Ленин в книге «Материализм и эмпириокритицизм» писал: «Идея, будто познание может «создавать» всеобщие формы, заменять первичный хаос порядком и т. п., есть идея идеалистической философии. Мир есть закономерное движение материи, и наше познание... в состоянии только отражать эту закономерность»¹⁵¹.

Диалектика закона (порядка) и хаоса дает о себе знать и в концепции махистов. Как и у классических позитивистов, у них закон отнесен к субъекту, хаос — к объекту. «Порядок и разум, красота и милосердие — все это понятия, которые мы встречаем лишь в связи с духом человека, лишь по сю сторону чувственных впечатлений. Мы не вправе с научной точки зрения проецировать их в хаос, лежащий за ощущениями», — писал К. Пирсон¹⁵². Поставив в один ряд порядок, закон с такими понятиями, как разум и красота, он легко ограничил сферу их действия одним сознанием.

Если для позитивистов и махистов главная проблема заключалась в субъективности или объективности законов, то неопозитивистов наряду с этим интересовала проблема повторяемости и необходимости в законе. Продолжая эмпирическую традицию, неопозитивисты считали законом любое универсальное утверждение, типа «все тела расширяются, все вороны — черные»¹⁵³. Иными словами, под законом понимается прежде всего повторяемость. «Все законы основываются на наблюдениях некоторых регулярностей», — писал Р. Карнап¹⁵⁴. «Даже наилучшим образом обоснованные законы физики опираются только на конечное число наблюдений. Всегда возможно, что завтра может быть обнаружен противоречащий случай. Никогда нельзя достигнуть полной верификации закона», — отмечал он¹⁵⁵. Прежде всего укажем на логический парадокс, в который в данном случае попадает Р. Карнап: положение «никогда нельзя достигнуть полной верификации закона» само является законом (всеобщим утверждением) и, следовательно, предполагает исключения, то есть оно не до конца верифицируемо, что, следовательно, предполагает наличие до конца верифицируемых законов.

С точки зрения неопозитивистов, признание наличия необходимости в законе ничего не прибавляет к его содержанию. Иными словами, закон — повторяемость событий и не более. Думается все же, что повторяемость и необходи-

мость — это не одно и то же. В связи с этим необходимо отличать законы эмпирического и теоретического уровня знания. Законы эмпирического уровня действительно дают только повторяемость, в законах же теоретического уровня содержится и необходимость. Номиналистичско-неопозитивистское понимание закона как универсального обобщения, как повторяемости не позволяет отличать существенные и несущественные, поверхностные и глубинные, теоретически обоснованные и необоснованные законы. Рассмотрим такой пример: периодический закон Менделеева. На том уровне, на котором его открыл Менделеев, он представлял собой эмпирический закон и фактически основывался на повторяемости. Атомная физика раскрыла необходимые связи элементарных частиц, которые образуют структуру атомов. Теперь закон Менделеева предстает не только как повторяемость, он основывается на необходимых связях. И в случае несогласия фактов с этим законом мы скорее подвергнем сомнению факты, сто раз проверим их, прежде чем подвергнуть сомнению сам закон. Фетишизация фактов привела к тому, что в законе позитивисты видели только обобщения фактов, что справедливо лишь применительно к законам эмпирического уровня научного знания.

Мы присоединяемся к выводу В. В. Бондаренко, специально исследовавшего эту проблему. По его мнению, «необходимость закона природы не существует в том виде, в каком бы ее хотел наблюдать Р. Карнап. Она существует рядом с данной последовательностью и регулярностью событий, а в самой этой последовательности и регулярности. Наблюдаемая последовательность и регулярность событий *A* и *B* и является выражением необходимости данного закона, формой и способом проявления ее существования»¹⁵⁶.

Как и их предшественники, неопозитивисты сталкивались с диалектикой закона и хаоса, но эта диалектика не была осмыслена ими в силу субъективизации закона. «Может случиться, — пишет Ф. Франк, — что закон будет столь же сложным, как и наблюдаемые факты. Тогда нет никакого преимущества в замене непосредственного описания наблюдения другим «не непосредственным» описанием, называемым законом...»¹⁵⁷. В данном случае закону противопоставлены наблюдаемые факты. Они соотносятся как простое и сложное, опосредованное и непосредственное, то есть фактически как закон и хаос.

Таким образом, позитивистская традиция субъективировала закон, представляла его как упрощенные извлечения (идеальные типы) из хаоса чувственных впечатлений. Подобный подход закрывал путь к пониманию закона и хаоса

как сущностных определений самой действительности, воспроизводимых в соответствующих категориальных формах.

В действительности закон как некая устойчивость, размерность, пропорциональность присущ самой действительности. Но эти определения условны, относительно. То, что под углом зрения одних мер выступает как тождественное, повторяющееся, при других мерах может не оказаться таковым. Закон живет смертью хаоса, исключением до известного предела индивидуального, неповторимого. Но справедливо и противоположное: хаос возможен только при игнорировании порядка, закона, при отвлечении от повторяемости, общности, которые присущи любым процессам.

Краткий историко-философский обзор показал, что осмысление категорий «закон» и «хаос» было вплетено в социальную жизнь общества и в известной мере моделировало эту жизнь. Показательна в этом плане субъективистская концепция, созданная в новой философии, начиная от И. Канта. Субъект, упорядочивающий мир явлений, приносящий закон в хаос природы — это проявление активистского (в противовес созерцательному подходу древности и средневековья) отношения буржуа к миру. Конечно, в Новое время встречаются и другие модели соотношения этих категорий, однако характерно, что господствующее положение, как показывает позитивистская традиция, которая больше всего среди остальных философских течений занималась проблемой закона, получила именно эта модель.

Следовательно, общая логика развития этих категорий такова: на ранних этапах развития человеческого общества (вплоть до капитализма) творческая упорядоченная по отношению к миру функция человека мыслилась в превращенной форме — бог создает космос из хаоса, в дальнейшем в буржуазной философии эта функция возвращается человеку. Но атомизация индивидов в буржуазном обществе приводит к тому, что это возвращение осуществляется снова в превращенной форме: сознание индивида привносит законы в природу. Природа низведена только к хаосу впечатлений, она лишена самости, своих категориальных определений. В этом состоят основы абсолютизации и даже фетишизации закона в буржуазном сознании, непонимание диалектики закона и хаоса.

Следует отметить, что проблема соотношения закона и хаоса в истории философии недостаточно исследована. Здесь много нерешенных вопросов. Авторы не стремились дать исчерпывающий анализ всех сторон проблемы.

КАТЕГОРИИ ЗАКОНА И ХАОСА В МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ДИАЛЕКТИКЕ

Марксистская диалектика в своей интерпретации категорий закона и хаоса опирается на итоги всей предшествующей прогрессивной философии и истории науки, опыт предметно- и духовно-практического преобразования мира, на достижения всей человеческой практики и культуры. Проблема закона и хаоса занимает важное место в науке и материалистической диалектике, что объясняется их ролью в познании и преобразовании мира, в формировании мировоззрения.

1. Об объективном содержании категорий закона и хаоса

Важнейшая особенность категории «закон» и «хаос» состоит в том, что они выступают ступенями постижения объективной сущности и явления, элементами научной теории¹. Поэтому исходными для выяснения содержания категорий «закон» и «хаос» выступают положения материалистической диалектики о сущности и явлении. В. И. Ленин отмечал: «Закон и сущность понятия однородные (однопорядковые) или вернее, одностепенные, выражающие углубление познания человеком явлений, мира etc»². Этим и определяется категориальный статус понятий «закон» и «хаос», их место в системе диалектики.

Сущность по отношению явлению выступает себестоительной стороной действительности, которая опосредует явление и различает себя в многообразии явлений. Опосредующее движение имеет место в самой сущности. Это одновременно и процесс возникновения из сущности как основания непосредственного и упразднение, отрицание основания.

В процессе теоретического познания раскрывается, что в явлениях наличествуют и соотносятся между собой две стороны: существенность существования и несущественность

непосредственного существования. Явлениям присущи разные определения, но в соотношении и смене этих различий они остаются самотождественные, равные самим себе. Тожественное, инвариантное в явлениях и есть закон. В развитой практике и познании существенный мир противопоставляется несущественному миру, являющийся мир разнообразен, противостоит в себе сущему миру. Эти два мира фиксируются в теоретическом и эмпирическом научном знании. Развитая наука раскрывает, что эти два мира не только полагают и противопоставляют друг друга, но и взаимно переходят: в себе сущий мир получает определения в многообразии явлений, разнообразие явлений имеет свои определения во в себе сущем мире, переходят и возвращаются в него. Поэтому не так просто в научных исследованиях установить границу между ними.

Явления, их многообразие опосредованы их сущностью как основанием и имеют в нем свою устойчивость. Явления представляют собой единство существования и существенного. Существование снимает в себе сущность.

Существенное содержание явления имеет устойчивость в самом себе. С одной стороны, это содержание имеет форму положенности, внешней непосредственности, которое случайно, изменчиво, возникает и переходит в иное. С другой стороны, оно тождественно себе, то, что сохраняется в смене явлений, в хаосе случайностей, в переходящем. Философия и наука раскрывают, что оно различенно и упорядоченное содержание внутри себя. Явление как сущая хаотическая многочисленная разность рассеивается в несущественном многообразии. Многообразие явлений есть внешность сущности.

Устойчивость сущности реализуется при отсутствии устойчивости явлений, а устойчивость многообразия явлений — при изменении сущности. Они взаимно полагают устойчивость, составляя одну устойчивость. И все же, это скорее устойчивость существенного содержания.

Данная устойчивость, сохраняемость, это единство в науке определяется как закон многообразия изменяющихся явлений, хаотической совокупности переходящих случайностей. Устойчивость закона упраздняет изменчивость хаоса явлений, и изменчивость явлений упраздняет устойчивость закона. К. Маркс отмечал ошибки экономистов школы Д. Рикардо, которые формулировали абстрактный закон, «не учитывая изменения и постоянного упразднения этого закона, благодаря чему он только и осуществляется». «...Закон определяется в политической экономии через свою противоположность, через отсутствие закона»³.

В явлении и законе одно и то же содержание. Опосредуясь само собой, явление становится тождественным с собой, и тем самым переходит в закон. Процесс опосредования есть переход содержания из многообразия явлений в тождество, единство закона. Существование переходит в закон как свое основание. Явление включает в себя существенное содержание закона и несущественное содержание своего непосредственного бытия. Закон непосредственно наличен в многообразии явлений, есть их собственный момент. Опыт естественных и общественных наук показывает, что сфера законов в любой области природы и общества проявляется в многообразии отношений являющегося мира, в изменяющемся хаосе явлений. Это отношение возникает не в виде исключения на короткое время, а повторяется с постоянной регулярностью, всегда и везде при данных условиях. Н. Д. Кащенко писал, что если бы живые существа не обладали способностью наследственности, то есть относительной повторяемости, то вместо известного количества определенных живых форм в природе возник бы хаос форм, случайных и неустойчивых ⁴.

В явлении содержится и основание, закон и растворяющее, разнообразящее движение являющегося мира. Во многообразии существенное содержание разлагается, рассредоточивается, разливается, приобретает незначительность, ничтожность. «Природа нередко служит предметом удивления главным образом лишь за богатство и многообразие ее образований. Однако это богатство, как таковое, взятое независимо от имеющегося в нем раскрытия идеи, не представляет собой высокого интереса для разума, и в великом многообразии органических и неорганических образований оно доставляет нам лишь зрелище случайности, теряющейся в тумане неопределенности» ⁵. Но в своем изменении явления сохраняются. Положенность сохранения и есть закон как простое тождество явлений с собой, как непосредственное единство мира многообразия. В. И. Ленин писал об особенностях закона: «Закон есть прочное (остающееся) в явлении»; «Закон = спокойное отражение явлений»; «Закон берет спокойное — и поэтому закон, всякий закон, узок, неполон, приближителен» ⁶.

Явление — это множество ближайших определений, которые присущи конкретному и не содержатся в законе. Они определены чем-то иным, другими сущностями. То содержание в явлениях, которое отличается от содержания закона, привходящие для явления форма и ее движение как таковые. Явления тем самым богаче закона, выступают как целостность, тотальность. Гегель писал: «Царство зако-

нов — это спокойное содержание явления; явление есть то же самое содержание, но представленное в беспокойной форме и рефлексии в иное. Явление — это закон как отрицательное, совершенно изменяющееся существование, движение перехода в противоположное, снятие себя и возвращение в единство. Этой стороны беспокойной формы или отрицательности в законе нет. Явление есть поэтому по сравнению с законом целокупность, ибо оно содержит закон, но и кое-что еще, а именно момент движущей самое себя формы»⁷.

Закон не только полагание, но и отрицание явления. Явления опосредуются и сами собой. Эта положенность, опосредованность себя есть закон. Но эта положенность отличает себя в небытии, тождество есть суть самоотрицание и полагание иного, различия. Многообразии различного, хаос единичного, случайного отрицает закон, представляет его небытие. По отношению к многообразию явлений закон суть их противоположность. Закон, отрицая хаос явлений, вместе с тем объединяет их, выступает как их отрицательное единство. Положенность одной стороны суть и положенность другой стороны. Поэтому устойчивость каждой из них является вместе с тем и отсутствие этой устойчивости. Поскольку каждая из сторон содержит свое иное в самой себе и в то же время как нечто самостоятельное отталкивает от себя свое иное, то тождество закона является реальным тождеством. Итальянский физик Дж. Карери подчеркивает, что порядок всегда конкурирует с внутренним беспорядком макроскопической системы⁸.

Поскольку существование полностью возвращается в себя, в сущность, закон предстает как целокупность явления, он содержит и момент многообразия, несущественности как в себе сущую, то есть как существенную отрицательность. Сфера законов суть целокупность существенного содержания являющегося мира и основание его многообразия.

Таким образом, закон является отношением между сущностями в противоположность несущественному миру, отношения многообразия явлений. Закон — способ функционирования сущности, хаос — функционирование явлений. Однако в истинном глубоком смысле закон не есть сущее непосредственно.

Закон и его проявление в хаосе разнообразных явлений не совпадают. Отношение их противоречиво и опосредованно. Критикуя взгляды А. Смита и Д. Рикардо по этому вопросу, К. Маркс писал: «Сперва Смит берет вещи в их *внутренней связи*, а затем — *в той превратной форме, в которой они проявляются в конкуренции*. Оба эти способа

рассмотрения у него наивным образом перекрещиваются, причем он не замечает противоречия между ними. Рикардо, наоборот, сознательно *абстрагируется* от формы конкуренции, от видимости, создаваемой конкуренцией, чтобы рассмотреть *законы как таковые*. Но «он форму проявления понимает как *непосредственное, прямое* подтверждение или выражение всеобщих законов; он никак не раскрывает *развития этой формы*»⁹.

Хотя проблема соотношения закона и сущности неоднократно рассматривалась в литературе, есть еще много вопросов, требующих своего обсуждения. В. И. Кириллов отмечает, что категории сущности и закона отражают общее, повторяющееся, устойчивое в явлениях. Вместе с тем автор подчеркивает: «Сущность — более общая и богатая содержанием категория. Она отражает систему законов, каждый из которых с большей или меньшей полнотой выражает сущность или отдельные ее стороны. Категория сущности в определенном отношении шире по своему объему категории закона»¹⁰.

Соотношение между сущностью и законом можно интерпретировать и по-другому, если исходить из положения о категориях как ступенях познания. Тогда сущность выступает не как более общая и более богатая содержанием, а как более абстрактная и, следовательно, более бедная по содержанию категория. В категории «сущность» еще не фиксируется повторяемость и регулярность отношений, которые отражаются в категории «закон». В категории «закон» фиксируются конкретные существенные отношения (повторяемость, регулярность), что означает более глубокий уровень познания. Что же касается широты по объему, то эта широта сущности характеризует ее содержательную бедность по сравнению с содержанием категории закона. Закон в объективном плане не есть часть сущности, а сущность не сводится к совокупности законов.

Абстрактное нерасчлененное содержание категории «сущность» не отражает в своем содержании системы законов. Ведь в категории «закон» постигается сущность, она есть ступень познания сущности. Гносеологические отношения не тождественны онтологическим.

Между объективной сущностью и законом, как и между явлением и хаосом, отношение абстрактного и конкретного. Сущность выступает конкретным как единство многообразного, как синтез таких своих определений, как основание, субстанция, внутреннее, общее, необходимость, закон, причина и т. д., а явление — как существование, атрибут, внешнее, единичное, случайное, хаос, действие и т. д.

Конкретным в мышлении по отношению к абстракциям сущности и явления выступает развернутое знание как система категорий, в которых постигаются определения сущности и явления.

Поскольку закон — существенное отношение, а хаос — несущественное отношение, постольку закон есть внутренняя связь, а хаос — внешнее определение сущности, непосредственное бытие закона, совокупность внешних различий существенного. Важнейшей чертой закона является всеобщность, поскольку он является существенным отношением. Закон выступает формой всеобщности в бытии и познании. «Форма всеобщности в природе — это закон...»¹¹. «Необходимость неотделима от всеобщего»; «Необходимость = «общее бытия» (всеобщее в бытии)...»¹².

Возникшая сущность как абстрактно всеобщее, еще не имеющая конкретных определений и отношений, в процессе формирования и разрешения противоречий разворачивает свои определения. Из абстрактной неопределенной сущности она становится конкретно определенной сущностью, абстрактное однообразие превращается в конкретное многообразие единичных различий с соответствующими определяющими существенными отношениями.

Теперь действительность выступает как диалектическое конкретное единство всеобщего, специфического и многообразия единичного. Формирование сущности тем самым есть процесс продуцирования конкретного всеобщего, формирования законов, как объективно, так и субъективно в процессе познания объективных законов и формирования законов науки.

Одной из характерных черт закона является объективная необходимость. К. Маркс определяет закон как «внутреннюю и необходимую связь между двумя явлениями, которые по своей видимости противоречат одно другому»¹³. Необходимость опосредуется сущностью. Уровень необходимости определения зависит от степени зрелости сущности. Поскольку сущность достигает завершенности в своем развитии, постольку необходимость приобретает полноту своего развития, устойчивость и повторяемость, уровень закона¹⁴.

Поскольку сущность не созрела, находится в процессе формирования или недостаточно условий для реализации созревшей необходимости, постольку она частично необходима и выступает как возможность.

Следовательно, и закон как существенное отношение имеет различную степень зрелости, разную степень определенности, устойчивости и повторяемости. Когда формирование сущности завершено, необходимость достигла своей

полноты развития, закон характеризуется достаточной определенностью, тогда закон действует и осуществляется с железной необходимостью¹⁵.

Когда сущность не сформировалась, закон не достигает достаточной определенности и характеризуется неполной необходимостью, он включает в себя возможность, выступает как закон-тенденция. Он имеет в известной степени неопределенный характер, не развернулся в формах своего проявления. Анализируя экономику буржуазного общества, К. Маркс писал: «...В теории предполагается, что законы капиталистического способа производства развиваются в чистом виде. В действительности же всегда имеется налицо лишь некоторое приближение; но приближение это тем больше, чем полнее развит капиталистический способ производства, чем полнее устранены чуждые ему остатки прежних экономических укладов»¹⁶.

Законы как природы, так и общества имеют не вечный неизменный, а исторический характер. Каждый этап развития материального мира, каждая форма материи характеризуются своим уровнем развития закона.

Не только явление, но и сущность изменяется, хотя и иным образом. Поэтому объективные законы надо рассматривать в развитии, различать по степени их зрелости. При таком подходе становятся понятными различия между законами-тенденциями и законами, осуществляющимися с жизненной необходимостью. В аспекте развития сущности как процесса ее различения, расчленения, дифференциации содержания каждый закон есть конкретное выражение этого процесса. Чем сущность менее развита, менее дифференцирована, тем более абстрактны, менее определены, менее устойчивы ее законы. Чем более развита сущность, чем более она дифференцировала себя и свои определения, тем более развиты, более зрелы, более устойчивы законы, тем выше уровень упорядоченности.

Общественные науки достаточно познали различные общественно-экономические формации как ступени формирования социальной сущности человека и выявили особенности их законов. Лишь с коммунизма начинается подлинная история человечества, когда социальная сущность достигнет своей зрелости, реализует свои возможности, развернет свои определения. А это значит, что социальные законы лишь на этом этапе истории человечества достигнут завершенной формы. Вся же предыдущая история предстает как предыстория человечества, социальной сущности и социальных законов.

Характер законов определяется уровнем развития мате-

рии, степени зрелости сущности. Законы высшей ступени развития материи имеют такие определения, которых нет у законов низших ступеней развития материи. Поэтому первые несводимы к последним, но включают их в себя в снятом, подчиненном виде. Как показывает опыт развития биологической науки, для познания законов жизни необходимо знание законов физической и химической форм движения материи. И соответственно для понимания законов общества необходимо знание законов природы.

Как сущности разнопорядковые, так и законы соответственно характеризуются разнопорядковостью. Сущности первого порядка соответствуют и законы этого порядка, сущности более глубокого порядка реализуются в законах более глубокого порядка. И соответствующим образом осуществляется познание как сущности, так и законов все более глубокого порядка.

В научной и философской литературе в системе законов определенной сферы действительности выделяют основной закон. Основной закон можно понимать как реализацию наиболее глубокой сущности, как всеобщее основание законов всех других порядков и целокупности многообразия явлений. Все другие законы выступают конкретными проявлениями и осуществлением основного закона, который объединяет таким образом соответствующую область действительности в единую тотальность. Он выступает интегрирующей и детерминирующей сердцевиной этой тотальности. Благодаря активности, противоречивости сущности движение выступает как самоизменение, самопричинение, самореализация, а основной закон предстает как принцип самодвижения и самодетерминации в прямом, а не метафорическом значении слова, как выражение абсолютности материи. В материалистической диалектике таким законом выступает закон единства и борьбы противоположностей. В связи с этим надо рассматривать и важный вывод В. И. Ленина о понимании материалистической диалектики: «Вкратце диалектику можно определить как учение о единстве противоположностей»¹⁷. Все остальные законы и категории диалектики являются конкретной реализацией основного закона.

В марксистской политэкономии выделяют основной экономический закон общественно-экономической формации. Для капиталистического способа производства К. Маркс открыл закон прибавочной стоимости, в котором раскрывается глубинная сущность капиталистического товарного производства и который объединяет и определяет содержание других экономических законов буржуазного общества.

В основном законе тем самым наиболее полно выражается самореализация активности сущности, ее противоречивости, самоопределяемость, ее объективность по отношению к сознанию.

Такой характер законов дает основание метафизическому рассудку для их фетишизации, придания самостоятельного, наряду с предметным миром, существования и самостоятельной вне предметов существующей их производящей силы, для превращения в вечные нормы.

Различают эмпирические и теоретические законы, первые рассматриваются как законы сферы явления, а вторые — как законы сущности¹⁸. Такое деление законов встречается в специальной литературе часто. Но если такое деление правильно, то тогда надо изменить определение закона как существенного отношения. По-видимому, точнее было бы исходить из того, что для познания характерно движение от сущности первого порядка к сущности второго порядка и т. д. Законы соответственно рассматривать как отношения сущностей разного порядка. И законами сущности первого порядка можно рассматривать количественные законы, ибо в количестве и качестве сущность приобретает внешнюю определенность.

Следовательно, в зависимости от уровня развития сущности, ее противоречий, характера реализации и функционирования закона относительно различий существуют разный уровень устойчивости и упорядоченности существенного отношения и существенного процесса, а также различная степень реализации сущности и разная степень хаотичности отношения явлений. Когда сущность завершает процесс своего формирования, дифференциации, закон приобретает атрибут завершенной устойчивости и повторяемости.

В тенденции проявляется процесс формирования различных уровней сущности, ее возможностей и их реализация, в определенном смысле направление развития, появление, увеличение одних определений, уменьшение и исчезновение иных определений. Объективно в тенденции находит реализацию историчность сущности, общности, необходимости и закона. Лишь на этой основе можно правильно решить вопрос о соотношении однозначности и неоднозначности, определенности и неопределенности, вероятности и достоверности в законах.

Отсюда и на капиталистический способ производства, и на его законы необходимо смотреть лишь как на определенный уровень формирования социальной сущности человеческого общества, как на определенный уровень упорядоченности, далеко не совершенный, не завершенный, и тогда

осмысление следующего положения К. Маркса приобретает соответствующую глубину: «Вообще при капиталистическом производстве общие законы осуществляются весьма запутанным и приблизительным образом, лишь как господствующая тенденция, как некоторая никогда твердо не устанавливающаяся средняя постоянных колебаний»¹⁹. Буржуазная общественно-экономическая формация — только ступень в развитии социальной сущности и существенных отношений, в развитии соотношения упорядоченности и неупорядоченности, плановости и анархии, сознательности и стихийности в общественном производстве. Общество на этом этапе развития еще не достигло своих адекватных форм.

Зрелая, дифференцированная, расчлененная сущность как система элементов характеризуется законом собственной организации, устойчивыми структурными отношениями.

В своем функционировании развитая сущность характеризуется специфическими устойчивыми, регулярными отношениями (или законами) с другими сущностями, в зависимости от характера последних, проявляясь на поверхности в хаосе случайностей, в разнообразии множества явлений.

Некоторые авторы ограничиваются в определении закона лишь указанием на то, что это необходимая и существенная связь²⁰. Но это определение закона абстрактно, в нем как раз и недостаточно выявлена специфика закона в отличие от необходимости.

В категории «закон», как и в категории «необходимость», фиксируется существенная, общая, устойчивая связь (отношение) вещей. Но категория «необходимость» по сравнению с категорией «закон» более абстрактна. В ней не фиксируется повторяемость существенных отношений, что и составляет одну из особенностей закона²¹.

Повторяемость как момент закона означает воспроизведение вещи в одних и тех же определениях, воспроизведение отношения в его тождестве. Повторяемость выражает устойчивость, постоянство, сохраняемость различающей себя сущности. Повторяется общее, необходимое и не повторяется единичное, случайное.

Степень повторяемости того или иного отношения производно от уровня зрелости сущности. Чем более зрелая сущность, тем устойчивее повторяемость. Повторяемость выступает количественным определением степени зрелости сущности. Однако когда повторяемость рассматривается вне отношения к сущности, она становится чисто формальным признаком.

Поскольку сущность изменяется, дифференцируется,

различает себя в отношении к различным сущностям, постольку ее самождественность воспроизводится в неповторимом, многообразном. Чем абстрактнее, неразвитее сущность, тем беднее ее повторяемость, тем меньше и различий. В повторяемости выражается устойчивость сущности на разных этапах ее формирования, неповторяемость характеризует неустойчивость, изменчивость явлений²².

В поступательном развитии повторяющиеся отношения изменяются и сохраняются, ибо сущность изменяется, формируется, но не упраздняется. Повторение означает, что речь идет об одной и той же сущности. Отрицание предыдущей, старой повторяемости означает, что эта же сущность находится на другом этапе своего формирования, своего отношения с другими сущностями. На более высоком уровне реализуются новые потенции одной и той же сущности, становятся устойчивыми, повторяющимися отношениями в новых исторических условиях, частично повторяя предыдущий этап. Возврат к абстрактному, недифференцированному на уровне универсальной реализации потенций сущности, всестороннего развития, достижения высшего уровня конкретности есть лишь по видимости возвратом. Поэтому развитое общество показывает менее развитому обществу его будущее. «Страна, промышленно более развитая,— писал К. Маркс,— показывает менее развитой стране лишь картину ее собственного будущего»²³.

Повторяемость как черта закона служит основой предвидения как в науке, так и в общественной практике.

Повторяемость есть важный критерий объективного закона как в природе, так и в обществе. Лишь на основе материалистического понимания истории можно раскрыть объективные законы общества, повторяемость общественных отношений. На это обращал внимание В. И. Ленин: «Материализм дал вполне объективный критерий, выделив *производственные отношения* как структуру общества, и дав возможность применить к этим отношениям тот общенаучный критерий повторяемости, применимость которого к социологии отрицали субъективисты... анализ материальных общественных отношений сразу дал возможность подметить повторяемость и правильность и обобщить порядки разных стран в одно основное понятие *общественной формации*. Только такое обобщение и дало возможность перейти от описания (и оценки с точки зрения идеала) общественных явлений к строго научному анализу их, выделяющему, скажем для примера, то, что отличает одну капиталистическую страну от другой, и исследующему то, что общее всем им»²⁴.

Когда познающее мышление останавливается на уровне бытия, не проникая в сущность, оно не в состоянии раскрыть повторяемость за разнообразным. Еще представители неокантианства В. Виндельбанд и Г. Риккерт отрицали повторяемость в общественном развитии в отличие от природы, где они отмечали такую повторяемость. Согласно В. Виндельбанду, одни науки «отыскивают общие законы, другие — отдельные исторические факты... Одни из них суть науки о законах, другие — науки о событиях; первые учат тому, что всегда имеет место, последние — что однажды было»²⁵. Английский историк Арнольд Тойнби, отрицающий единую историю человечества, представляет исторический процесс как развитие изолированных «локальных цивилизаций», которые проходят пять стадий: рождение, рост, перелом, разложение и гибель. Повторяемость, как видим, сводится лишь к повторению последовательности в развитии различных по своей сущности цивилизаций и абсолютному отсутствию повторяемости во всемирном масштабе.

На основе и в процессе повторения общественной практики формировались знания, категории логики, логические законы мышления. В. И. Ленин подчеркивал: **«ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА МИЛЛИАРДЫ РАЗ ДОЛЖНА БЫЛА ПРИВОДИТЬ СОЗНАНИЕ ЧЕЛОВЕКА К ПОВТОРЕНИЮ РАЗНЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ФИГУР, ДА БЫ ЭТИ ФИГУРЫ МОГЛИ ПОЛУЧИТЬ ЗНАЧЕНИЕ А К С И О М»**²⁶.

Вопрос о повторяемости общественных отношений, о закономерности общественного развития приобрел новую актуальность в связи с общим кризисом капитализма и путях строительства нового общества, в том числе и в слабо развитых странах, о соотношении нового и особенного в революционных преобразованиях, о путях социального прогресса.

Когда человек познает повторяемость в природе, он воспроизводит ее в социальной форме, в общественной практике, в функционировании техники, в технологии, если это служит реализации общественных потребностей и задач.

Неотъемлемой чертой закона является не только повторяемость, но и регулярная, упорядоченная повторяемость, а неотъемлемой чертой хаоса — неупорядоченность.

Идеи порядка и беспорядка приобрели широкое распространение в современной науке (в термодинамике, квантовой механике, теории элементарных частиц, биологии, математике, теории информации)²⁷. Накопился большой материал в различных областях знания не только о порядке, но и о беспорядке²⁸.

Идея упорядоченности охватывает порядки как существенные, так и несущественные. Некоторые авторы под порядком понимают повторение однородных отношений²⁹. Нередко порядок рассматривают как определенность в расположении и следовании вещей и процессов, как очередность, как пространственно-временную регулярность, периодичность, ритмичность, повторение через определенные промежутки. Обычно порядок характеризуют такими чертами, как определенность, оформленность, организованность, регулярность, согласованность, а беспорядок отсутствием этих характеристик. Собственно, речь идет об абстрактном выражении идей закона и хаоса, о количественной регулярности, об определенном повторении отношения, процесса, о повторении в соответствии с каким-либо принципом, мерой, нормой, правилом и об отсутствии определенности повторения, о мере определенности и неопределенности, организованности и неорганизованности действительности³⁰.

Беспорядок означает отсутствие определенного вида порядка, а не отсутствие порядка вообще, как себе представляет рассудок, обыденное сознание.

Если проследить историю понятий порядка и беспорядка, то можно сделать вывод о том, что в них в абстрактном, неразвитом виде, когда не различается сущность и явление, необходимость и случайность, отражены категориальные определения реальных отношений закономерного и хаотичного, организованного и неорганизованного, равномерного и неравномерного, гармонии и дисгармонии, слаженности, согласованности и несогласованности движений, действий, единство и разобщенность, совершенство и несовершенство мира, соответствие и несоответствие идеям и желаниям человека, потребностям общества. На основе этих представлений затем формируются категориальные понятия закона и хаоса, когда различаются сущность и явление, необходимость и случайность. Часто слова «порядок» и «беспорядок» употребляются как синонимы слов «закон» и «хаос».

Понятие порядка и беспорядка широко употребляемы по отношению к общественной жизни в контексте определенных целей и интересов тех или иных классов, тех или иных общественных задач.

Под общественным порядком обычно понимается определенное социальное устройство (социальная организация) как система социальных норм поведения членов общества, как система юридических, моральных, эстетических и других норм, обычаев и правил отношений между классами и социальными группами, между индивидами, между личностью и обществом, между различными учреждениями³¹,

Представления о порядке и беспорядке, законе и хаосе определяются практической жизнью человека. Человек преобразует существующую действительность, создает новый порядок вещей, поскольку в нем реализуются его цели и потребности, поскольку он приносит пользу, поскольку этот порядок соответствует его представлениям о справедливости и несправедливости, добре и зле, красоте и безобразном.

Человека не удовлетворяет существующий мир, существующий порядок не соответствует потребностям и целям человека и выступает как неупорядоченность, и человек относительно упорядочивает его в соответствии со своими целями и идеалами, создавая относительно новую действительность с соответствующим устройством, совершенствует мир, создавая человеческую культуру как целесообразный порядок. Лишь всемогущий бог религиозного сознания способен установить абсолютный порядок, хотя богословы вынуждены отступить от этого принципа, оправдывая исключения из него.

Однако непокоренная стихийная природная необходимость постоянно дает о себе знать, нарушая и разрушая человеческий порядок, человеческую культуру, производя беспорядок, устанавливая «естественный порядок».

Человеческие действия, технологические операции, общественные процессы бесчисленное множество раз повторяются, реализуя природные законы, становятся технологическим законом и законами общественного производства, законами логики. На основе общественного производства складываются повторяющиеся ритуалы, сезонные праздники, обычаи, в которых выражается упорядоченность социальной жизни, человеческого поведения в мире природного хаоса ³².

В общественном порядке, устройстве как системе норм и законов выражаются и упорядочиваются соответствующие экономические отношения, способ общественного производства, его общественная устойчивость. К. Маркс писал: «Урегулированность и порядок являются именно нормой общественного упрочения данного способа производства и потому его относительной эмансипации от просто случая и просто произвола» ³³.

Возобновляемые общественные нормы жизнедеятельности на протяжении длительного времени закрепляются в общественном опыте и сознании как обычаи и традиция, как закон жизни людей. Данные формы жизнедеятельности, традиции и обычаи служат реализацией интересов и целей господствующего класса, возводятся последними в за-

кон, в правовые нормы, в правопорядок, в норму согласованных отношений между всеми составляющими общества. Устойчивое функционирование данного способа производства — предмет особой заботы господствующего класса.

Правовой закон выступает важнейшим видом социально-нормативного регулирования общества. Его возникновение определяется потребностями общественной жизни. Ф. Энгельс писал: «На известной, весьма ранней ступени развития общества возникает потребность охватить общим правилом повторяющиеся изо дня в день акты производства, распределения и обмена продуктов и позаботиться о том, чтобы отдельный человек подчинился общим условиям производства и обмена. Это правило вначале выражающееся в обычае, становится затем *законом*. Вместе с законом необходимо возникают и органы, которым поручается его соблюдение, — публичная власть, государство. В ходе дальнейшего общественного развития закон разрастается в более или менее обширное законодательство»³⁴.

Закон как нормативный акт содержит в юридической форме характеристику закономерностей общественного развития и регулирует важнейшие общественные отношения³⁵.

В классовом обществе политический порядок, юридические нормы устанавливаются в интересах господствующих классов. И эти классы выступают как защитники общественного порядка. Соответственно трудящиеся классы изображаются как носители анархии и беспорядка, а социальные революции — как нарушители, разрушители социального порядка, нормативной жизни общества³⁶. Но социальные революции, упраздняя старый порядок, не абсолютизируют анархию и беспорядок, создают новый, более прогрессивный порядок. Общественная жизнь предполагает организованность, определенный порядок, согласование действий людей в общественном производстве, в социально-политической деятельности, в обыденной жизни, соблюдение определенных социальных и моральных норм. Всякий порядок находит свое оправдание в социальных потребностях и задачах.

Для капиталистического мира, переживающего глубокий кризис, характерны чувство пессимизма, бесперспективности и обреченности. Поэтому неудивительно распространение иррационализма, идей полной хаотичности, дисгармонии и бессмысленности общественной жизни, господства случая, фортуны в человеческой истории.

Материя в своем развитии, сущность в процессе ее формирования характеризуется поступательными переходами от одной ступени упорядоченности и организованности к

другой, более высокой ступени, от одного уровня законов к другому уровню ³⁷.

На каждой стадии развития материи складываются свои новые устойчивые, более сложные упорядоченные отношения, новые законы ³⁸. При этом надо отметить, что данная упорядоченность носит относительный, а не абсолютный характер, что неупорядоченность приобретает более дифференцированный уровень и более многообразный характер, давая большой простор для реализации законов. Законы разных уровней — это ступени формирования сущности.

По сравнению с неорганической природой для живых систем характерна более высокая степень развития упорядоченности, организованности.

В современной науке утвердилось положение о том, что в ходе химической эволюции возрастает упорядоченность, которая приводит к возникновению биологической упорядоченности, что «внутренняя тенденция к организации наблюдается на многих уровнях биологической упорядоченности», что «потенциальная способность к организации — существенный критерий живой системы» ³⁹.

История жизни представляет собой последовательное усложнение организации живого, в результате чего возникла целая иерархическая система уровней ее организации ⁴⁰. Американский ученый Клиффорд Гробстайн определяет жизнь «как молекулярную, иерархически организованную систему, которая характеризуется обменом веществ, самовоспроизведением и тонкой регуляцией потока энергии и являет собой распространяющийся центр упорядоченности в менее организованной Вселенной» ⁴¹.

Как свидетельствует современная наука, на каждой фазе развития сущность приобретает все большую дифференциацию и самостоятельность, все большее самоопределение в соответствии со своими собственными законами. Высшего уровня эта тенденция приобретает в человеческом обществе, достигая совершенной и универсальной формы при коммунизме. На основе теоретического и практического освоения законов природы и общества, всестороннего развития всех сфер общественной жизни, личности деятельность приобретает подлинно творческий, свободный, универсальный характер. Законы, лежащие в основе деятельности, выступают мерой свободного выбора возможностей для самореализации творческих способностей личности.

Категории «закон» и «хаос» близки к понятиям «система», «организация» и «дезорганизация». Последние нередко употребляются как синонимы порядка и беспорядка. Когда сущность достигает определенного уровня развития, она

дифференцируется на специфические части, присущие определенным функциям. Вещь предстает как система, характеризующаяся определенным уровнем организации, определенными структурными отношениями между частями целостности. В наиболее распространенных определениях система характеризуется как сочетание (совокупность, множество) вещей (объектов), находящихся в какой-либо связи и взаимодействии⁴². Такое понимание системы не фиксирует того, что вещи становятся системами только при различении, дифференциации сущности на части, для которых характерна не просто связь, зависимость, а существенные структурные отношения, определенный уровень упорядоченности как органического целого. Степень организованности реализуется во взаимной согласованности, координации функций элементов системы и их субординации⁴³. В понятиях «организация» и «дезорганизация» отражается степень повторяемости и неповторяемости, степень упорядоченности и неупорядоченности, степень согласованности и несогласованности функций элементов системы (хотя есть и другая интерпретация содержания этих понятий)⁴⁴. В категории «закон» не вычлениются как специфические отношения между частями целостности.

Следовательно, закон можно определить как существенное, общее, необходимое, устойчивое, повторяющееся, регулярное отношение. Все эти атрибуты важны для определения закона, без одного из них определение будет неполным, недостаточным⁴⁵.

Быть закономерным — значит осуществляться, происходить в главных чертах определенным образом, в определенном направлении, при наличии определенных детерминирующих факторов. Принцип всеобщей закономерности означает, что каждая вещь и ее движение детерминированы рядом факторов в соответствии с определенными законами, что существование и изменение вещи упорядочены.

Закон — связь между сущностями. Законы представляют собой имманентные формы необходимой детерминации одних вещей другими или самодетерминации (есть законы науки, в которых отражаются пространственные и временные отношения, но в основе их лежат повторяющиеся отношения существенной детерминации). Закон выступает как основа совокупности неповторимого, хаоса явлений. Хаос представляет собой обнаружение и дополнение закона. Как писал Гегель, «тождество, основа явления, составляющая закон, есть собственный момент явления; это положительная сторона сущности, благодаря которой существование есть явление. Поэтому закон находится не по ту сторону

явления, а непосредственно наличен в нем; царство законов — это спокойное отображение существующего или являющегося мира. Вернее, однако, оба составляют одну целокупность, и существующий мир сам есть царство законов... Существование возвращается в закон как свое основание; явление содержит и то и другое — простое основание и растворяющее движение являющегося универсума, движение, существенностью которого служит основание»⁴⁶. Законы не возвышаются над вещами, не создают вещей, не детерминируют сами по себе вещи и не определяют само по себе движение вещей. Законы внутренне присущи явлениям, представляют собой отношение сущности.

2. Диалектика закона и хаоса

Закон и хаос взаимно полагают и отрицают, взаимно определяют друг друга, содержат друг друга в себе как свою противоположность, выступают один по отношению к другому как мера. Закон настолько развит, насколько он противоположен хаосу. И наоборот, отношение настолько хаотично, насколько оно противоположно закономерному отношению, насколько они взаимно отрицают друг друга⁴⁷.

Всякий закон складывается на основании существенных предпосылок. Закон выражает относительное постоянство, устойчивость существенных отношений во всех сферах действительности, повторение устойчивых определений сущности. Изменение внешних неустойчивых определений не изменяет природы закона. Поскольку повторяются устойчивые определения данного ряда вещей, постольку этим вещам присущи общие законы. Именно благодаря тому что для вещей данного класса характерна общая сущность, их движение и функционирование характеризуются известной регулярностью, повторяемостью, их изменению присуща определенная направленность. «Законами природы называют те регулярности в явлениях природы, которые пытаются раскрыть физика. Это название действительно весьма удачно. Подобно тому как юридические законы регулируют действия и поведение при определенных условиях, но не претендуют на регулирование любых действий и любого поведения, законы физики также определяют поведение изучаемых в ней объектов лишь при некоторых вполне определенных условиях, но в других условиях оставляют большой произвол»⁴⁸.

Вещи, системы вещей упорядочены в той степени, в какой созрела и дифференцировалась сущность. Не только вещи, но и законы носят исторический характер. По мере

своего развития наука постепенно отказывается от заимствованных в теологии представлений о вечности законов. «Вечные законы природы,— писал Ф. Энгельс,— также превращаются все более и более в исторические законы»⁴⁹. Закон неотделим от условий. С исчезновением определенных условий исчезает и соответствующий закон⁵⁰.

Организация вещи есть определенная генетическая связь с условиями и причиной, породившей эту вещь и сформировавшей ее сущность. Так как существуют и другие неповторяющиеся факторы, детерминирующие данные вещи, а также поскольку сущность не абсолютно самотождественна, постоянно изменяется, то отдельным вещам присущи и специфические неустойчивые свойства, отношения, особая форма общих законов. Внутренняя организация вещи постоянно подвергается влияниям факторов окружающей среды, которым противостоят процессы саморегуляции, направленные на преодоление внешних воздействий. Вещь существует не только благодаря породившей их среде, но и вопреки последней.

Догматики в развитии отдельных стран замечают лишь общие законы и не видят специфических; ревизионисты, наоборот, в развитии каждой страны видят лишь специфические законы и не видят общих законов, в том числе и законов перехода от капитализма к социализму (миф о «национальном коммунизме»).

Поскольку сущность остается неизменной, постольку и закон постоянен. Поскольку сущность изменяется, постольку изменяются и законы. С изменением сущности, условий и причин изменяются и вещи, а следовательно, изменяются форма, характер и сфера законов.

При изменении сущности вещей на основе одних законов появляются иные законы, исчезают одни определения, законы и появляются новые. Этим характеризуются переходные периоды коренных изменений. Порядок, изменяясь, превращается в беспорядок. Беспорядок, иррегулярность, приобретая устойчивый, повторяющийся характер, становится порядком. В современных концепциях происхождения и становления жизни проблеме соотношения порядка и беспорядка уделяется значительное внимание⁵¹.

В общественной жизни переходным периодом является социальная революция, в ходе которой уничтожается старое общество с его порядками, социальными нормами, социально-экономическими законами, упраздняются старые законы, социальные нормы и формируются новые общественные порядки, новые общественные законы, нормы. Буржуазные социологи обычно рассматривают социальные революции

лишь как нарушение социальных законов и порождение общественного хаоса. Великая Октябрьская социалистическая революция знаменует собой начало новой эры всемирной истории, эры крушения капитализма и его законов и становления коммунизма и его законов. К. Маркс подчеркивал: «Между капиталистическим и коммунистическим обществом лежит период революционного превращения первого во второе»⁵². Этот период характеризуется разрушением старых социально-экономических законов, упразднением старых социальных, правовых, моральных, эстетических норм и становлением новых социально-экономических законов, новых социально-правовых, моральных, эстетических норм.

Вечный круговорот материи характеризуется двумя противоположными тенденциями — возрастанием энтропии и возрастанием негэнтропии, процессам организации противостоят процессы дезорганизации, порядок — беспорядку, прогрессу — регресс, становлению — разрушению. Эти процессы обуславливают и дополняют друг друга, взаимопереходят и сменяют друг друга. (Шум возникает из информации и информация из шума.)

Всякая вещь и ее сущность, будь то атом или гигантская космическая система, живое или неживое, позже или раньше (на протяжении какой-либо доли секунды или миллионов световых лет), проходит стадию становления и существования ее порядка, организации, ее законов и стадию старения, дезорганизации, хаоса и разрушения. Переход от одного этапа движения к другому есть скачок, в ходе которого изменяется сущность и ее определения, нарушается старый порядок и устанавливается новый, организация сменяется дезорганизацией, из хаоса возникает закон, простой порядок сменяется сложным порядком⁵³. Движение означает изменение устойчивости, определенности, регулярности, порождение разнообразия, различий, неопределенности, нарушение регулярности. Беспорядок порождается движением. Пока сущность не созрела, не сформировалась, она лишь частично необходима и упорядочена. Изменение материи означает ее дифференциацию, порождение различий. Неравномерность развития сущностей проявляется также в разнообразии явлений. Сущность в одном отношении тождественна себе, в другом отношении она различает себя в своих частях, в различных видах явлений по отношению к другим сущностям. Чем выше уровень развития сущности, тем богаче ее дифференциация. Чем многочисленнее ее отношения с другими сущностями, тем многообразнее ее проявления, ее различия. Закон как устойчивое, повторяю-

шееся отношение между различным образом являющимися сущностями полагает свою противоположность — хаос как изменчивые отношения между явлениями. Изменяется один уровень сущности и соответствующие определения законов, в основании которых лежит более глубокий уровень сущности с соответствующими ему законами. На этом принципе основывается и человеческая практическая деятельность по преобразованию как природы, так и общества. Благодаря этой деятельности и возникло знание законов и хаоса.

Категории «закон» и «хаос» — формы общественно-исторической практики, самосознания, целеполагания и целереализации: обобщение упорядочивающей общественной практики человека. Их содержание развивалось и обобщалось вместе с развитием и обобщением опыта практической деятельности и совершавшегося на ее основе познания. Законы природы воспроизводятся в общественном производстве и тем самым гносеологически осваиваются. Становление значений категорий «закон» и «хаос» происходило в процессе практического выделения соответствующих закономерных, повторяющихся определений, приобретавших преимущественное значение перед другими в жизнедеятельности человека.

Практика как регулярное повторение определенных трудовых операций, обеспечивающих успешное производство новых соразмерных предметов в соответствии с заданной в цели мерой, как совершенствование природных вещей, как их упорядочение выступает на протяжении всей истории человечества основой формирования категорий «закон» и «хаос». Человек с его потребностями выступает мерой вещей в практике, мерой того, что и как должно быть упорядочено.

Целенаправленное преобразование природы и общества человеком определяет постоянную актуальность вопроса о соотношении закона и хаоса, порядка и беспорядка. Поскольку человек не удовлетворяет существующее положение вещей, постольку он изменяет его, дальше формирует сущность, реализует скрытые в природе и обществе возможности, формирует новые законы, новые устойчивые отношения на основе сущности более глубокого порядка, преодолевая хаосогенность среды. Человек становится все более мощной не только геологической, но и космической силой, преобразующей природу не только в масштабах планеты. Остро актуальным стал вопрос о рациональном преобразовании и использовании природы, о замкнутых технологиях, о воспроизводстве живой природы, о сознательном целенаправ-

ленном развитии, формировании и организации природы на основе глубокого изучения ее законов.

Возрастание организации одних вещей осуществляется за счет дезорганизации других. «Если в результате какого-то одного события степень упорядоченности возрастает, то это достигается за счет того, что в результате другого события возрастает степень беспорядка, т. е. энтропия»⁵⁴. Не только системы с обратной связью самостоятельно повышают свой уровень упорядоченности, степень организованности. Управление обществом выступает как упорядочение, координация деятельности людей, как самоорганизация. В последнее время в науке сложились и получили широкую популяриность концепции самоорганизации материи⁵⁵. Организм творит порядок из беспорядка, из разрозненных условий, за счет и на основе порядка среды и внося беспорядок в среду (продукты жизнедеятельности). Живое вещество накапливает свободную энергию в поверхностном слое Земли, но за счет концентрации энергии Солнца. Целенаправленное преобразование, усовершенствование природы человеком также осуществляется за счет организации определенных вещей, за счет солнечной энергии и на основе реализации определенных законов и возможностей.

Важнейшей функцией науки становится прогнозирование результатов человеческого преобразования природы, проектирование и конструирование очеловеченной более совершенной природы на основе познания законов. Категории «закон» и «хаос» приобретают все большую социальную значимость. «Науки,— пишет Г. Ф. Хельми,— имеющие отношение к использованию природных ресурсов, должны от описания природы и учета ее богатств перейти к проектированию природы... В связи с проблемой преобразования природы резко возрастает роль теории, к которой предъявляются принципиально новые требования — не только объяснить явления, а обязательно их предвидеть с высокой степенью надежности в новых, эмпирически не наблюдавшихся условиях. Необходима такая теория природных процессов, которая способна предвидеть ход явлений, в природных условиях никогда ранее не существовавших, а только запроектированных. Начав с преобразования природы, человек перейдет к ее организации и в конце концов будет вынужден создать принципиально новую биосферу, состоящую из физической среды, населяющих ее организмов и включенных в природу технических устройств, контролирующей физическую среду и в значительной мере ее создающей»⁵⁶.

Известны общие процессы конденсации и распыления вещества, концентрации и рассеивания энергии, синтеза и распада белка. В наших условиях происходит рассеивание тепловой энергии⁵⁷, но это еще не значит, что отсутствуют противоположные процессы концентрации ее. Ф. Энгельс писал: «Мы приходим, таким образом, к выводу, что излученная в мировое пространство теплота должна иметь возможность каким-то путем,— путем, установление которого будет когда-то в будущем задачей естествознания,— превратиться в другую форму движения, в которой она может снова сосредоточиться и начать активно функционировать»⁵⁸. Процессы, характеризующиеся возрастанием энтропии, противостоят процессам, характеризующимся негэнтропией. В определенном смысле можно сказать, что энтропия является характеристикой степени хаотичности, а негэнтропия — степени закономерности действительности⁵⁹. Максимальная энтропия достигается тогда, когда закрытая система переходит в такое неупорядоченное состояние, которое может осуществиться самым большим числом способом⁶⁰⁻⁶¹. На основе достаточной совокупности необходимых детерминирующих факторов, производящих определенные новые вещи, возникают и складываются законы. Если достаточная совокупность детерминирующих факторов отсутствует, если сущность и необходимость еще не сформировались, закон возникает, но он не имеет полной определенности. Отношения характеризуются еще известной иррегулярностью, и закону тогда присуща известная неопределенность, о чем свидетельствует теория вероятностей, раскрывающая меру повторяемости. Так называемые вероятностные законы являются законами вещей, находящихся в становлении или уже созревших, но соотносенных в теории с неполным кругом определений. Все факторы, составляющие достаточное основание существования закона, характеризуются по отношению к нему необходимостью, а для такого закона не характерна неопределенность. Закон означает установление существенных устойчивых определенных отношений между вещами. Закон выступает как мера существования, мера движения вещей: одно, так сказать, он «разрешает», другое «запрещает». При отмирании, разрушении сущности закон приобретает неопределенность и постепенно переходит в хаос. Сопутствующие факторы не входят в круг закона.

В законе раскрывается специфическая сущность соотносящихся вещей, общая для данного круга вещей, которая вместе с тем отличает их от других вещей. При переходе от одного уровня сущности и организации материи к другому изменяются законы. Каждому уровню сущности при-

сущи свои постоянные, регулярные отношения, свои виды опосредования.

Но всякой сущности присущи также единичные, индивидуальные, иррегулярные отношения, которые являются закономерными уже по отношению к другим вещам. Поскольку единичное в другом отношении повторяется, выступает как общее, регулярное, упорядоченное, то является закономерным именно в этом отношении. Случайное, которое повторяется, уже не случайное. Хаотичность, неупорядоченность, разнонаправленность движений, разнообразие определений присущи действительности благодаря тому, что вещи в известной степени самостоятельны, независимы в определенном отношении друг от друга, изменяются автономно. Частичная неупорядоченность элементов целого органически связана с внутренней активностью вещей.

Если мы признаем, что материя в своем развитии дифференцируется, различает себя, то мы тем самым признаем не только порядок, закон, но неупорядоченность, хаос. Если мы признаем активность и самостоятельность, абсолютность вещей в определенном отношении, то мы должны признать относительное разнообразие их движения в этом отношении, а следовательно, неупорядоченность, хаотичность. Если мы признаем, что сущность является различным образом в разных отношениях, что случайность — форма проявления необходимости, что общее существует в виде единичного, то мы тем самым признаем, что бытие выступает как совокупность случайного, единичного, разнообразного, и, таким образом, как неупорядоченное, хаотичное.

Если бы существовали вещи лишь единичные, разнообразные во всех отношениях, то они не подпадали бы ни под один закон, это означало бы их полную незакономерность, абсолютную хаотичность, наличие неограниченного числа степеней свободы. Вещь как раз благодаря своей сущности и закону выступает как ограничение разнообразия, хаоса.

То, что каждая вещь имеет свои единичные, неповторимые, разнообразные определения, есть выражение беспорядка. Хаос предстает как неограниченное разнообразие. Неповторимость, разнообразность свойств вещей означает, что в данном отношении они не связаны между собой, детерминированы различными, неповторимыми факторами. Вещи и их отношения в той мере не упорядочены, в какой они определяются превходящими, второстепенными факторами. Но то, что у вещей есть общие определения, черты, свойства, отношения, что-то сохраняющееся, есть проявление сущности. Это означает то, что данные вещи произведены и сформированы постоянно действующими факторами, ха-

рактизирующимися общей сущностью⁶². В законе проявляется единство многообразия, ограничение разнообразия, степеней свободы вещей определенной области действительности⁶³. Повторяемость, регулярность имеют не абсолютный, а относительный характер. Поэтому закон не существует в чистом, идеальном виде. Закон пробивается через хаос, порядок вырисовывается в беспорядке. Закон — есть закон бесконечного множества случайностей. Хаос же — бытие закона, видимость закона, а не нарушение закона.

Абсолютная повторяемость означала бы вечный покой. Отсутствие абсолютной повторяемости означает изменение вещей. Ни порядок, ни хаос не являются чем-то первичным, изначальным. Они — равноправные стороны объективной действительности, но ведущей стороной выступает закон. С. Бир впадает в односторонность, когда утверждает, что «нет ничего более неестественного, чем хаос», что «порядок более естествен, чем хаос»⁶⁴. Односторонним является и утверждение известного французского ученого Э. Бореля о том, что «порядок менее вероятен, чем беспорядок», что «Вселенная эволюционирует от неоднородного к однородному, то есть от относительного упорядоченного состояния к состоянию все более и более беспорядочному»⁶⁵. Подобные мысли высказывает Н. Винер⁶⁶.

Однако если отдельные системы и разрушаются, переходя в менее организованные, то это не имеет отношения ко Вселенной вообще, которая характеризуется универсальной взаимосвязью и взаимопереходами. Для различных стадий бытия вещей, систем вещей или каких-либо областей Вселенной характерно преобладание порядка или беспорядка. На стадии возникновения вещи порядок лишь складывается, на стадии разрушения вещи порядок уничтожается, на стадии зрелости сущности господствующим является порядок⁶⁷.

Не может быть областей действительности, которые были бы или лишь упорядоченными, или только хаотичными. Современная наука установила, что одни области действительности, системы вещей могут быть более организованными (менее хаотичными), другие более хаотичными (менее организованными), в зависимости от уровня развития. Хаотичность выступает способом бытия закономерности, закономерность лежит в основе хаотичности⁶⁸. Один и тот же процесс отражения, согласно теории информации, в одном отношении выступает как информация, то есть организованные, упорядоченные сигналы, а в другом отношении — как шум, то есть неупорядоченные, хаотичные сигналы. Хаотичность (иррегулярность) находит меру в зако-

номерности как своей противоположности, а закономерность является мерой хаотичности.

Для всякой области действительности в одном отношении более естествен порядок, а в другом — беспорядок. На различных уровнях развития материи соотношение порядка и беспорядка различное. Закономерность, порядок, с одной стороны, отрицает, а с другой — полагает беспорядок, хаос. За хаосом бытия скрывается закон. Диалектику закона и хаоса Ф. Энгельс выразил в следующих словах: «...Где на поверхности происходит игра случая, там сама эта случайность всегда оказывается подчиненной внутренним, скрытым законам»⁶⁹. Незакономерное в данном отношении является недетерминированным, которое существует или происходит независимо от наличия тех или иных факторов, безотносительно к ним. Но оно детерминировано, а значит, и упорядочено в другом отношении. Как утверждает современная наука, если тепловое движение молекул достигнет максимального равновесия, то есть наибольшей хаотичности, то молекулы в то же время на более глубоком уровне будут характеризоваться закономерным строением и движением атомов, а атомы — закономерным движением электронов и ядер.

Хаос, беспорядок означают, что данные вещи и их сущность детерминированы в разных отношениях и различными факторами. Беспорядок несколько не означает абсолютной недетерминированности, игры чистых случайностей. Беспорядок не означает и того, что мир, его отдельные материальные системы представляют собой совокупность абсолютно неограниченных, независимых, никоим образом не связанных, абсолютно обособленных вещей, скопление случайных явлений. Явления хаотичны лишь в том отношении, в котором они не детерминированы общими главными факторами, сущностью⁷⁰.

Беспорядок не означает нарушения действия объективных законов или отсутствия таковых, как это представляют себе некоторые философы. Для различных течений современной субъективно-идеалистической философии (неопозитивизм, прагматизм, экзистенциализм и др.) характерно плюралистическое понимание мира, где царствует произвол и хаос, отрицание закономерности, понимание мира как нагромождение генетически разнородных, ничем не связанных, лишь сосуществующих явлений. Сторонники плюралистического подхода если и находят порядок в действительности, то рассматривают его как продукт мышления. Например, А. Бергсон писал: «В общем действительность упорядочена в точной мере того, насколько она удовлетво-

рует нашему мышлению, так как порядок — это известное соответствие между субъектом и объектом. Это разум, вновь находящий себя в вещах»⁷¹. Отрицая закономерность действительности и проповедуя волюнтаризм, субъективные идеалисты тем самым теоретически оправдывают анархизм и авантюризм в политике.

Полное отсутствие устойчивости, упорядоченности, повторяемости означало бы невозможность жизни, ибо живые организмы не могли бы приспособиться к среде, где царствует полный хаос, беспорядок и абсолютная текучесть. Это означало бы невозможность общественной жизни, общественного производства, ибо последнее основывается на использовании устойчивых, повторяющихся, сохраняющихся отношений природы и общества, то есть законов⁷². Это означало бы также невозможность науки, которая изучает объективные законы действительности⁷³.

Задачей науки является познание не простого наличия зависимости одной вещи от другой, не простой детерминированности вещей, а познание регулярных, повторяющихся, упорядоченных, общих отношений, то есть законов, выявление видов законов, их особенностей. Наука, как говорил В. И. Ленин, «во всех областях знания показывает нам проявление основных законов в кажущемся хаосе явлений»⁷⁴.

Следовательно, специфическим компонентом теоретического познания являются законы науки. Для того чтобы открыть законы, создать правильные понятия о закономерностях окружающего мира, необходим большой практический и научный опыт человечества⁷⁵.

Диалектика закона и хаоса характерна как для неорганической и органической природы, так и для общественной жизни. Для того чтобы открыть закономерности истории, нужно обнаружить в ней общие черты, меру повторяемости, упорядоченности. Выделив производственные отношения как материальную основу общества, марксизм обнаружил критерий повторяемости в человеческой истории.

В выработанной марксизмом-ленинизмом категории общественно-экономической формации фиксируется повторяемость в общественных порядках разных стран, находящихся на одинаковой ступени исторического развития. Раскрытие объективной закономерности исторических процессов сделало возможным создание подлинной науки об обществе⁷⁶.

Если нет абсолютной повторяемости в природе, то ее тем более нет в таких сложных явлениях, как общественные. Повторяемость общественных явлений наблюдается

только в определенных аспектах. Общественные явления, как и любые другие, не во всех отношениях закономерны. В определенных отношениях исторические явления закономерны. В других же отношениях для этих же явлений характерна общая детерминированность, а значит, и повторяемость. Если бы общественные явления были во всех отношениях незаконными, неповторяемыми, то история общества представляла бы собой сплошной хаос, а следовательно, была бы невозможной.

Метафизически мыслящие философы и социологи именно таким изображают общество, абсолютизируя неповторяемость и отрицая всякую повторяемость и закономерность. На этой основе в истории видят лишь «дурацкую трагедию» (Т. Лессинг), бессмысленный хаос, беспорядочную игру различных идей и инстинктов (Б. Рассел), нагромождение случайностей (А. Невинс), игру случайного и непредвиденного (Г. Фишер). Социальную жизнь представители идеалистической философии и социологии изображают как совокупность разрозненных, бессмысленных действий обособленных, автономных индивидов, а историю общества — как вереницу изолированных, хаотических событий⁷⁷.

Абсолютизация как повторяемости, так и неповторяемости в общественных явлениях дает одностороннее, искривленное изображение человеческой истории. Всякое общественное явление представляет собой единство повторяющегося и неповторяющегося, а человеческая история — синтез закономерного и незаконного. Однако ведущей стороной общественной жизни являются законы.

Наука, раскрывая за беспорядком порядок, за хаосом — законы в природе и общественной жизни, дает людям теоретическое оружие для покорения естественных сил, для осуществления общественного производства, для революционного преобразования общественных отношений.

3. О динамических и статистических законах

Диалектика закона и хаоса находит свое выражение в динамических и статистических законах и их соотношении. В этих законах выражаются устойчивые, повторяющиеся количественные отношения между состояниями вещей.

Обычно под состоянием вещи понимается совокупность ее свойств, качеств, характеризующихся соответствующими величинами, называемыми в науке параметрами. В состоянии вещи собственно находит свое выражение стадия развития сущности и ее внешних определений, степень ее зре-

лости, степень устойчивости, уровень повторяемости, упорядоченности определений и отношений.

В динамическом законе обнаруживаются количественные отношения между различными состояниями одной и той же отдельной вещи, фиксируются изменения этих состояний. Причем считается, что начальное состояние, имеющее вполне определенный характер, однозначно и полностью определяет (при заданных внешних воздействиях) последующие состояния вещи⁷⁸. Такими законами являются законы классической динамики, в которых отражается движение тел под воздействием приложенных к ним сил. Если задать параметры, как пишет Я. П. Терлецкий, во всей пространственно-временной области, то картина движения физического процесса, подчиняющегося динамическому закону, приобретает фатальный характер, ибо движение может быть только таким, каким оно получается из решения уравнений при заданных начальных условиях, и никаким больше⁷⁹.

Прямой задачей динамики является определение движения тел, то есть смены состояний, по заданным законам, абстрагирование от изменения качества.

Различные вещи в разной степени самостоятельны в зависимости от уровня развития сущности, а следовательно, неодинаково зависят от других вещей. Для сравнения можно взять движение броуновской частицы и макротела или космической системы, индивидуальное развитие низкоорганизованной и высокоорганизованной системы. Созревшая вещь прежде всего характеризуется самодвижением сущности, которое и выражается в смене одного состояния другим состоянием. Но степень и характер проявления сущности самодвижущейся вещи зависит от условий существования. В науке правомерно в известных пределах абстрагироваться от внешних влияний (инерциальная система в механике, изолированная система в термодинамике) и рассматривать смену состояний как развертывание спонтанного процесса, в котором начальное состояние полностью определяет последующие состояния. Но в реальных процессах конечное состояние не полностью зависит от начального состояния, и это по-разному учитывается в различных науках при формулировке динамических законов.

При научном исследовании отдельного задача состоит в том, чтобы на основании знания его динамического закона по известному состоянию, выраженному в наборе необходимых параметров, определить другие его состояния. Точная определенность отношений зависимости между состояниями

в динамическом законе позволяет предсказывать наступление событий, других состояний. Ньютоновские уравнения движения макротел дают возможность отыскать последующие состояния, исходя из знания предыдущего состояния. Дж. К. Максвелл отмечал, что когда физическое явление может быть полностью описано как изменение конфигурации и движения материальной системы, то говорят, что мы имеем полное динамическое объяснение явления⁸⁰.

Однако динамическое соотношение между состояниями отдельной вещи может характеризоваться не только определенностью, к тому же однозначной, но и неопределенностью, неоднозначностью, вероятностью. Если состояния определяются недостаточным количеством переменных (параметров), то отношение между ними будет вероятным. А это бывает тогда, когда сущность вещи не созрела, не реализовала свои возможности, не развернула свои определения, когда необходимость не полностью сформулировалась. Или, как отмечает У. Р. Эшби, когда набор переменных слишком мал, важные переменные остаются неучтенными познающим субъектом, то поведение системы в теории будет «капризным»⁸¹.

Смена состояний отдельного не имеет однозначного характера, когда детерминация не достигла полноты, когда не сформировалась сущность. Собственно, теория вероятностей изучает движение отдельных вещей, их динамическое поведение, характеризующееся недостаточностью развития определений, параметров. Если начальное состояние вещи недостаточно известно, то невозможно также однозначно определить ее последующее состояние⁸².

Динамический закон — это индивидуальная регулярность, повторяемость состояний отдельного, закон следования состояний одной вещи (при этом начальное состояние не является причиной другого состояния).

Можно сомневаться в возможности задать начальные условия с произвольной математической точностью⁸³, что имеет существенное значение для предсказания поведения вещи. Но от этого не изменяется объективный динамический процесс, имеющий при созревании сущности, приобретении ею необходимого характера, а следовательно, при полном наборе переменных вполне определенный, однозначный характер.

В отличие от динамического закона в статистическом законе отражаются регулярные отношения детерминации между состояниями членов множества, совокупности относительно однородных и относительно не зависимых друг от друга вещей. Статистическую совокупность составляют мно-

жество вещей, для которых имманентна общая сущность, ибо совокупность может характеризоваться каким-то общим состоянием только тогда, когда составляющие ее отдельные вещи в каком-то отношении характеризуются общим свойством, качеством, состоянием одного рода. Совокупность — это не конгломерат разнотелных разнокачественных элементов. Без наличия общего признака (качества) у отдельных вещей не может быть статистической совокупности, которая и характеризуется относительно повторяющимся, упорядоченным числовым распределением этого признака.

Отдельные вещи, составляющие статистическую совокупность, относительно самостоятельны, не зависимы друг от друга в отношении степени развития общего признака как меры, явления сущности. Состояние всякого отдельного, его параметры непосредственно не детерминируются другими отдельными вещами, составляющими данную совокупность, относительно не зависят от них. И в этой степени, в какой они не зависят друг от друга, они случайно друг по отношению к другу, совокупность их относительно неупорядоченна, хаотична, значения их параметров не повторяются⁸⁴.

Каждый член статистической совокупности в разной степени наделен признаком в зависимости от меры развития и проявления сущности, поэтому члены всякой совокупности в определенных границах различаются в количественном отношении. Эти отношения находят свое отражение в статистических законах. Так как в других отношениях коллектив вещей характеризуется разными свойствами, то там он уже не представляет статистической совокупности. Следовательно, общность статистического коллектива не абсолютна, а относительна, то есть вещи характеризуются общностью в одном отношении и единичностью в других отношениях.

Соотношение необходимости и случайности в статистической совокупности выступает как соотношение поведения отдельных членов совокупности (выражающееся в количестве общего признака) и поведения всей совокупности (наличие общего признака). То, что члены совокупности обладают общим признаком, означает, что все они имеют общую сущность и, следовательно, в этом отношении необходимы, могут быть только такими, а не другими. Но то, что каждый из членов этой совокупности характеризуется различной степенью развития признака, различным его количеством, означает, что их сущность и развита, и явилась в различной степени, и что они детерминированы специфическими дополнительными факторами. В этом отношении они не

зависят друг от друга, а следовательно, с этой стороны случайны ⁸⁵.

Пределы случайных колебаний отдельных единиц совокупности определены общим главным фактором — сущностью вещей, конкретные же колебания вызываются дополнительными факторами.

В математической статистике отвлекаются от конкретных признаков членов совокупности и исследуют лишь совокупности варьирующих величин, называемые случайными переменными. В определенном интервале эти переменные могут принимать различные числовые значения (дискретные и непрерывные). Эти числовые значения выступают как распределение значений случайной переменной. Статистическая закономерность и выражается в частоте распределения вероятностей случайных величин.

Статистический коллектив, следовательно, складывается при наличии общих главных детерминирующих факторов и при наличии независимых друг от друга дополнительных факторов. Этот коллектив в той степени упорядочен, регулярен, закономерен, в какой мере сущность стала необходимой, и неупорядочен, иррегулярен, хаотичен в такой мере, в какой члены взаимно независимы, самостоятельно различным образом изменяются. Сущность характеризуется различным уровнем развития, и поэтому члены коллектива возможны и случайны по отношению друг к другу.

Вещи, составляющие статистическую совокупность, характеризуются специфическими отношениями, получившими в науке наименование статистических законов. Для того чтобы сложился статистический закон, выявилась устойчивость, повторяемость, регулярность, нужно определенное количество, множество относительно однородных вещей, которые бы составили статистическую совокупность, ансамбль.

Каждая отдельная вещь данной совокупности охватывается статистическим законом в той мере, в какой ее состояние характеризуется определенным количеством общего признака. Лишь в этом отношении, лишь со стороны этого признака она и характеризуется данным статистическим законом.

Итак, статистический закон — это коллективная регулярность, упорядоченное распределение членов совокупности, закон следования ее состояний.

Отдельное и совокупное представляет собой противоположные, но взаимопроникающие стороны диалектического единства. Отдельное является отдельным только по отношению к совокупному, и, наоборот, совокупное выступает таковым только по отношению к отдельному. Другое дело,

как исторически познавались наукой законы этих вещей. Одна и та же вещь в разных отношениях выступает то как отдельное, то как совокупное.

Не диалектически отрывать динамические законы от статистических, представлять дело так, что в одних областях окружающего мира имеют место динамические законы, а в других — только статистические. Это означало бы, что в одном месте существуют лишь отдельные вещи, а в другом — лишь коллективные совокупности вещей. Всем без исключения вещам присущи как динамические, так и статистические отношения.

Как макро- и мегамиру, так и микромиру, как природе, так и обществу присущи особые динамические и статистические законы. Неправильно считать, что явления общественной жизни имеют лишь массовый характер, что социально-экономические законы проявляются лишь в статистической форме. Это означало бы отрицание целостности и системности общества на уровне ее сущности более глубокого порядка и сведение общества лишь к количественным соотношениям сферы бытия, которая выступает как совокупность относительно самостоятельных явлений. Социальные явления, составляющие социальную совокупность, в других отношениях существенно определяют друг друга, составляют определенные социальные системы, которые характеризуются соответствующим уровнем организации.

Анализ статистических методов исследования как общественных, так и естественных наук раскрывает диалектическую связь совокупного и отдельного: без выделения отдельного, отдельных групп не возможно выявить закон совокупности, множества.

Исследование в статистике не возможно без установления единицы (или нескольких единиц) исследования. Единица исследования — это отдельная вещь, характеризующаяся динамическим законом и входящая в состав той совокупности, которая выступает в качестве объекта познания. Единица исследования служит основой учета и является носителем динамических признаков, имеющих различные количественные варианты.

Без статистической группировки нельзя выявить состояние и закон данной совокупности, повторяющееся распределение значений переменной, невозможно увидеть, в каком отношении данный коллектив вещей выступает как статистическая совокупность, как изменяется он и его отдельные элементы, как с изменением одного состояния изменяется другое его состояние. Статистическая совокупность предполагает группировку, выявление частоты по-

вторяемости динамического признака. С помощью метода группировок раскрываются статистические регулярности (вопреки мысли Р. Мизеса о том, что там, где речь идет о статистике, там должно быть осуществлено предположение об отсутствии порядка или о молекулярном беспорядке) ⁸⁶.

До осуществления группировки ничего нельзя сказать о статистическом законе любой совокупности. Можно изучить все единицы совокупности и получить определенные знания, но это не дает нам знания статистического закона данной совокупности. Таким путем мы не раскроем относительно устойчивых, повторяющихся отношений. Статистическое распределение динамических признаков, представляющих собой единство необходимости и случайности, является фундаментальным свойством совокупности, которое показывает степень организованности, степень постоянства, повторяемости этих признаков. Н. Винер определил статистику как науку о распределении ⁸⁷. Знание распределения признаков обеспечивает знание состояния совокупности, меры ее упорядоченности, уровня ее закономерности. При этом для различных областей действительности, для вещей разной природы и даже для одних и тех же вещей, но находящихся в разных отношениях, на разных уровнях развития, характерны специфические функции распределения.

Задача статистического исследования состоит в том, чтобы раскрыть определенную повторяемость тех или иных числовых значений динамических признаков отдельных вещей совокупности и тем самым дать статистическую характеристику состояния совокупности.

В. И. Ленин придавал особое значение типологическим группировкам в социальной статистике, он считал недопустимым абстрактное описание данных, когда за деревьями исчезает лес, за группами цифр исчезают экономические типы вещей, тенденции, исчезают присущие данной совокупности статистические закономерности ⁸⁸. Он обращал внимание на то, что для выявления подлинных законов массовых социальных явлений надо правильно осуществить группировки ⁸⁹.

Следовательно, статистическая группировка выявляет статистические законы.

Но одной группировки без вычисления общей средней недостаточно для характеристики множества, статистического коллектива. Средние показатели органически дополняют групповые показатели. Статистические средние — это реальные синтетические показатели, характеризующие совокупность как отдельную вещь, тенденцию движения совокуп-

ности. В средней осуществляется «изображение процесса в целом, учет всех тенденций и определение их равнодействующей или их суммы, их результата»⁹⁰.

Особенностью средних является то, что в них взаимно погашаются различающиеся между собой отдельные значения величин динамических признаков одного и того же вида. Хотя генеральная средняя определяется прежде всего главными факторами, она выступает как равнодействующая влияния всех факторов — как главных, так и дополнительных. Отклонения в обе стороны от средней вызываются привходящими факторами. И степень отклонения зависит от силы влияния факторов. «Труд, овеществленный в стоимости,— писал К. Маркс,— есть труд среднего общественного качества, т. е. проявление средней рабочей силы. Но средняя величина есть всегда средняя многих различных индивидуальных величин одного и того же вида. В каждой отрасли промышленности индивидуальный рабочий, Петр или Павел, более или менее отклоняется от среднего рабочего. Такие индивидуальные отклонения, называемые на языке математиков «погрешностями», взаимопогашаются и уничтожаются, раз мы берем значительное число рабочих»⁹¹.

Но за средним не должны скрываться отдельные группы и подгруппы. Статистический закон не сводится к средним величинам, как полагают некоторые авторы⁹². Средние характеризуют состояние совокупности как отдельного, а соотношение этих состояний есть уже динамический закон. В этом как раз ярко проявляется диалектическое единство и взаимопереход динамических и статистических законов⁹³.

Поскольку средняя характеризует множество как целостность входящих в нее отдельных вещей и не характеризует непосредственно состояние последних, постольку отношение между средней величиной и состоянием отдельного имеет вероятностный характер.

Таким образом, отдельное и совокупное, одно и множество, соответственно динамические и статистические законы представляют диалектическое единство реально существующих количественных противоположностей⁹⁴. Поэтому неправильно утверждать, что статистические законы имеют место лишь постольку, поскольку не познаны стоящие за ними динамические законы. Так, Луи де Бройль, Вижье и другие считают возможным статистические законы заменить в дальнейшем динамическими. В данном случае абсолютизируется одна сторона отношений вещей и отрицается существование другой стороны, неразрывно связанной с первой.

Нет достаточных оснований считать статистические законы «второстепенными», а статистические знания «несовер-

шенными», как это делают некоторые ученые. Существуют взгляды, что объективное состояние вещей всегда динамическое, а лишь наши формулировки законов носят статистический характер. Некоторые авторы считают, что динамические законы являются первичными, фундаментальными, что лишь они раскрывают сущность, а статистические законы до известной степени остаются на поверхности явлений и не доходят до сущности⁹⁵. И. П. Базаров пишет, что «исходными законами науки являются динамические законы и их открытие составляет высшую цель»⁹⁶.

В свою очередь, трудно согласиться с другим мнением о том, что статистические законы являются более глубокими, более сложными, чем динамические законы, что статистические теории дают наиболее точное и наиболее полное отражение объективных связей и процессов⁹⁷.

Статистические и динамические законы существуют в диалектическом взаимоотношении, взаимно определяют, полагают и дополняют друг друга, но не подменяют друг друга. И в тех, и в других реализуются объективно существующие определенные количественные отношения вещей как проявления их сущности, и поэтому они одинаково важны. Некоторые авторы считают, что задача статистической науки состоит не в том, чтобы выявить объективные статистические законы, а в том, чтобы множество числовых данных определенным образом систематизировать и тем самым сделать их пригодными для восприятия. В физике имеет место мнение, что к статистическим методам обращаются лишь в силу гносеологических трудностей⁹⁸. Подобной точки зрения придерживается и И. П. Базаров, когда пишет: «Теория только с адекватными изучаемому объекту параметрами называется динамической, та же теория, которая использует и неадекватные исследуемой системе параметры и по этой причине определяет ее состояние с помощью динамически изменяющейся вероятности, называется статистической теорией»⁹⁹. Но дело не в гносеологических трудностях, а в том, что для исследования объективно существующих статистических законов нужен и специфический статистический метод познания¹⁰⁰.

Одни авторы отрицают объективное существование статистических закономерностей¹⁰¹, другие признают существование статистических законов как результат наблюдения. Совокупности, в концепции Р. Мизеса, появляются как результат опыта. Гносеологической основой всех этих утверждений является абсолютизация одной из сторон реальности: или отдельных вещей (явлений) и их определений, или множества (совокупности) вещей (явлений) и их определений

и соответственно отрицание противоположности. И еще один аспект нередко не учитывается; здесь речь идет о количественных определениях как мерах развития и явлениях сущности.

Статистические законы объективно существуют там, где количественные определения общих признаков (качеств) отдельных вещей, составляющих совокупность, обладают устойчивой частотой. В частоте проявляется мера зрелости сущности, мера возможности и необходимости, мера регулярности данного статистического отношения как закона. Признание объективности статистических законов означает признание их специфичности.

Как статистические, так и динамические законы носят всеобщий характер, относятся к любым явлениям природы и общества, имеют место во всех областях окружающего мира. Каждая специальная наука изучает специфический характер динамических и статистических законов определенных областей действительности.

4. Общественная практика — основа формирования и изменения представлений о законе и хаосе

Категории «закон» и «хаос», как и все остальные диалектические категории, имеют своим истоком практическую деятельность людей. Решающим доводом в пользу этого положения служит доказанный этнографами, историками культуры и философии факт возникновения представления о закономерном и хаотичном в виде противопоставления мира очеловеченного и мира неочеловеченного. Развитие представлений о законе и хаосе связано с развитием «коллективного сознания» человечества, то есть его самосознания и понимания отличия человека и созданного и преобразованного человеком мира от тех форм существования природы, в которые человек еще не внес своей деятельностью изменений.

Факторами практики, оказывающими воздействие на сознание людей и формирование у них воззрений на мир в рамках противоположности закона, порядка и хаоса, беспорядка, являлись производственная деятельность, система социализированных и постепенно очеловечиваемых форм межличностных (межполовых) связей и связанные с производством внепроизводственные отношения между дифференцировавшимися в ходе развития общества социальными группами и классами. Соответственно в формах отображения реалий практической жизни людей эти факторы оказали

влияние на специфику видения и противопоставления закономерного и хаотичного. Это нашло отображение во взглядах человека на происхождение мира, в представлениях о строении мира, в фундаментальных уровнях научно-теоретических конструкций, мировоззрении в целом.

Для решения вопроса о формах и особенностях воздействия различных сфер практики на становление категорий закона и хаоса важно прежде всего выявить те всеобщие моменты практики, которые оказывали существенное влияние на этот процесс и послужили основой для формирования логического содержания этих форм мышления.

На наш взгляд, этим всеобщим моментом практики, оказывающим решающее влияние на формирование взглядов на мир как противоположность закономерного и хаотичного, является целеполагание. Целеполагающая деятельность требует для получения искомых результатов определенной совокупности операций. Включаемые в процесс деятельности вещи или процессы привлекаются для этого человеком с использованием какой-то одной их сторон, свойства. Все нереализовавшиеся в данной производственной цепочке качества вещи как бы отсекаются, отбрасываются. Целеполагание как единство негативности, отсекающей ненужные в данный момент свойства вещи и позитивности, утверждающей необходимые для достижения результата свойства вещей, приводит к формированию вещей или процессов, упорядоченных человеком в соответствии с его потребностями и волей. Целеполагание поэтому, по сути, это «раскладывание» последовательного ряда необходимых для человеческих целей природных процессов в непрерывную цепь. Отсюда и этимология слова порядок. Все свойства и процессы, которые не вписываются в данную упорядоченную связь, расцениваются человеком как хаотические, нарушающие закономерное развитие.

Включение человека в систему природных связей в качестве органического звена еще не является собственно человеческим отношением. На более поздних этапах истории происходящее выделение человека из системы природных связей ведет к все большему отдалению от простых животных потребностей. Собственно человеческие цели надприродны, в том смысле, что они не вытекают всецело из природно-телесной организации человека. Хотя в своей деятельности человек ориентировался прежде всего на обеспечение средств своего существования, но создание средств жизни, долгий исторический период составлявшее цель жизнедеятельности многих поколений, не может рассматриваться в качестве смысла жизни. С высшими идеалами

мы связываем полное освобождение человека от подобного рода замены цели средством, хотя открытие пути собственно человеческого развития (для определенных классов в эксплуататорском обществе) возникло на заре цивилизации.

Преобразовательное изменение природы находит проявление в упорядочении природных процессов, формировании социально значимого содержания природных закономерностей на основе создания более высоких, чем природные, типов порядка. Вовлечение природных процессов в человеческую практику, превращение законов природы в законы общества (Ф. Энгельс) во все большей степени насыщает природное социально определяемым смыслом. Соответственно ему природные процессы получают в оценочном сознании людей статус хаотических или упорядоченных.

Пересечение природных закономерностей с целеполагающим рядом человека, а также пересечение социально заданных целеполагающих рядов, например двух социальных классов, приводит к утверждению о том, что закономерным является совокупность природных связей, приводящих к достижению цели, а хаотичным, беспорядочным — то, что мешает этому достижению. Вырисовывающаяся формула «порядок плюс порядок равно хаосу» позволяет говорить о социально-оценочном характере представлений о законе и хаосе. Иначе говоря, существующее естественное состояние в зависимости от формы вовлеченности в практику приобретает вид и осмысливается либо как закономерное, либо как хаотическое.

Вообще-то говоря, можно выделить несколько вариантов соотношения разного вида упорядоченных закономерных рядов, пересечение которых приводит к возникновению ситуации, которую человек оценивает как «возмущающее» и хаотическое воздействие внешнего ряда на внутренне разворачивающиеся закономерности.

Первый вариант — когда происходит пересечение двух рядов естественного порядка, причем один из этих рядов вовлечен в сферу человеческой практики в качестве элемента технологической или любой другой целеполагающей цепи. Например, инвазия высших домашних животных микроорганизмами рассматривается как вторжение хаотического элемента в упорядоченную систему животноводства, хотя развитие этих микроорганизмов может одновременно оцениваться как закономерность, если они, в свою очередь, включены в производственный процесс на уровне биотехнологии или биохимической отрасли медицины. В последнем случае выздоровление высшего животного и гибель включенных в эксперимент микроорганизмов будут расценены

человеком как ситуация, парушившая порядок опыта или технологического процесса.

Второй вариант — когда явление природного порядка пересекается с явлением социального порядка. В данном случае вторжение природных, в частности стихийных сил, в жизнь человеческого сообщества с его собственной упорядоченностью будет рассматриваться как хаотическое, беспорядочное воздействие внешнего мира на социум.

Третий вариант предполагает вторжение человека с его целеполагающим рядом в природные закономерные механизмы. Реализация человеком своих целей уже в раннем сознании зафиксировалась как преступление, то есть как переход в действиях границ допустимого. Отголоски этого взгляда можно встретить в мифах о возникновении космоса как процессе расчленения первочеловека, а также в мифах и преданиях о том, что мироустроителя ждет неизбежное возмездие за нарушение природных связей. Отсюда бытующая до наших дней практика охотников искуплять «вину» у убитого на охоте зверя, а также различные формы обеспечения его «дальнейшей» жизни (макеты животных, закапывание или табуирование определенных частей тела животных и т. д.).

Четвертый вариант предстает как случай пересечения двух социально упорядоченных линий действия. Именно здесь особенно ярко проявляется социальная определенность воззрений на упорядоченность и хаотичность. То, что правительства эксплуататоров расценивают как «общественные беспорядки», представляет собой целенаправленное действие определенных прогрессивных классов и социальных групп на достижение прогрессивных социальных целей. Эта проблема, взятая в контексте совпадения общих и частных целей общественного организма, предстает в виде совпадения объективных закономерностей и деятельности субъективного фактора. Вмешательство в объективные процессы общества в интересах закономерностей, имманентно вытекающих из него самого, — это закономерная акция. Проявление вмешательства в общественный процесс узкоклассового интереса или цели есть не что иное, как хаотическое разрушение социально выработанных определенным сообществом в зависимости от уровня его практического мироотношения норм и правил существования. В истории подобный процесс происходил при вмешательстве в развитие более высокоорганизованных народов диких кочевых орд, а если взять современную историю, то этот процесс протекал как насаждение «нового порядка» фашистской Германией, который, по сути, являлся легализованным беззаконием. Внеш-

нее вмешательство в спонтанные законы развития социальной организации часто ведет к полному развалу экономических и социальных структур данного общества, как это наблюдается при вмешательстве империалистических кругов США во внутренние дела государств, вовлеченных в сферу их экономических и политических интересов.

Итак, в основе определения закономерности или хаотичности того или иного явления или процесса лежит целеполагающая форма мироотношения человека как общественного существа. Здесь можно говорить о мировоззренческом аспекте категорий «закон» и «хаос».

Общее противопоставление закона и хаоса как мира очеловеченного миру неочеловеченному проявилось уже в самом слове «мир». Это древнеславянское слово обозначает упорядоченную общность и «сохраняет представление о космической целостности, противопоставленной хаотической дезинтеграции (мир-община как проекция мира-космоса)»¹⁰². Община является эквивалентом упорядоченной части Вселенной, организованной в формах коллективно принятых норм социальной жизни, являющихся законом жизни общины. Неподчинение им влечет за собой исключение члена общины из упорядоченной целостности, перевод его в нерегулируемый хаотический мир, ставит его вне закона. Социальные уровни общин и первых человеческих коллективов давали базисные модели для формирующихся представлений о мироустройстве. Например, двух- или трехуровневая система мироздания зачастую соотносилась с уровнями социальной организации, делением на основные классы. Индоевропейская трехзвенная модель мира связывается исследователями с наличием в этой общинной модели трех основных классов (воинов, жрецов и тех, кто занят трудом в сфере материального производства). Таким образом, формы организации человеческих сообществ определяли способ отличия мира упорядоченного от мира хаотичного.

Социальные связи и отношения являлись во многих случаях основой для формирования представлений о законе о хаосе. Среди этих отношений определяющей ролью выделяются те формы социальной организации, которые непосредственно связаны с производственной жизнью людей. Творение нового в ходе производственной деятельности является едва ли не решающим мотивом всех космогонических мифологических конструкций.

Примечательно, что «переход от неорганизованного хаоса к упорядоченному космосу составляет основной внутренний смысл мифологии...»¹⁰³. В основе этого перехода лежит деятельность по сотворению из неупорядоченного мира мира

со строгими системами взаимосвязей элементов человеческого общества. Субъектом-творцом нового упорядоченного мира в различных мифах выступает либо первочеловек (пара первых людей), либо культурный герой, либо полубог, либо творение мира всецело отдается на откуп богу-демиургу. Если вспомнить, что все боги имеют в своем происхождении земное содержание, то из этого легко заключить, что в подобных мифах в перевернутой форме отображен процесс упорядочения окружающего человека мира самим человеком. Это особенно хорошо видно на примере развития греческой мифологии, где первичные хтонические боги выступают носителями хаотического начала (есть даже специальный персонаж-принцип Хаос), а вторичные боги и титаны, а затем и люди выступают в качестве мироустроителей, борцов с неупорядоченной хаотичностью.

Антитезирование закона и хаоса в мифологическом мышлении происходило не только в рамках противопоставления хтонических существ демиургическим, но и в рамках противопоставления культурного героя антигерою. Герою, принесшему людям упорядоченность в их производственной и семейной жизни, противопоставляется антигерой, пытающийся вернуть их к прежнему состоянию. Среди основных поступков культурного героя миф называет обучение им людей ремеслу, скотоводству, земледелию.

Важное место в формировании представлений об упорядоченном космосе занимает идея мирового дерева и, более широко, растительный код вообще. Оторванность подобного взгляда на мир от социально-производственной сферы лишь кажущаяся. В своих основных положениях растительный код, мировое дерево и другие модели «роста мира» из хаотической неупорядоченности представляют собой специфическое проявление социально-производственных компонентов антитезы «порядок — хаос». Усвоение порядка смены сезонов, связанных с сельскохозяйственным производством, играло большую роль в формировании циклических диахронных моделей мира. Природные циклы, вовлекаясь в жизнь общества, заставляли человека подчиняться определенным природным ритмам, и эти естественные ритмы оказывали решающее воздействие на становление взглядов на порядок.

Повторяющаяся ритмичность, цикличность до сих пор выступают критерием отделения закономерного от хаотического, которое обычно связывается с разорванным темпом, непериодичностью и т. д. При этом неподвластные человеку стихийные силы становились олицетворением сил хаоса, а те природные силы, которые вовлекались человеком в его

производственный процесс, оценивались положительно как определенная гармоническая часть природы. Например, вода, всегда игравшая важную роль в жизни людей, получила выражение в двух противоположных мифологических понятиях — Океана и речных божеств. Океан рассматривался как источник гибели космоса, с ним связывались представления о неупорядоченности, какофоничности и т. д. В то же время божество Нила, несмотря на его циклическую разрушительность, включалось древним египтянином в модель космоса в качестве организующего начала.

Тесная связь с сельскохозяйственным производством солнца определила включение его размеренного хода в общую глобальную мировую модель. При этом сами ритмы возрождения солнечного божества часто связывались с биоритмами сельскохозяйственных животных, а само солнце выступало в древнеегипетском обществе как теленок, сын небесной матери-коровы *.

Другим мотивом антитезирования закона — хаоса, вытекающим из непосредственно практической жизни людей, является противопоставление материи и формы. Будучи сильной философско-теоретической дилеммой, зародившейся в период осмысления отличия образа преобразуемой вещи от самой вещи, от того материала, в который данный образ должен воплотиться, противопоставление материи и формы дошло до наших дней как достаточно актуальная и серьезная проблема.

Начальный период формирования этой проблемы связан с идеалистическим извращением роли формы в процессах развития природы, с утверждениями об идентичности трудовых формообразующих операций человека и всех объективно существующих формообразованиях в природе. Для подобных утверждений философам-идеалистам пришлось прибегнуть к идее бога, первотворца мирового разума и т. д. Эта идея первотворения мира из хаоса посредством божественного участия очень сильна в мировых религиях. Вместе с тем примечательно, что для бога-творца и мироустроителя задача обогословских интерпретациях космогонических процессов облегалась тем, что у него, собственно говоря, мир уже имелся в наличии. Он не сотворил его из ничего, а лишь упорядочил имеющуюся хаотическую материю. Здесь в своеобразных отголосках мифологических конструкций опять-таки обнаруживается деятельно-практический исток представлений человека об устройстве мира из определенного материала.

Материя как хаос упорядочивалась в деятельности. Перевод представлений о законе и хаосе в плоскость соотно-

шения формы и материи связан с изменением основного типа производственной деятельности, с переходом от усваивающего типа хозяйствования к преобразующему типу. Деятельность людей по упорядочиванию природно данных предметов труда выражалась в форме придания им необходимой формы (каменщик, гончар, металлург, кузнец и т. д.). В основе этого процесса лежит рассмотренный выше целеполагающий процесс с его линейностью. Линия вообще является отличительным признаком упорядоченной природы. В природе нет четких и жестких линий. Очевидно, что исток этого — в предметно-практической деятельности человека. Поэтому порядок стал соотноситься с геометрической правильностью, линейностью, а беспорядок — с разбросанностью, неправильным соотношением частей и т. д. Религиозное сознание, вобрав в себя многие мифологемы прошлых веков, искало объяснения причин возникновения мира в актах деятельности сверхсущества — бога. Исказив реальную картину мира и причин его возникновения на основе неправомерной и ложной антропоморфизации космогенеза в «трудовых» деяниях бога, религия, тем не менее, не смогла отойти в своих интерпретациях этого процесса от общей, восходящей к практике противоположности закона как результата творения и хаоса как неупорядоченного космического начала.

В современных условиях познанные в общетеоретической форме категориальные определенности материи и формы играют большую роль в практической организации функционирования производственных систем, коллективов и т. д. В этом смысле «материя» трансформируется в содержание деятельности людей, а форма — в средства организации этой деятельности. Научная организация труда предполагает такую организацию деятельности трудовых коллективов, которая опирается на методы, приводящие к максимальной выгоде и достижению цели при наименьших трудовых и материальных затратах. Закон и хаос здесь предстают как отношение организованности и порядка и вносимого на различных уровнях и в различных формах беспорядка в практической деятельности. Немалую роль в возникновении диссонансов в деятельности играют различного рода отклонения, вызванные реализацией деятельности других социальных групп или индивидов по достижению своих собственных целей. Разобщенность целей, характерная для капитализма, приводит к постоянно возникающим хаотическим процессам перепроизводства, несбалансированности и беспорядку в производстве. Отвечая задачам дня, социалистическое производство призвано всемерно укреплять формы

организации и порядка на производстве, строгого соблюдения плановой дисциплины.

Если в условиях присваивающего типа хозяйствования закономерность и хаотичность проявлялись на уровне пересечения двух природных рядов закономерных процессов, то в условиях развитого автоматизированного производства все большее значение имеет учет интересов всех социальных групп и объединения их в общесоциалистический комплекс хозяйствования, то есть стоит вопрос о согласовании четвертого из рассмотренных выше типов пересечения закономерных процессов.

Совершенствование способов воздействия человека на мир в ходе развития технологии дало, кроме материально-формального типа противопоставления хаоса и закона, еще один, который тесно связан с развитием крупного машинного производства и вовлечением в сферу практической деятельности людей энергоосвобождающихся процессов. Безусловно, в Новое время глобальное влияние практических факторов на формирование представлений о законе и хаосе проявляется более опосредованно, чем в ранние периоды развития мышления.

Результаты изменений в производительных силах отражаются в формулируемых наукой законах лишь сквозь призму звеньев, связывающих эти две сферы деятельности людей. Здесь можно выделить следующие звенья опосредующего влияния социальной практики на научно-теоретические представления о закономерном и хаотичном: 1) производство — 2) теоретический анализ производственных процессов в прикладных науках — 3) концептуальные уровни научного знания — 4) общеметодологические и философские обоснования знания — 5) картина мира.

В этом аспекте современные представления об упорядоченности систем в свете второго начала термодинамики можно связать с вовлечением в сферу практической деятельности людей термодинамических процессов. Впоследствии представления об энтропии распространились из физики, ставшей теоретической основой конкретных наук о физических процессах в производственных процессах, в биологию и кибернетику. Нынешние представления о законе и хаосе в рамках термодинамики, распространенной на мир в целом, являются такими же исторически определенными, как и все прежние представления о законе и хаосе.

Здесь возникает вопрос о том, есть ли вообще закон и хаос в объективном смысле, то есть можно ли говорить о законе и хаосе безотносительно к человеку? Утверждая, что знание о закономерности и хаотичности исторически

преходяще и зависит от уровня развития практики, мы ни в коей мере не отрицаем объективного содержания раскрываемых в ходе практики форм существования осмысливаемого в конкретно-исторических терминах мира.

Преломление природного через социально возникшие формы деятельности мышления не исключает, а предполагает объективную значимость закона и хаоса, отображенных в субъективных по своей форме человеческих понятиях. Применяя к вновь познаваемым объектам выработанные в ходе предшествующего познания представления о закономерном и хаотичном, человек, обнаруживая совпадение его представлений и объективности, может прийти к убеждению в том, что он простым созерцанием фиксирует некоторые объективно существующие «гармонические» формы. Но наивный онтологизм, считающий категории простым отображением природных всеобщих форм, как и субъективизм, выводящий всеобщность категорий из деятельности мышления по общению природных данных, не могут дать ответ на вопрос о происхождении всеобщего. Тайна его происхождения, как показал марксизм-ленинизм, состоит во взаимодействии практически действующего человека и внешнего мира. Природное, преломляясь через социальное бытие и развиваясь в нем до всеобщих проявляющихся форм, воспроизводится в мышлении как кристаллизованный социальный опыт. Субъект познания — это не отдельный индивид, а коллектив. Именно поэтому социальный опыт объективен по отношению к каждому отдельному человеку. По этой причине закон и хаос несут для человека объективную нагрузку, хотя являются продуктом взаимодействия субъекта (общества) и внешнего мира.

Среди других социальных факторов, оказывающих воздействие на формирование взглядов на мир как на упорядоченный космос в противовес неупорядоченному хаосу, можно назвать социальные семейно-брачные отношения. Параллель между социальным миром и миром космическим приводит к установлению прямой связи между системой межполовых отношений и мироустройством. Упорядочение в ходе развития общества этих отношений становится «моделью» для описания процессов космогенеза. Этот «сексуальный» код проявляется в бесчисленных мифологических сюжетах, связанных с описанием процесса становления космоса как результата возникновения божественных небесных пар (солнце и луна и т. д.), их «священного брака», приводящего к возникновению упорядоченного мира, отличного от первичного хаоса.

Параллель мифа творения и героического мифа основана на аналогичном понимании начала как хаоса, ибо «в истории героя, как и в истории мира, начало ассоциируется с хаосом»¹⁰⁴. Возврат к неупорядоченным половым связям, инцестуальные эксцессы героя рассматриваются как причина возврата мира к начальному состоянию, когда «проявление социального хаоса — инцест провоцирует хаос космического масштаба в виде потопа»¹⁰⁵. Иногда возврат к неупорядоченным половым связям провоцирует антигероя. Очевидно, что идея антигероя, несущего возврат к первоначальной неупорядоченности, также вытекала из реалий социальной практики людей.

О ритуальных периодических возвратах к хаотической половой жизни, имевших место во многих культурах в определенные отведенные для этого дни, свидетельствуют данные этнографии. Истоки этих явлений лежат в глубинах неразвитых культурных состояний, что связано также со вторым из упомянутых выше вариантов пересечения двух рядов закономерностей (природного и социального). Нарушение принятых этических норм в каждом обществе, в том числе и первобытном, расценивалось как непорядочность, то есть как несоответствие определенному порядку, хотя история знает примеры далеко расходящихся критериев оценки порядочности. Следует отметить классовый характер этических норм и их историческую ограниченность. Нарушение тем или иным индивидом установленных этических норм в области отношений полов не может рассматриваться как хаотическое нарушение установленного порядка в том, наиболее часто встречающемся случае, когда в своих действиях личность исходит из своих высоких чувств. Напротив, развал семей в результате социальных конфликтов, распада общественной морали, что имеет место в буржуазном обществе, есть не что иное, как крушение социализированных порядков и их «хаотизация».

Таким образом, представления о порядке и хаосе связаны и с такой сферой общественной жизни, как семейно-брачные отношения.

Классовые отношения являются еще одним из факторов, определяющих формирование представлений о законе и хаосе. Уже само совпадение терминов закон в двух областях — в природе и обществе — свидетельствует о социальной заданности представлений о нем. Классы возникли в результате возникновения общественного разделения труда и появления излишков производимой продукции. Одной из форм разделения труда явилось распределение ролей между управляемыми и управляющими. Организация упорядоченного трудо-

вого процесса на самых ранних этапах развития человечества не могла происходить без сознательного и целенаправленного руководства. Со становлением социальных верхушек этот процесс был перенесен и на организацию жизни общества в целом. В истории мысли процесс формирования упорядоченной целостности (при переносе этого процесса на мир вообще) связывается с деятельностью царя, правителя. Осмысление управленческой функции верхних слоев раннеклассовых обществ, происходящей с помощью языка, привело к устойчивому, но в принципе неправильному утверждению о примате мысли, слова в происхождении мира. Слово в этой традиции выступает как средство упорядочения мира. Один из древнеиранских мифологических персонажей — Митра обладал эпитетом «выпрямитель линий», что интерпретируется как связь его с ритуальными измерениями границ, с определением границ добра и зла¹⁰⁶. Сам термин «выпрямитель линий» совпал впоследствии со словом «царь» и дал начало латинским и романским обозначениям царя. Очевидно также, что «выпрямитель линий» — это также тот, кто упорядочивает мир, выпрямитель — это «упорядник» (укр.) мира, который отбрасывает ведущие в сторону отвлечения в деятельности людей и выстраивает их в целесообразную линию, ряд своими словесными повелениями.

О значительном влиянии представлений об упорядочивающей силе слова говорят и первые философские системы, описывающие процесс возникновения мира в результате установления слова-закона (*логоса*)*, превращения хаоса в порядок благодаря закону — этической норме (*дао*), которой должен следовать человек, а также в процессе упорядочения хаоса умом-*нусом* (Анаксагор).

Язык действительно является средством, который упорядочивает хаотическое многообразие внешних впечатлений. Необходимо отметить, что язык, выражая упорядоченные мысли, является своеобразным слепком с природных отношений, включенных в процесс человеческой деятельности. Слово, упорядочивающее хаос, является в определенной степени материальной силой только в том случае, если оно отображает материальные, объективные закономерности и мобилизует носителей материального действия на практические дела.

Вместе с тем сами глубинные структуры языка во многих регионах несут в себе отпечаток практической деятельности человека, ибо способы построения высказываний в них аналогичны трехчленной трудовой деятельности человека (субъект, предмет и само действие).

Поэтому упорядочивающая сила слова является по своим истокам результатом упорядочивающих практических действий людей. С развитием социальной организации все более глубокое постижение законов социальной гармонии и порядка приводит к преодолению присущих капитализму проявлений спорадической хаотичности в производственной сфере, основанной на неупорядоченном рыночном производстве. Социалистическая система планирования народного хозяйства, отработывая механизм сознательного регулирования экономической и социальной сфер деятельности, на основе научного анализа потребностей общества в целом и придания планируемым показателям законодательного характера формирует упорядоченную систему законодательного регулирования жизни общества. Формируемый в сфере идеального, духовного производства план становится законом деятельности, регулирующим и упорядочивающим связи между субъектами производственной деятельности на основе постижения наиболее существенных законов общественного развития. Вследствие этого слово-план является действительно законом для организации производства.

К факторам, которые оказывают воздействие на формирование и изменение представлений о законе и хаосе, можно отнести и другие формы непродуцированной деятельности наряду с семейно-брачными и управленческими формами.

Ф. Энгельс, анализируя историю развития военного дела, рассмотрел, каким образом совершенствовались способы организации боя в зависимости от усовершенствования оружия. Он показал, что применение в франко-прусскую войну винтовок, заряжающихся с казенной части, вызвало необходимость изменений в перестройке ротной колонны в новую боевую форму, более отвечающую этому типу оружия. Строгое, геометрически правильное построение колонн было заменено рассыпной цепью, на которую прежде высший командный состав смотрел как на «нарушение порядка»¹⁰⁷. Таким образом, рассыпная цепь перестала рассматриваться как проявление хаотического движения войск вследствие ее геометрической неправильности. Построение, способствовавшее прежде достижению целей боя, устарело, и на смену ему пришло новое. Если оно также способствовало достижению успеха, то рассматривалось как новый способ построения боевых порядков. Иначе говоря, изменение условий определенного вида деятельности привело к изменению представлений о порядке и хаосе в их признаках: «правильный — неправильный», «организованный — неорганизованный».

Деятельность человека в своем развитии обуславливает и изменение представлений о законе. Нельзя говорить, что

тот или иной закон является раз и навсегда данным. Ф. Энгельс, критикуя Е. Дюринга за то, что тот пытался представить современное ему знание законов природы как окончательное и вечное, а отрицание «вечных» законов расценивал как «дикий хаос»¹⁰⁸, показал, что познанные законы должны рассматриваться как исторически определенные формулировки, которые еще предстоит развивать и совершенствовать. «Поэтому,— писал Ф. Энгельс,— в действительно научных трудах избегают обыкновенно таких догматическоморалистических выражений, как заблуждение и истина»¹⁰⁹. Представление о законах, как и о хаосе, сопряжены, таким образом, с уровнем развития научного познания, определяемого, в конечном итоге, базисом общества.

Следовательно, не одни только содержательные моменты общественного производства определяют тип представлений о законе и хаосе. Иногда на них влияние оказывают и условия производственной деятельности. Например, для древнего египтянина хаос был связан с горными цепями, опоясывающими долину Нила, а горцы Нуристана считают проявлением хаоса ровную и гладкую поверхность.

5. Закон и технология

Для анализа объективного содержания и взаимосвязи категорий «закон» и «хаос» важное значение имеет исследование места и роли технологии в познании и практическом освоении законов природы.

Задачей данного параграфа является раскрытие двух основных вопросов: каковы место и роль технологического освоения законов природы в понимании природы самих законов и каково значение указанного освоения в возрастании меры упорядоченности социальной формы движения материи и, в конечном счете,— разумности форм организации общественной жизни и общественного развития. Последняя одинаково противостоит стихийности и произволу как формам выражения хаоса в истории, а также конформистски понятому социальному порядку, когда человеческая свобода оказывается редуцированной к объективным законам функционирования социума. Философско-мировоззренческое осмысление сущности и социокультурных функций технологии «задается» двояким образом: с точки зрения познавательного и социально-практического отношения человека к миру, органически включающего в себя гуманистический аспект анализа. В гносеологическом плане технология рассматривается обычно как звено в практической проверке

истинности теории, в том числе законов науки как логического ядра последней.

В. И. Ленин отмечал: «От субъективной идеи человек идет к объективной истине *через* «практику» (и технику)»¹¹⁰.

В практическом отношении, взятом в его всеобщей и вместе с тем общественной форме, технология рассматривается как предметная форма выражения деятельной природы и общественной сущности человека и, одновременно, как опосредованный способ и фактор развития этой природы и сущности, социальности вообще.

Как указывал К. Маркс, «история промышленности и сложившееся предметное бытие промышленности являются раскрытой книгой человеческих сущностных сил, чувственно представшей перед нами человеческой психологией, которую до сих пор рассматривали не в ее связи с сущностью человека...»¹¹¹.

Вместе с тем ни гносеологическая, ни социально-практическая функции технологии не могут быть правильно поняты без учета объективной детерминации последней. «ТЕХНИКА МЕХАНИЧЕСКАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ,— писал В. И. Ленин,— потому и служит целям человека, что ее характер (суть) состоит в определении ее внешними условиями (законами природы)»¹¹².

Данное положение В. И. Ленина относится к технике не только в форме овеществленного, но и в форме живого труда, к технологии самой деятельности. В этом плане суть механизма объективной детерминации человеческой деятельности и технических средств труда состоит в переводе объективных законов во внутренний план, алгоритм, схему деятельности — вообще в наиболее устойчивые, повторяющиеся, структурно упорядоченные способы деятельности, из которых максимально элиминированы моменты случайности, произвола, хаоса, а также неконтролируемого, слепого действия объективных законов. Порядок, регулярность и воспроизводимость указанных способов деятельности являются условиями их последующей передачи техническими средствами в виде принципов работы, программ действия, системной организации технических комплексов и технологических процессов в целом.

Следует отметить, что технология потому и выступает звеном в практической проверке истинности теории, а также относительно самостоятельным фактором развития социальности, что выступает особой, социально-предметной формой бытия самих законов природы, сферой, в которой объективно-организующая, упорядочивающая функция закона соеди-

няется с управляющей функцией субъективной цели, обеспечивая человеческой деятельности постоянный прирост некоторого нового, незапланированного содержания и сообщая всему процессу взаимодействия человека с природой характер упорядоченной незамкнутости, организованной открытости.

Рассматривая гносеологическую функцию технологии, было бы чрезмерным упрощением трактовать ее так, будто технология выступает лишь как такое звено в практической проверке истинности теории, которое подтверждает или отрицает истину, добытую в рамках научного познания как специализированной деятельности. Не меньшее значение имеет и то, что технология и практика в целом выступают теми сферами, в которых происходит продолжение и завершение познания, доводка знания до его истинного содержания. Такая доводка, или завершающая фаза развития познания, совпадает с развитием самой действительности в сфере практики и технологии. Это наблюдается уже в эксперименте как прообразе будущего промышленно-технологического процесса.

Общим у технологии и эксперимента является прежде всего то, что интересующий человека феномен выступает не как данный, а как созданный, как результат практической активности субъекта. В обоих случаях суть дела сводится к созданию условий проявления и действия объективных законов в наиболее чистом виде, исключая случайные формы их проявления и другие побочные эффекты, отклоняющиеся от заранее составленной программы, ожидаемого результата. Общим является также повторяемость, воспроизводимость процессов как условие общественного упорядочения предметного бытия законов и, следовательно, эмансипации от хаоса и субъективного произвола.

Различие состоит в том, что в технологии, поскольку в ней преследуется цель не открытия закона, а создания полезной вещи или эффекта, деятельность человека превращает законы природы в средство, подчиняет их практическим целям. В эксперименте — наоборот. Поскольку ставится задача выявления закона в чистом виде на основе выдвинутой гипотезы и ее экспериментальной проверки, деятельность человека выступает средством открытия закона как самоцели, не подчиняет, а лишь подчиняется ему.

Такое подчинение, вообще говоря, есть «хитрость», уловка человеческого разума, по существу, независимо от того, в чем видит непосредственную цель ученый и экспериментатор. Дело в том, что эксперимент по содержанию есть запланированная деятельность по получению ответов на

заранее поставленные вопросы и имеет конечной целью такое «самораскрытие» природы, которое позволило бы в дальнейшем наметить спектр возможных способов использования ее законов и свойств как средств практических целей. К этому следует добавить, что в современных научных исследованиях создание и применение приборов и других средств экспериментальной проверки теории также рассматривается, как правило, под углом зрения их испытаний на предмет возможного использования в будущих технологических процессах¹¹³. Сказанным обусловливается то, что эксперимент, полученный в его ходе знания, а также открываемые посредством техники эксперимента определенные закономерности и эффекты природы обладают принципиальной и потенциальной технологичностью, то есть способностью служить эффективным средством производительной деятельности человека.

В процессе создания условий, при которых объективный закон проявляет себя в относительно чистом виде, происходит своеобразный перевод объективного бытия законов из состояния «в себе» в состояние «для себя». Причем «для себя», как обнаружение закона в чистом виде, в сущности, совпадает с бытием для человека, его познавательных и практических целей.

В деятельности, таким образом, происходит «самораскрытие» сущности объективного закона, доразвитие его до собственной, завершенной формы существования.

В гносеологическом плане взаимодействие субъекта и объекта в деятельности принимает форму их процессуального тождества в творчестве новой реальности по законам, общим для «мира природы» и «мира культуры». Эта общность выражается в предметном характере законов, в их способности служить орудием целесообразности, что, в свою очередь, является показателем того, насколько человеческая деятельность приобрела объективный и сотворческий характер. Благодаря предметному характеру законов деятельность человека становится не только целе-, но и целосообразной, соотнобразится с миром как целым, устраняет дуализм «двух миров», превращается в законоцелесообразный процесс развития культуры и, одновременно, приобретает форму новой, свободной детерминации процессов природы, в том числе дальнейшего развития последней в ионосферу.

Таким образом, познание объективного закона осуществляется через творчество некоторой новой реальности и обнаружение предметно-деятельностного способа бытия закона как ее основы и орудия целесообразной деятельности.

Эта реальность также носит предметный характер, подтверждает предметность закона. Она представляет такое единство субъективного и объективного, в котором происходит совпадение объективного бытия субъективности и субъективного бытия объективности. В этом вообще состоит суть всякой предметности как всеобщей характеристики человеческой деятельности и ее результатов. В мировоззренческом плане предметный характер человеческой деятельности есть показатель, выражение того, что только экзотерическим способом, через приобщение к внешнему миру возможно развитие человека, деятельности, субъективности. Это означает также, что объективность становится внутренним делом субъективности, составляет момент внешности, необходимости в самой сущности деятельности, творчестве. Субъективность тем самым лишается своей односторонней «субъективистской» формы, становится моментом объективности, приобретает статус творческого импульса новой реальности, осознает себя в качестве активной, направляющей и сознательно организующей стороны творческого содружества с природой.

Разум отнюдь не «предписывает законы природе», как полагал И. Кант, абсолютизируя теоретическую активность субъекта познания. В своем теоретическом и практическом бытии человек изменяет лишь формы проявления и способы бытия объективных законов. Он, следовательно, ничего не создает здесь заново, а посредством собственной деятельности — науки, эксперимента и технологического опыта — лишь выявляет и рафинирует «чистую» форму закона, а также вырабатывает технологические принципы и правила использования этой формы для организации рациональных комбинаций веществ и процессов. Человеческая деятельность суть та сфера и способ, посредством которых объективные законы природы доразвиваются до их собственной, практически идеальной (совершенной) формы, обеспечивающей как их теоретически идеальное воспроизведение, так и целенаправленное технологическое применение. Причем технологическое применение познанных законов как законов науки теперь включается в механизм действия объективных законов и обеспечивает сознательную, планомерную организацию материально-технологической основы общества, сводит к минимуму хаос и произвол, связанные со слепым действием непознанных законов природы и со стихийным характером практики.

Понимание того, что познание объективных законов внешней природы опосредовано их практическим освоением, позволяет избежать крайностей вульгарно-материалистиче-

ского натурализма и идеалистического априоризма в понимании сущности закона. Если в первом случае предполагается, что человеческое мышление способно «схватить» всеобщность и необходимость закона непосредственно, через созерцание или обобщение «тождественного в явлениях», а деятельность считается фактором, искажающим естественный процесс, то во втором случае хотя и признается и даже абсолютизируется фактор деятельности, правда в форме лишь теоретической активности субъекта, однако всеобщность и необходимость закона, по существу, постулируются, а не доказываются, выступая формой, навязываемой объективному миру. Последний сам по себе вне соединения с данной формой оказывается либо абсолютно пластичным материалом (Гегель), либо сферой хаоса и единичности (И. Кант). В обоих случаях порядок и организация привносятся в природу как результат подчинения явления закону, материи форме, субстанции субъекту и т. д.

Признание того, что познание объективных законов природы, по существу, связано с изменением форм их бытия и условий проявления, позволяет выделить три основных способа их бытия: теоретического, практического и естественного (как он реализуется в самой природе). Первый выражается в установлении законов науки как логического ядра определенной теоретической картины мира и представляет результат специализированной познавательной деятельности с теоретическими конструктами, идеальными объектами. Законы науки формируются, как правило, в виде соотношения между вырабатываемыми наукой базисными идеализациями, понятиями и фиксируются в знаково-символической форме. В законах науки всеобщность и необходимость объективного закона представлена в наиболее рафинированном, предельно мыслимом, чистом виде.

Посредством законов науки человек познает явления и процессы не столько в их действительности, ибо для этого нужно соединение науки с практикой, в том числе опытным знанием, в котором как раз и фиксируется «единичная», «случайная», уникальная и неповторимая их сторона, сколько в возможности. Наука вообще выводит, возвышает человеческую деятельность на уровень возможностей, в которых стирается различие «естественного» и «искусственного» и реализация которых — дело опыта и практики. Можно сказать, что в законах науки объективные законы представлены и познаются как мир возможностей — и природы, и человека.

Законы науки — результат долгого исторического развития научного познания. Они устанавливаются с переходом

последнего от эмпирической к теоретической ступеням развития. Как гносеологическая категория они — продукт экспериментального естествознания Нового времени.

«Закон как категория познания,— пишет В. Н. Голованов,— продукт развития естествознания, а не философии. На первых порах философия не воспринимала эту категорию как общефилософскую. Лишь в конце XVIII — начале XIX в. она стала объектом философского исследования (Кант, Гегель)»¹¹⁴.

Законы практической деятельности представляют результат трансформации объективных законов в устойчивые и повторяющиеся способы деятельности, которые выражаются в определенных нормах, правилах деятельности, технологических принципах, алгоритмах, стандартах, программах, наконец, в системной организации технологического процесса в целом.

Такая трансформация осуществляется как непосредственно, когда законы деятельности «нащупываются» и закрепляются массовым практическим опытом, так и опосредованно, через теорию и ее технологическое применение. В условиях НТР, очевидно, последний вид трансформации становится господствующим, так как уже не эмпирический опыт, а труд по применению научных методов и научных знаний в организации и управлении производством является решающим фактором его развития.

Естественные законы природы представляют такие формы существенных, устойчивых, повторяющихся, всеобщих и необходимых связей явлений и процессов окружающего мира, которые, во-первых, реализуют себя только в единстве и взаимодействии друг с другом, что является объективным основанием неполного совпадения закона науки и закона природы; во-вторых, существуют и проявляются только через явления и несводимы к ним; в-третьих, выступают как существенный момент самоопределения явлений, а не только в форме их взаимной связи; в-четвертых, законы, существуя как законы-тенденции, пробивают себе дорогу через массу случайностей и индивидуальных отклонений, никогда не реализуют эту тенденцию до конца, до ее, так сказать, «идеальной», завершенной формы. Такую форму, как отмечалось ранее, закон может приобрести только в человеческой деятельности, технологии, эксперименте, законах науки. Этим бытие законов природы качественным образом отличается от их бытия как законов деятельности.

Неразличение указанных способов бытия объективных законов выступает гносеологическим корнем созерцательно-

гносеологической и позитивистской трактовки природы законов, а также так называемого приборного идеализма.

Позитивизм сводит законы природы и законы науки к законам человеческой деятельности, точнее — к их фиксации в виде определенных правил деятельности. «Законы природы, — писал Э. Мах, — состоят из ряда готовых к применению и целесообразно избранных для этого правил»¹¹⁵. Законы науки объявляются результатом мыслительной деятельности по принципу наименьшей затраты сил. Таким образом, на теоретическую деятельность экстраполируются некоторые принципы практической деятельности, в частности закон оптимальности как рациональное выражение принципа экономии мышления.

Суть приборного идеализма состоит в отождествлении способа данности объективной реальности в технике эксперимента с самой реальностью и ее законами. Точнее, указанный способ данности выступает не условием, а препятствием познания объективных процессов и законов, управляющих ими. Таким образом, утверждается, что познается не объективный мир, а мир «феноменотехники», мир как он существует для экспериментатора, дан в технике эксперимента.

Приборный идеализм, как видим, спекулирует на реальных трудностях познания, связанных со «стыковкой» онтологического и деятельностного бытия законов природы. Марксистски понятый принцип практики, не имеющий ничего общего с вариантами его «зауженной» трактовки, в частности сведением лишь к эксперименту или утилитарно-прагматической форме, позволяет преодолеть эти трудности. Общественно-историческая, предметно-чувственная деятельность по преобразованию природы, совпадающему с творчеством новой человеческой реальности, постоянно выявляет и снимает это различие в способах бытия законов природы, уставляя их принципиальное и содержательное единство. Истина эта открыта для неотчужденного познания, которое рассматривает себя в качестве одного из способов культурной деятельности человека, выступает формой теоретического бытия его общественно-практических существенных сил.

Следовательно, выделенные три типа законов различаются не по своему объективному содержанию, а лишь по тем способам бытия и итоговым формам выражения, которые соответствуют различным формам движения самого универсума и отношениям между ними: природе, практике, познанию. То, что в профессиональной познавательной деятельности выделяется в качестве законов науки, в прак-

тической деятельности существует в виде общественно выработанных и массовым опытом закрепленных наиболее устойчивых и повторяющихся способов деятельности. Определенной формой этих способов и выступают технологические процессы в обществе.

Остановимся коротко на социальных функциях технологического освоения законов природы, в частности на вопросе возрастания меры осознанной упорядоченности общественного развития, его разумности.

Проблема разума и разумности форм общественной жизни волновала лучшие умы человечества с незапамятных времен. В философской литературе особенно интенсивно она стала разрабатываться в эпоху Просвещения. Первоначально эта проблема связывалась с идеей «естественного состояния» общества, затем со способом достижения этого состояния, внешним выражением чего выступал прогресс»¹¹⁶.

Впервые на научную основу решение данной проблемы было поставлено только в философии марксизма. В социальном плане вопрос о разумности форм общественной жизни и исторического развития связан в марксизме с классовым анализом путей перехода человечества от его «предыстории» к подлинной истории, от стихийного к осознанному характеру общественного развития, совпадающего с осуществлением коммунистических идеалов¹¹⁷. Главный путь такого перехода, как известно,— социалистическая революция, полное уничтожение частной собственности и социально-экономического разделения труда как непосредственных социальных причин отчуждения от людей их общественной жизни, деятельности, истории. Для окончательного решения данной проблемы необходимы социально-политические, культурные и технологические предпосылки и условия.

В технологическом аспекте вопрос об изменении форм организации общественной жизни связан, во-первых, с использованием тех возможностей в указанной организации, которые накапливаются в результате промышленного освоения форм движения материи и их законов; во-вторых, что особенно важно для понимания условий перехода от предыстории к собственно человеческой истории, с технологическим освоением социальных законов.

Промышленная технология в отношении к законам природы выступает формой их перевода из внешнего, противоположного человеческой деятельности способа бытия во внутреннее, составляющее противоречивый момент внешности, необходимости в самом внутреннем и субъективном, в сущности деятельности. Этот момент выражается в объективной организации человеческой деятельности. Тем самым

законы природы приобретают форму объективного способа самоорганизации и самоопределения субъективности, а человеческая деятельность превращается в законоцелесообразный процесс.

Технологически освоенные законы природы, теперь уже как предметные законы, то есть объективные законы природы, «сплавленные» с целесообразностью деятельности, выполняют следующие функции: 1) служат орудием господства человека над природой, точнее, являются формой освобождения человека от господства природной зависимости — действия слепых, неконтролируемых сил природы; 2) сообщают человеческой и общественной деятельности в целом объективную упорядоченность; 3) выступают формой развития самой природы, ее обобществления, в том числе включения в систему общественных связей и отношений. Такое включение сопровождается «сбрасыванием» случайной и хаотической формы их проявления, приобретением нового социального качества. В этом виде природа предстает как «раскрытая книга» для познания ее общих законов. Таким образом, можно выделить четвертую функцию предметно-технологического бытия законов внешней природы — функцию орудия познания.

Технологическому освоению подвергаются не только законы внешней природы, но и социальные законы, что предполагает определенный, достаточно высокий уровень развития познания и практики.

Однако прежде рассмотрим общую специфику социальных законов.

Эта специфика, как показал Ф. Энгельс, состоит в том, что, в отличие от законов внешней природы, существующих вне и помимо человеческой деятельности, социальные законы есть прежде всего законы деятельности¹¹⁸. Уберите деятельность людей — и исчезнут законы истории. Второй важный признак — исторический характер законов общества в отличие от «вечных» законов природы.

Существенной стороной бытия социальных законов является включение в механизм их действия субъективного фактора: деятельности и общения, в том числе обмена результатами деятельности, а также ее способами, средствами, мотивами и целями. Такое включение выражается в том, что общественные законы реализуются в форме противоречия субъективного и объективного, которое может принимать различные формы, в том числе духовные, идеологические, экономические и т. д., но разрешается, в конечном итоге, только практическим путем.

Включение субъективного фактора может осуществляться

ся в двойной форме: стихийной и сознательной. На ступени «предыстории» человека включенность субъективного фактора в механизм действия объективных законов характеризуется стихийностью и антагонистической формой проявления и разрешения противоречий. Этот механизм не предполагает для своей реализации познание и сознательное технологическое использование социальных законов. Напротив, условием успешного функционирования и развития всех классово-антагонистических обществ, включая и капиталистическое, как раз и является стихийная деятельность, руководствующаяся, как правило, ложными представлениями об обществе и его законах. Порядок общественной жизни задается не сознательной ее организацией на основе познания и практического использования законов природы и общества, а самой внешней природой, точнее, стихийно осваиваемыми законами природы и стихийно действующими социальными законами. Общественная жизнь и прогресс приобретают форму природоподобного процесса. На поверхности общественной жизни и ее организации противоречие субъективного и объективного получает выражение в отношении взаимной «дополнительности» произвола и «железного» порядка. Свобода реализуется через хаос случайностей, а представление о разумной организации общественной жизни сближается с беспрекословным подчинением закону. Технологическое освоение законов механической и отчасти физической и химической формы движения материи подготавливает фундаментальные изменения в объективной организации человеческого труда, производства, общественной жизни. Первый этап такого сдвига осуществляется в результате первой промышленной революции конца XVIII — начала XIX в. Он выражается в том, что коллективный способ деятельности становится не только внешней социальной формой выражения ее общественного характера, но и технологической необходимостью, обусловленной природой применяемых средств труда и производства, их совместным использованием.

На основе преимущественно механической технологии создаются определенные предпосылки и возможности перехода на новый, более высокий этап организации труда и жизни, соответствующий их непосредственно общественному характеру и в котором представление об общественном порядке связывается не только и не столько с подчинением объективным законам природы и общества, а с подчинением их действия сознательной, гуманистически ориентированной воле общества. Реализация этих возможностей, переход от стихийного к осознанному характеру общественного разви-

тия и вместе с тем переход ко второму этапу обобществления труда — от технологического к непосредственно общественному — предполагает научное познание и практическое использование законов общества. Это обусловлено тем, что господство хаоса над порядком и обоих над человеком во всей человеческой предыстории имеет своим основанием не только социально-экономическое разделение труда и частную собственность (хотя это главное), но и связанные с ними ложные, ненаучные представления об обществе. Как отмечает М. А. Парнюк, «стихийный характер совокупной деятельности людей и развития антагонистического общества объясняется не только наличием частной собственности, но также отсутствием научной теории общественной жизни»¹¹⁹. Действительно, может ли испытывать потребность в открытии законов социального развития общество, вся «соль» которого, по выражению К. Маркса, «состоит как раз в том, что в нем а priori не существует никакого сознательного общественного регулирования производства. Разумное и естественно необходимое прокладывает себе путь лишь как слепо действующее среднее»¹²⁰. Вместе с тем известно, что именно в условиях капитализма возникает научная теория общества — марксизм. Возникновение марксизма невозможно объяснить, если исходить лишь из потребностей функционирования буржуазного общества, рассматривая последнее само по себе, вне общественно-исторического развития человека и потребностей данного развития. Это, — во-первых. Во-вторых, если при анализе социальных революций прошлого «научным фактором» можно в известной мере пренебречь, то при объяснении механизма перехода от предыстории к собственно человеческой истории этот фактор приобретает одно из решающих значений. Дело в том, что не только коммунистическое обобществление труда, но и сам революционный акт уничтожения частной собственности (поскольку ставится задача перехода именно к осознанному, гуманистически ориентированному характеру общественного развития *) не может совершиться без научной теории общественного развития и ее практического применения.

Данная закономерность подтверждается всей историей, теорией и практикой марксизма-ленинизма. В этом состоит глубокий смысл известного ленинского высказывания о том, что без революционной теории не может быть революционного движения.

В организационном отношении одно из коренных отличий социалистической революции от всех предшествовавших социальных революций состоит в том, что она осу-

ществляется как результат практического применения теории общественного развития. Это относится не только к ее начальному этапу, но и к последующему ходу социалистического строительства. В свою очередь, практическое применение общественной теории, а также обобщение реального опыта такого применения и социального опыта в целом становится решающим условием ее дальнейшего творческого развития. Эта новая фаза развития марксистской теории общества находит яркое выражение в ленинизме, а также в деятельности КПСС и братских коммунистических партий.

Коренное отличие социализма от капитализма состоит также в том, что механизм действия объективных законов социалистического общества органически включает механизм сознательного их использования, в то время как в условиях капитализма, напротив, механизм их действия предполагает стихийность. Этим обуславливается то, что в буржуазном обществе единство хаоса и закона выражается в форме хаоса, игры случайностей. В условиях социализма — и эта тенденция усиливается по мере продвижения к высшей фазе развития коммунистического общества — имеет место не только подчинение хаоса закону (на основе закона планомерности), но и обеих высшей цели общественного прогресса — свободному и универсальному развитию всех индивидов. Главным орудием достижения этой цели и вместе с тем преодоления элементов господства случая и слепой необходимости над людьми является основной экономический закон социализма — все более полное удовлетворение растущих материальных и духовных потребностей людей.

Механизм использования объективных законов социалистического общества, по существу, совпадает с технологическим применением общественных наук, социальных теорий, отражающих эти законы. Под технологическим применением наук об обществе понимается их использование не только для повышения эффективности материального или общественного производства в целом, но и для определения наиболее эффективных путей общественного развития, исходя из его конечных целей и имеющихся возможностей. Такое применение означает рационализацию и совершенствование организационно-технических сторон общественной жизни и социального развития в соответствии с нормами, принципами, целями общества. Технологическое применение познанных законов общества выражается в их переводе в научно обоснованные принципы и программы деятельности общества.

Указанная «социальная технология» как форма превращения общественных теорий в «непосредственные органы общественной практики» (К. Маркс) составляет неотъемлемый компонент, или сторону, социального управления, овладение которой поднимает человека и его деятельность на уровень свободного, разумного управления всеми процессами универсума. Превращение законов природы и общества в орудие разумной воли человека позволит ему не только технологически, но и социально возвыситься над остальной природой, осуществить новый цикл развития: не вне свободы — через слепую необходимость и хаос, а исходя из нее как предпосылки и организующего принципа.

Следовательно, проведенный анализ показал, что технология выступает способом трансформации объективных законов природы и общества в их предметно-деятельностную форму, обеспечивающую объективный, упорядоченный способ организации деятельности и социального развития. В разумной деятельности и свободном развитии общества технология выполняет роль средства самоосуществления человека, орудия господства свободы над хаосом и объективной необходимостью.

КОНЦЕПЦИИ ПОРЯДКА И БЕСПОРЯДКА В СОЦИАЛЬНОМ ПОЗНАНИИ

1. Проблема закона и хаоса в домарксистском обществоведении

Центральными пунктами уяснения своеобразия законов развития общества выступают периоды перехода от одной общественно-экономической формации к другой, более прогрессивной. Формационный подход к проблеме социального закона в домарксистском обществоведении позволяет наиболее адекватно и конкретно раскрыть существенные аспекты данной проблемы как применительно к межформационным периодам, так и внутри той или иной формации.

Закономерный, упорядоченный характер общественной жизни в противоположность хаосу и беспорядку осознавался в первобытном обществе в мифологических образах. При этом мифологическое сознание идет по пути переноса социальных форм организации, характерных для кровнородственных отношений, на природу в целом. «Человеку, жившему в условиях первобытнообщинного строя,— пишет А. Ф. Лосев,— были понятными и наиболее близкими только общинно-родовые отношения. На основании этой понятной ему действительности он и рассуждал о природе, обществе и обо всем мире»¹. Поэтому подлинно научный анализ даже мифов о животных или космогонических мифов того или иного народа (а этапа мифотворчества не миновал полностью ни один из составляющих человечество народов) позволяет больше узнать не о действительном происхождении того животного или небесного тела, о котором толкуют соответствующие мифы, а о законах формирования общественного бытия данного народа в период сотворения им своей мифологии.

Последующее, более четкое осознание законов общественной жизни, переход от мифологического мышления к логическому происходят путем постепенного разложения мифологии. Но это разложение осуществляется не только через разрушение последней, но и через ее дальнейшее развитие.

В условиях зарождения классового общества, в процессе разложения мифологии фиксация устойчивых и повторяющихся общественных отношений приобретает более рациональную форму. В частности, вследствие того, что, по мере того, как мифология приобретает зрелый, а позже и «перезрелый» вид, боги перестают быть высшим уровнем обобщения природной и общественной жизни, первообразами. Таким наиболее общим уровнем обобщения, первообразом становится судьба. «Можно сказать, что судьба есть первообраз для богов, а боги — подражание судьбе»². Еще в большей мере судьба выступает первообразом для человека.

Судьба человека у древних, как отмечал еще В. Г. Белинский, есть сплетение и результат не известных ему законов. Характерно, что и само понятие «закон» применительно к обществу употребляется вначале как понятие закона морально-правового, совокупность которых образует свод законов, своеобразный юридический кодекс, начало которому положено еще в древневосточных раннеклассовых обществах.

В раннерабовладельческих цивилизациях понятие общественного закона вообще находится лишь в зародышевой форме. Ведь право предполагает осознание собственной индивидуальности, подчинение социальным нормам, а также способность субъекта воздействовать — хоть в какой-то степени — на систему правовых норм и на социальный организм в целом. В рассматриваемый период социальную структуру первых государственных объединений во многом определяют общинно-родовые отношения.

Порядок социального устройства в мифологическом сознании в значительной степени связывается с природным хаосом, а не с собственно правовыми нормами и юридическими законами. Об этом свидетельствуют материалы культуры Древнего Египта: «Очень скромны были зачатки исторических знаний. Весь мир, по представлениям египтян, возник из первичного водного хаоса и в отдаленные будущие времена вернется в него. Человечество пережило в прошлом золотой век, который рисовался в воображении египетских поэтов и моралистов как царство Ра. Настоящее представлялось иногда как нарушение исконного божественного порядка»³.

Кроме того, были слишком сильны пережитки отношений, соответствующих этапу «дикости». Поэтому-то древнейший свод законов царя Хаммурапи исходит из основополагающего принципа — талион, то есть воздаяния равным за равное⁴. Здесь сказываются пережитки тотемного регулирования общественных отношений, при котором наруше-

ние табу как бы автоматически, практически без вмешательства земных судей, ведет к возмездию со стороны «разгневанных» природных сил. Нарушение табу не принимает «смягчающих обстоятельств» и почти всегда карает преступника смертью.

Дальнейшая эволюция в содержании понятий «хаос» и «закон» связана с полисной системой и становлением отношений классического рабовладения в Древней Греции, а впоследствии — в Риме. Уже во взглядах софистов (Антифона, Протагора), а также Демокрита вызревает иной подход к соотношению закона и хаоса в общественной жизни. «С пониманием политики как формы жизни свободных людей связана и трактовка закона в качестве подлинного выразителя свободы и специального феномена полисной жизни — разумной нормы политической справедливости, адекватного правила взаимоотношения свободных и равных людей, направленного на обеспечение общего интереса полиса и всех его членов. Причем закон как норма политической справедливости опирается на божественную справедливость и необходимый порядок природы («естественное право») ⁵.

Происходит становление понятия об индивидуальности каждого свободного члена полиса. Полисная система способствовала утверждению подлинно правового статуса закона, который устанавливается людьми и выполнение которого — незыблемая основа упорядоченной общественной жизни. Причем «хаос» не рассматривается лишь как изначальное состояние дочеловеческого бытия, а обретает и атрибуты социальности — помимо природной стихии это противостоящее логосу положение, к которому может прийти государство, если не устранить частнособственнические тенденции, ведущие к нарастанию индивидуальности и разрушению идеалов общественно полезной жизнедеятельности. «Если бы люди не обижали друг друга, — с горечью констатирует мыслитель, — то закон не мешал бы каждому жить, как ему угодно: ведь зависть рождает начало вражды» ⁶.

Анализируя полис в канун его упадка, Демокрит пришел к выводу о нарастании хаотических тенденций, не характерных для раннерабовладельческой демократии, и выдвинул договорную теорию происхождения законов, ратуя за неукоснительное их соблюдение.

«Закон стремится помогать жизни людей, но он может этого достигнуть только тогда, когда сами граждане желают жить счастливо: для повинующихся закону — закон только свидетельство их собственной добродетели» ⁷.

Платон в этом вопросе еще более категоричен. «Един-

ственное средство спасти полис,— считал он,— строжайше соблюдать законы». При этом философ уже более недоверчив к «естественным» человеческим добродетелям. Относя, подобно Демокриту, «золотой век» в прошлое⁸, он полагал, что только строгое, по сути, государственное управление богов-Кроносов обеспечило процветание общества того периода, и тем самым отрицал безгосударственность в качестве идеала социальной жизни. Отметим, что в тех условиях, когда непосредственно функционирующий рабовладельческий полис находился в состоянии острого кризиса, усиление функций государства и окончательное утверждение социально-правового статуса законов действительно могло способствовать продлению его существования.

Для Аристотеля государство — это уже вообще единственно возможная форма собственно человеческого состояния в его качественном отличии от природного хаоса, с которым, по существу, отождествляется стихийность в общественной жизни. Человек трактуется им как животное политическое. Идея «естественности», то есть объективной необходимости государства, позволила философу подменить довольно важные элементы объективных закономерностей в функционировании общества⁹.

В отличие от Платона Аристотель далеко не безоговорочно ратовал за неукоснительное соблюдение юридических законов, становящихся все более чуждыми и враждебными индивиду. Он стремился «смягчить» их действие, оградить общество от слепой разрушительной силы постепенно зревающей империи. Его социально-политическая концепция предполагает «равномерно-правильное», «усредненное» действие законов во избежание тиранических крайностей, возможность которых не предотвращалась в достаточной мере, если руководствоваться взглядами Платона.

Наконец, философия Эпикура отражает состояние противоположности институциональных государственно-правовых и неинституциональных, например моральных, законов. Как никто раньше в античной культуре, мыслитель отдает предпочтение индивидуальному началу перед «казенным», государственным. Содержание понятий «хаос» и «закон» в этой ситуации зачастую как бы меняется знаками.

Лишь в хаосе, в стихии общественной жизни, недетерминированной жестко государственными законами, индивид обретает себя. Ведь доведенная до абсолюта регламентация поведения личности — атома, сковывая ее свободу, вовсе не способствует упрочению всего государства. Вот почему, как отмечал К. Маркс, один из важных принципов организации общественной жизни в эллинистической культуре состоит

в том, что «*атом* отнюдь не завершен, пока в нем не проявились определенные отклонения»¹⁰. Речь, конечно, идет не о физическом, а прежде всего о социальном явлении, о личности как «*атоме*» общества.

Следовательно, случайность, понимаемая лишь как хаотичность еще у Демокрита и Платона, исключаясь из организованного на основании законов общества, теперь сама выступает как необходимый момент справедливого закона, как существенное условие совершенной социальной организации. «*Отклонение атома от прямой линии,— подчеркивал К. Маркс,— не есть особое, случайно встречающееся в эпикурейской физике определение. Напротив, закон, который оно выражает, проходит через всю эпикурийскую философию...*»¹¹. Такой подход позволяет Эпикуру четко, по сравнению с Аристотелем, сформулировать принципиальное отличие между законом, основанным на праве, и моральным законом, отражающим важнейшие специфические черты человеческой сущности. Впоследствии мысль о том, что собственно человеческая добродетель — основа эффективного исполнения гражданских функций, получает свое дальнейшее развитие у Корнелия Тацита.

С другой стороны, именно древнеримская мысль вырабатывает юриспруденцию как самостоятельную политическую науку. Римские юристы в условиях громадной военно-бюрократической империи с ее противопоставлением тенденции к индивидуализму разработали обширный комплекс юридических дисциплин, оказавших большое влияние на позднейшее развитие политико-правовых учений.

Однако крайности безоговорочного утверждения примата правового закона над «естественным», или, наоборот, морального основания над социальным, тождественны в своей метафизичности. В античной цивилизации еще отсутствует понимание принципиального различия между философским и правовым статусами социального закона, а его моральный статус не распространяется на рабов, рассматриваемых даже у Аристотеля как говорящие орудия.

Кроме того, для всей истории человечества вплоть до феодальной формации характерна настолько сильная доминанта цикличности, что прогностическая функция закона, то есть выяснение его назначения для познания будущего, практически отсутствует. «Законы,— меланхолично констатировал К. Тацит,— потому и направлены против уже совершенных деяний, что будущее недоступно предвидению»¹².

Основоположные законы развития рабовладельческого общества в его целостности попытались независимо друг от

друга выявить, как хорошо показал Н. И. Конрад¹³, Полибий и Сыма Цянь.

Качественно иное представление о социальном законе, основанное на стремлении глубже исследовать характер проявления и познания специфики общественной жизни, основываясь на иной модели самой общественной целостности, было предложено обществоведами феодального общества.

Ареалами же наиболее раннего и последовательного воплощения сущностных признаков исторически более прогрессивной феодальной формации и соответствующего ей мировоззрения были Индия и Китай, где с наибольшей полнотой была сформулирована идея творческого безличного духовного первоначала.

Представление о всеобщем личностном начале, будь-то «Брахман», «Дао» или «Небо», в теории означает достижение такого уровня развития производительных сил, при котором в отличие от рабовладельческой формации признание статуса личности и свободы выбора выступает как априорное, «добытийное» условие успешного функционирования более прогрессивного способа производства.

Здесь имеет место «настойчивое стремление подчеркнуть примат санкционированного этической нормой (и в конечном счете, Небом) естественного права перед формальным, уже введенным и необходимым, но все же, в свою очередь, восходящему к естественному праву и обусловленным им законодательными установлениями, нормативными и административными предписаниями. В частности, это видно из того, что намерение, то есть этическая позиция правонарушителя, преступника, важнее преступления как такового»¹⁴.

Идея об универсальном творящем духовном начале неразрывно связана с формированием представления о всеобщем равенстве, этическими категориями «любви», «добра», «справедливости» и т. д. как основным законом социальной, то есть отличной от животной, подлинно человеческой жизнедеятельности.

Исходное первоначало в философии Индии и Китая — это сущностная характеристика, универсальный закон бытия мироздания. «...Поскольку понятие дао в Древнем Китае обозначало не только путь, дорогу в прямом смысле, но и «путь вещей», закономерность движения и изменения окружающего мира... древнекитайские мыслители трактовали дао как объективный закон, как закономерность в природе и обществе»¹⁵.

Следовательно, универсальный закон отличается от законов чисто правовых и предполагает прежде всего соблюдение таких моральных добродетелей, которые в целом чужды

античному миру. При несоответствии требованиям всеобщего закона законов юридических последние должны быть изменены, в противном случае закономерным становится хаос. Здесь четко прослеживается отделение моральной формы сознания от правовой, а научной от религиозной, хотя последняя еще является доминирующей. Впервые в истории человечества теоретическая модель «идеального» общества осознается как реальное будущее состояние всеобщего равенства, которое наступит с закономерной необходимостью, хотя и за пределами земного бытия.

Важно отметить, что в отличие от воззрений мыслителей античности в китайской философии «хаос» мыслится как сотворенный универсальным духовным началом; так же как и космос, он органически присущ мирозданию, что наносит удар по идее цикличности и предопределенности человеческих судеб, по представлению о чисто эволюционном, отрицающем прерывность социального переустройства, процессе.

«Дао вечно, совершенно, ничему не противостоит (в отличие от логоса, который противостоит хаосу), присутствует везде, в каждой точке»¹⁶.

Новый подход, характерный для обществоведческих учений феодального общества, позволил, например, мыслителям Востока высказать важные догадки о законе как единстве случайности и необходимости, рассмотреть изменения в социальной структуре общества не только как разрушительные, но и как позитивные, обновляющие общественное устройство. За «хаосом» постепенно закрепляется статус понятия, характеризующего не только отрицательное, неуправляемое, неупорядоченное природное или социальное состояние, сменяющееся вечной гармонией государственной жизни, но и отражающего определенные моменты самого социального порядка.

Такой подход в сочетании с насыщением содержания закона этико-моральным содержанием требовал возрастания личной ответственности индивида в общественной жизни, был связан с возникновением идеи о личной ответственности в осуществлении законов человеческого общежития, способности людей познать внутренние механизмы социального устройства.

В ходе становления буржуазной формации формируется новый тип обществоведения, характеризующийся дальнейшим углублением в сущность социальных законов. Новые явления в социальном познании были обусловлены небывалым ростом уровня развития производительных сил. Способ производства капиталистической формации предполагает такую детерминацию социальных и духовных процессов, при

которой происходит быстрое становление науки как относительно самостоятельной формы общественного сознания, отделение ее от религии. Предпринимается, соответственно, и попытка определить особенности функционирования общества на основе внутренне присущих ему закономерностей. «...Уже Макиавелли, Кампанелла, — подчеркнул К. Маркс, — а впоследствии Гоббс, Спиноза, Гуго Гроций, вплоть до Руссо, Фихте, Гегеля, стали рассматривать государство человеческими глазами и выводить его естественные законы из разума и опыта, а не из теологии»¹⁷.

В процессе перехода от феодализма к капитализму концепция круговорота форм политической власти как основного закона социальной жизни на материале сравнительно-исторического анализа «древних» и «христианских» народов (то есть рабовладельческой и феодальной формаций, говоря языком научным) была возрождена Д. Вико¹⁸ и, в определенной мере, Н. Макиавелли¹⁹.

Представители философии истории, предшествовавшие возникновению марксизма, создавали свои системы в условиях более развитого общества, чем Полибий, Сыма Цянь, Макиавелли и Вико. Поэтому и в логико-гносеологическом, и в содержательном отношении их теоретические построения более совершенны, чем конструкции Полибия, Сыма Цяня или Вико. Однако в этих более развитых системах философии истории законы развития общества как целого схвачены слабее, чем у их предшественников. Скажем, у Полибия и Сыма Цяня, Макиавелли и Вико нашли отражение лишь некоторые производные законы развития общественных формаций, но они (законы) характеризовали весь период существования определенной формации как уже сложившейся целостности.

Постепенно (окончательно к концу XVIII — началу XIX в.) устанавливается принципиальное отличие всеобщих социальных законов от законов собственно правовых. При этом, хотя еще лишь применительно к моральной форме сознания, постулируется закон, согласно которому насилие трактуется как исторически преходящая форма общественных отношений. Здесь «естественный» закон понимается вовсе не буквально (закон, действующий в досоциальных формах), а как всеобщий, имманентно присущий обществу. То же относится и к локковской формулировке данного закона как «закона природы», поскольку природа здесь рассматривается именно как природа, «естество» человека — его сущностное основание.

В несколько большей степени, чем в предшествующей философии начинает осмысляться значение деятельности ши-

роких народных масс. В результате понятие «хаос» утрачивает еще ряд негативных характеристик и зачастую понимается не только как проявление закономерности в форме случайности, но и как этап революционных потрясений и гибели отживающей государственной системы, не способной обеспечивать организацию социальных процессов. Один из первых идеологов более прогрессивного, буржуазного общества — Гоббс. Его концепция естественного состояния как «войны всех против всех» неразрывно связана с революционной эпохой, завершающейся в Англии диктатурой Кромвеля.

И хотя Гоббс ратовал за обуздание слепой разрушительной силы диктатурой абсолютного монарха, он чувствовал неэффективность этой меры по отношению к новой революционной силе. Состояние государственной власти, основанной на общественном договоре, у него зыбко и неустойчиво, постоянно чревато революционным взрывом. Народ, по существу, оставляет за собой право разорвать этот «договор» «в одностороннем порядке», а правовые законы бессильны обуздать стихийные революционные силы.

Однако, отражая в своей теории особенности революционного перехода от феодализма к буржуазным отношениям, Гоббс еще не сознает позитивной, созидательной функции диктатуры нового революционного класса. Его договорное состояние отражает страх дворянства перед революционным хаосом и его стремление стабилизировать ситуацию любой ценой. «Благоразумное нежелание жить в условиях междоусобицы и гражданской войны — таково предлагаемое Гоббсом в каждом индивиде начало политической разумности, которое затем обнаруживает себя как стремление подчиниться «естественному закону»²⁰.

Дж. Локк значительно более последовательно отстаивает позиции буржуазии. Его трактовка уже предполагает наличие в законной «природе» общества частной собственности как вечной предпосылки и вместе с тем — цели социального порядка. «Основной целью вступления людей в общество, — писал он, — является стремление мирно и безопасно пользоваться своей собственностью, а основным орудием и средством для этого служат законы, установленные в этом обществе»²¹. Кроме того, само «естественное состояние» в значительно большей степени, чем это было у Гоббса, предполагает отношения сотрудничества, а следовательно, и упорядочение общественной жизни государством²². Оценка истории Локком уже ближе к идее эволюционного, нежели скачкообразного перехода, однако сам взгляд на исторический процесс масштабнее, чем у Гоббса, «привязанного»

к конкретной исторической ситуации. Мы имеем уже не две, а три закономерно сменяющиеся фазы функционирования общества, которые точнее, чем у Гоббса, отражают фазы развития каждой антагонистической формации (хотя сам Локк, как и Гоббс, даже не подозревает о формационном членении развития общества). Это «естественное состояние» — «всеобщая война» — «гражданское общество». Отстаивая идею умеренной конституционной монархии, Дж. Локк фактически ратовал за постепенное утверждение в своде законов буржуазных отношений.

Ж. Ж. Руссо еще более последовательно трактовал общественный закон как особую универсальную взаимосвязь. Двигаясь от идеи механического хаоса к идее сложного биологического организма, он вплотную подошел к мысли об особо организованной целостности политического организма, объединенного не силой государственных установлений, а закономерной связью между людьми, выступающих не как безликие, замкнутые в себе монады, а как личности, с их неповторимыми сущностными задатками, добровольно образующие целостность²³.

Гениальность Ж. Ж. Руссо проявилась в том, что, сформулировав идеал буржуазного государственного устройства, он уловил начало упадка реальной буржуазной формации и занял принципиально иную позицию, по сравнению с Дж. Локком, в отношении к частной собственности, подвергая ее постоянным нападкам как извращенную форму человеческих связей.

У И. Канта в теоретической форме зафиксирована полная противоположность между декларациями буржуазии в относительно недолгий период ее революционного подъема и реальным бытием социума. Вслед за Ж. Ж. Руссо он рассматривал буржуазную демократическую республику в качестве образца государственного управления и выдвинул догадку о том, что исторический процесс в целом необратимо прогрессивен, тем самым преодолев ограниченность идеи предшествующих мыслителей, акцентировавших внимание на упадке феодализма при переходе к капиталистической формации и, тем самым, само «одряхление», «одичание» общества возводивших во всеобщую закономерность.

Однако реальность была настолько далека от осуществления гуманистических идеалов, что высший закон императивно человеческого, морального отношения к ближним, по мнению И. Канта, осуществим лишь во внутреннем опыте субъекта и совершенно неприложим к конкретной социальной эмпирии, где в качестве неизменной сущности, «вещи в себе», господствует не зависящий от воли людей, а осно-

ванный на их «дурной» природе гоббсовский закон борьбы за выживание. Отсюда и кантовская апология существующего буржуазного государства. «Надо повиноваться ныне существующей власти, каково бы ни было ее происхождение»²⁴.

Гегель, учение которого наиболее ярко воплотило достижения буржуазного обществоведения, критиковал предшествующих мыслителей за механицизм в понимании специфики общественного закона и его содержания. По мнению Гегеля, не разобщенность эгоистических противостоящих индивидов, а их органическая целостность, единство характеризуют социальные законы. Но он ошибался, считая, что только духовно-нравственная основа может обеспечить это единство и прочность государственно-правовых установлений. Определение закона, считал философ, отражает отношение всеобщих определений сущности людей в их причастности к органической целостности бытия общества на основе национального самосознания. «Закон, который ближайшим образом есть отношение всеобщих, пребывающих определений, имеет свою необходимость в себе самом, поскольку его различие есть внутреннее различие... В этом определении формы вообще сознание в себе содержащее как таковое *самостоятельность* противоречащих друг другу субъекта и объекта исчезло; «я» в качестве высказывающего суждение имеет предмет, который от него не отличен, — *самого себя*, — самосознание»²⁵. Однако при таком подходе учения Гоббса и Руссо вовсе не выступают заблуждением. Они фиксируют необходимый эмпирический уровень закономерной связи, который «снимается» в ходе дальнейшего познания. Для этого первоначального абстрактного уровня осознания закона и применимо понятие «хаос»²⁶, он-то и основан на представлении об агрегате механически взаимодействующих частиц, «ибо хаотический образ необходимого может содержать не абсолютное единство, а только простое многообразие, атомы с наименьшим количеством свойств, следовательно, все то, что может быть подведено под понятие связи и упорядочения этого многообразия, как самого слабого единства, на которое способен принцип множества, исключается из этого множества как нечто более позднее и добавленное к нему впоследствии»²⁷.

Однако состояние хаоса у Гоббса и Руссо связано не просто с познанием многообразия событий на эмпирическом уровне, а характеризует его существенный момент — состояние революционных преобразований, а сама эта коренная ломка в переходную эпоху исторически отживших со-

циальных структур — отнюдь не переходящий, а важнейший, как полагал Гегель, момент в общественной жизни.

В отличие от эмпирического на уровне формального подхода (Кант — Фихте — Шеллинг) своеобразие социального закона рассматривается уже исходя не из внешней правовой связи общества и личности, а из их внутренней связи, моральной. Однако лишь на уровне его собственного подхода достигается, по мнению Гегеля, закон как «тотальная» целостность — через понятие «народ», через выявление органического единства внешней (правовой) и внутренней (моральной) связи индивида и социальной системы.

Подметив важные черты социального закона, Гегель, впрочем, так и не смог выработать действительно научное понятие о нем — как в силу идеалистичности своего подхода, так и вследствие того, что освещает наличные формы буржуазного общества, уже не являвшиеся действительными с точки зрения исторического будущего. В этом смысле вклад Гегеля в познание прогностической функции социального закона меньше даже по сравнению с Руссо, у которого движение рассматривалось от прошлого к будущему, республиканскому устройству общества. В своей апологии прусской конституционной монархии Гегель возвращается к политическому идеалу Локка. Но если взгляды последнего были (пусть половинчатым) отражением эволюции идеологии революционной буржуазии и необходимой ступенью движения к концепции Руссо и Канта (философия которого, по словам К. Маркса, была «немецкой теорией французской революции»), то политическая концепция Гегеля свидетельствует об остановке буржуазной общественной мысли в преддверии все более полной утраты ею исторической перспективы. Не случайно грандиозная система Гегеля остается, по существу, в рамках религиозно-мифологического сознания.

Вершиной домарксистских материалистических воззрений на соотношение закона и хаоса в жизни общества является в рамках немецкой классической философии учение Л. Фейербаха. Критикуя идеалистический подход в понимании закономерной связи, он отмечал: «Книга природы состоит не из хаоса... так что только разум вносит порядок и временную связь в этот хаос... Мы разделяем то, что разделила природа, связываем то, что связала она, соподчинили явления и вещи природы друг другу в отношениях основания и следствия, причины и действия только потому, что и вещи фактически, чувственно, предметно, действительно находятся точно в таком же отношении друг к другу»²⁸. Но, трактуя человека как существо биологическое, он признает лишь неизменные динамические законы общества,

являющего цельность и единство (а не хаотическое множество) и функционирующего по типу стадности в животном мире. «...Поэтому у него человеческая сущность,— писал К. Маркс,— может рассматриваться только как «род», как внутренняя немая всеобщность, связующая множество индивидов только *природными* узами»²⁹.

Только основоположники марксизма-ленинизма сформулировали адекватно положение о закономерном характере общественной жизни, раскрыли своеобразие и механизм действия социальных законов.

Благодаря этому «хаос и произвол, царившие до сих пор во взглядах на историю и на политику, сменились поразительно цельной и стройной научной теорией, показывающей, как из одного уклада общественной жизни развивается, вследствие роста производительных сил, другой, более высокий,— из крепостничества, например, вырастает капитализм»³⁰.

2. Проблема закона в марксистско-ленинском обществоведении

Вопрос о специфике общественных законов, о механизме их действия (а при социализме — и сознательного применения) принадлежит в марксистско-ленинском обществоведении к наиболее важным.

Органически увязав диалектику с материализмом, К. Маркс, Ф. Энгельс и В. И. Ленин сформулировали основоположные понятия об общественной жизни, отсутствовавшие в домарксистском материализме и позволившие за необъятным, не поддающимся упорядочению, казалось бы, разнообразием человеческих поступков увидеть действие объективных общественных законов.

Ключевой в этом отношении является категория «общественно-экономическая формация», благодаря которой была проведена демаркационная линия между метафизическим материализмом, объективным и субъективным идеализмом в понимании общества, с одной стороны, и историческим материализмом — с другой, а развитие общества осмыслено как закономерный естественно-исторический процесс развития и смены таких формаций.

Другая причина особой значимости понятия общественно-экономической формации заключается, как показал В. И. Ленин, как раз в том, что оно позволяет осознать скрытые закономерности внешне хаотической смены событий общественной жизни, причем закономерности основоположные, фундаментальные.

Последовательно разрабатывая подлинно научное материалистическое понимание общественной жизни, «Маркс рассматривает общественное движение как естественно-исторический процесс, подчиняющийся законам, не только не зависящим от воли, сознания и намерения людей, а, напротив, определяющим их волю, сознание и намерения»³¹.

Таким образом, как и законы природы, общественные законы объективны по своему характеру; они представляют собой объективно существующие, необходимые, существенные и повторяющиеся связи явлений, процессов и сфер социальной реальности.

Такой подход раскрывает полную несостоятельность субъектно-идеалистических концепций. Иллюзия решающей значимости сознания и хаотического столкновения сознательно поставленных целей отдельных индивидов для жизни общества устраняется, однако если мы не останавливаемся на уровне явления, на «событийном» уровне, проникаем в сущность социально-исторического процесса и адекватно отображаем ее в логике понятий и категорий философско-социологической науки. При таком подходе мы получим возможность выявить производность, вторичность общественного сознания по отношению к общественному бытию, глубинную детерминированность сознательных действий людей объективными социальными законами.

На «событийном» уровне фиксируются в лучшем случае те закономерные связи, которые лежат на поверхности, то есть относятся к сфере духовной жизни, а то и надстройки в целом. Материальная же, предметно-преобразующая, практическая жизнедеятельность людей предстает на этом уровне как хаотическая, калейдоскопическая смена событий, явлений, процессов. Но это не основание для защищаемого буржуазными обществоведами тезиса о том, что данной жизнедеятельности внутренне самой по себе присущ именно хаос, законосообразной же она становится якобы лишь благодаря активному вмешательству духа, сознания и т. п., которым, согласно подобным воззрениям, и принадлежит решающая роль в общественном развитии. Ведь, кроме всего прочего, сама по себе сознательность, целенаправленность человеческой деятельности тоже может выступать как фактор не только упорядочивающий, законосозидающий, но и дезорганизующий. Поэтому Ф. Энгельс, показывая, что развитие общества, подобно развитию природы, имеет закономерный характер, подчеркивал, что социально-исторический процесс закономерен, *несмотря* на то, что, в отличие от природы, в истории ничего не происходит без сознательного устремления, желания, цели. «Но как ни

важно это различие для исторического исследования, — писал он, — особенно отдельных эпох и событий, — она несколько не изменяет того факта, что ход истории подчиняется внутренним общим законам. Где на поверхности происходит игра случая, там сама эта случайность всегда оказывается подчиненной внутренним, скрытым законам. Все дело лишь в том, чтобы открыть эти законы»³².

Успешное и все более конкретное решение этой задачи осуществляется в марксистско-ленинском обществоведении с разных сторон и на различных уровнях с привлечением всего богатого арсенала присущих ему познавательных методов и форм. В настоящее время разработано свыше десятка классификаций социальных законов, осуществляемых по самым разнообразным критериям: по масштабу охвата и по длительности действия, по типу и сфере проявления, по значимости тех или иных законов для решения определенных познавательных и практических задач.

Так, законы подразделяются на: общественные — социальные; всеобщие — общие — частные; социально-философские — общесоциологические — общесторические; общесоциологические — частносоциологические — несоциологические; социологические — экономические; социологические — исторические законы структуры (строения) — функционирования — развития общества (два последних типа законов иногда объединяются и трактуются как структурно-функциональные; статистические — динамические; общие — специфические; общесторические — частноисторические; формационные — внутриформационные — стадияльные; главные — основные — локальные; законы системы — подсистемы; качественные и количественные законы. К этому перечню можно присоединить также различие понятий «закономерность» и «закон-тенденция», содержание которых является предметом непрекращающихся дискуссий.

В ходе дальнейшего развития социальных и гуманитарных наук будут, конечно, вырабатываться, обосновываться, применяться в практике познания и преобразования социальной реальности также и другие, все новые и новые формы группировки общественных законов. Однако ограничивать работу в данном направлении только созданием и использованием отдельных классификационных серий таких законов недостаточно. Ведь классификация является лишь одним и, пожалуй, самым элементарным способом группировки. Она заметно уступает по своей познавательной, методологической и прикладной значимости другим таким способам, например, типологизации или систематизации общественных законов. Кроме того, нельзя довольствоваться

выделением тех или иных групп законов, необходимо выявлять и изучать связи не только законов внутри соответствующей группы.

Важно обнаруживать такие связи и между самими этими группами, раскрывать отношения соподчинения и координации различных классификационных, типологических и системных серий законов, как в рамках каждого из способов группировки, так и в соотношении этих способов. Характерно, что, как и для открытия закономерной природы исторического процесса, определяющее методологическое значение для плодотворного, действительно научного системного анализа всей совокупности общественных законов имеет формационный подход. Материалистическое понимание развития общества исходит из того, что наиболее общими являются законы, действующие на протяжении всей человеческой истории, присущие всем пяти общественно-экономическим формациям³³.

Кроме того, неопределимое в методологическом отношении положение К. Маркса о том, что «буржуазной общественной формацией завершается предыстория человеческого общества», позволяет выделить еще один вид наиболее общих социальных законов. А именно тех, действие которых полностью реализуется с переходом от предыстории к подлинной истории, то есть в условиях коммунистической формации. Законы коммунистической формации выступают как наиболее общие в трех основных аспектах. Во-первых, в этой формации находят свое наиболее полное и последовательное осуществление те законы, которые характерны для всех пяти общественно-экономических формаций вообще; во-вторых, те, которые присущи не всем, но нескольким формациям, и в-третьих, это общие законы самой коммунистической формации, до нее не проявляющиеся. Законы данного третьего, вида в определенном смысле не менее общи, чем первые два.

Анализ этих общеполитических понятий в их соотношении, до сих пор не получивший фундаментальной разработки в историческом материализме, актуален потому, что позволяет раскрыть особенности функционирования общественной жизни как наиболее сложной организованной системы объективного мира по сравнению с другими формами движения материи, исходя из важного значения — для анализа социальных явлений — последовательной реализации универсальных фундаментальных принципов марксистской диалектики.

При исследовании особенностей наиболее общих социальных законов с неизбежностью встает вопрос о характере

соотношения их со всеобщими законами диалектики. Ошибочным в данном случае было бы толкование наиболее общих законов общества как механической проекции всеобщих законов диалектики на сферу общественной жизни, недооценка преобладания хаотичности во всех досоциальных явлениях и противопоставление законов диалектики социальным законам.

Так, если кропотливое, обстоятельное изучение особенностей общественной жизни как самостоятельной социальной формы движения, являющееся важной стороной социального познания, зачастую не дополняется их осмыслением в рамках общей теории развития, то это чревато опасностью метафизического противопоставления понятий «связь» и «развитие» в трактовке собственно социальных законов. Ориентируясь на рассмотрение социального закона как устойчивой, длительно повторяющейся связи в противоположность хаосу, исследователи иногда упускают из виду то, что закон должен фиксировать не только повторяемость, устойчивость и сохраняемость этой связи, но и момент ее изменения, развития.

Адекватно понять характер единства устойчивости и изменчивости социальных законов можно лишь через раскрытие диалектики внутренних связей самих общественных явлений и процессов, а не посредством использования общедиалектических законов в качестве заранее известных, «готовых рецептов» решения тех или иных основоположных проблем социального познания.

Основоположное значение для всех других классификаций, типологизаций и систематизаций социальных законов имеет их различие по линии «общие» — «частные». Например, говоря о связи общедиалектических законов развития с законами развития общества, мы фиксируем последние как наиболее общие социальные законы. Роль общих законов развития сохраняют и в относительно самостоятельной группе — «законы развития, функционирования и строения общества». В данной триаде законы функционирования и строения имеют значимость менее общих по отношению к законам развития и в определенном смысле выступают как формы проявления последних. Но это обстоятельство не может, естественно, служить основанием для сведения всех социальных законов лишь к законам развития. Впервые предложенное В. П. Рожиным, а в дальнейшем обоснованное и развитое другими авторами (в частности, В. И. Гончаруком, В. И. Куценко, Б. И. Сюсюкаловым, И. В. Бойченко, В. Г. Виноградовым и др.), деление социальных законов на законы развития и функционирования

и структуры (строения) общества вполне правомерно и имеет, как представляется, определенную методологическую ценность.

Крайностью другого рода была бы, однако, недооценка ведущей роли законов развития в этой группировке и преувеличение значения или самостоятельности (весьма относительной) законов функционирования и структуры (строения) по отношению к законам развития общества.

Правильно отмечая, что развитие в условиях социалистического общества осуществляется на основе неантагонистических противоречий и что такое развитие в отличие от предшествующих антагонистических формаций не ведет к нарастанию хаотических тенденций и разрушению социальной структуры, некоторые исследователи некорректно всеобщие законы диалектики, отражающие главный принцип развития, противопоставляли законам социальной диалектики, а иногда даже законам особой диалектики социализма. Однако законы диалектики социализма — частный случай законов диалектики как таковой, они не существуют наряду с ними и, тем более, в противовес им. При этом максимальная устойчивость и гибкость социальной системы социализма достигается именно на основе ускоренного развития всех областей общественной жизни. Таковы современные требования КПСС, попытка же «закрепиться на достигнутом» неминуемо привела бы к нарастанию хаотических моментов в развитии народнохозяйственного комплекса страны. Ведь «ускорение социально-экономического развития страны — ключ ко всем нашим проблемам: ближайшим и перспективным, экономическим и социальным, политическим и идеологическим, внутренним и внешним. Только таким путем может и должно быть достигнуто новое качественное состояние советского общества»³⁴. Поэтому чрезмерная абсолютизация отличия законов развития по отношению к законам структуры неправомерна. Каждый закон фиксирует сущностное, устойчивое, повторяющееся и пребывающее отношение, однако исходное отношение, лежащее в основе всех явлений, — это отношение противоположностей, противоречивое единство которых является источником непрерывного изменения и развития.

В противоположность трактовке закона, фиксирующего объект в его спокойном, неподвижном состоянии, в марксистско-ленинской философии закон рассматривается как «*существенное явление*», отражающее существенное в движении универсума³⁵. «Для Маркса, — подчеркивал В. И. Ленин, — одно важно... именно — найти закон тех явлений, которые он исследует, и притом особенно важен для

него закон изменения, развития этих явлений, перехода их из одной формы в другую, из одного порядка общественных отношений в другой»³⁶. Правильное понимание механизма связи общих законов с законами меньшей степени общности — существеннейшая предпосылка и составная плодотворного анализа и многих других подразделений общественных законов. Правда, в отдельных случаях вся группировка законов может представлять законы одной степени общности. Например, изучаемые историческим материализмом законы — и социально-философские, и общесоциологические, и общесторические — представляют социальные законы наиболее общего характера. В этом случае субординационные связи обнаруживаются, во-первых, между самими тремя видами законов исторического материализма; во-вторых, такие связи существуют между законами исторического материализма и другими отраслями марксистско-ленинского обществоведения. Типичный пример здесь — проблема взаимосвязи общесоциологических, специально-социологических и несоциологических законов. При этом, правда, нельзя забывать, что различие социологических и несоциологических законов носит весьма условный характер. В том случае, когда социологические законы интерпретируются в наиболее широком плане — как законы социальные. Именно в этом плане употреблял термин «социологическое» В. И. Ленин, выступая против неокантианского «отделения социологических законов от экономических»³⁷, получившего у П. Струве форму отмежевания «социологических» категорий от «экономических». Это размежевание, отмечал В. И. Ленин, «не обещает ничего, кроме бессодержательнейшей и схоластичнейшей игры в дефиниции, называемой кантианцами громким именем «критики понятий» или даже «гносеологии». Я решительно не понимаю, какой смысл может иметь такое различение?? Как может быть экономическое вне социального??»³⁸.

В таком, широком, контексте любой общественный закон — от наиболее до наименее общего — может быть определен как социологический. Поэтому слишком жесткое, доходящее у отдельных наших авторов до противопоставления, размежевание социологических и несоциологических законов является ошибкой.

Неправомерность жесткого деления общественных законов на социологические и несоциологические становится особенно очевидной при отрыве социологических от экономических законов. В данном случае авторы стремятся показать исключительно важное значение особого типа законов экономической сферы общества. Однако, идя на поводу у

абстрактной схемы, они получают результаты, фактические противоположные их благим намерениям. Ведь экономика не просто важнейшая сфера жизнедеятельности, но и главный системообразующий фактор социального организма. Именно выделение экономической сферы в качестве ведущей позволило преодолеть представление об обществе как абстрактной совокупности обособленных элементов с неизменными алгоритмами их функционирования. К. Маркс установил, что реальной системой является определенный социально-экономический и конкретно-исторический тип общества с определенным уровнем развития производительных сил, определенным типом собственности и общественных отношений³⁹. Поэтому чрезмерное обособление основных экономических законов формации от социологических, по нашему мнению, может привести к грубейшим методологическим просчетам, в том числе к недооценке методологической функции исторического материализма по отношению к другим общественным наукам и, прежде всего, политэкономии. Интересно, что даже эти авторы вынуждены признать социологическую значимость основных экономических законов, зафиксировать в них черты социологических законов. Однако при этом закон соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил⁴⁰, а не только основной экономический закон социализма, они относят к несоциологическим⁴¹. Мы полностью солидаризируемся с Ю. К. Плетниковым, безоговорочно относящим названный выше закон соответствия к социологическим⁴².

Вместе с тем следует признать, что понятие «социологический закон» действительно может употребляться и в более узком смысле, чем понятие общественного закона вообще. А именно в том случае, когда под социологическими понимается не вся совокупность законов обо всех отдельно взятых процессах, явлениях и сферах общественной жизни, а та разновидность общественных законов, благодаря которым общество или его подсистема рассматриваются «объемно», в нескольких срезах одновременно. Кроме того, социологическими применительно к той или иной социальной подсистеме законы будут в том случае, если эта система будет взята не только «объемно», но и хотя бы в основных ее связях с социальным целым. В этом смысле прав А. К. Уледов, отмечая: «Какая бы из сфер общественной жизни в отдельности не была взята, ее связи и отношения не позволяют составить представление об обществе как некоем целом, едином. В этом случае можно судить лишь о тех или иных отдельных сторонах общества, не больше. На-

против, когда раскрываются связи и отношение ряда сфер общественной жизни, а тем более всех основных сфер, тогда общество выступает как качественно особое образование. Если законы отдельной сферы выражают только ее специфику, то законы как существенные и необходимые связи ее с другими сферами выражают в известной мере специфику целого. В этом и состоит одна из особенностей социологических законов. «Специфика социологических законов состоит в выражении лишь системообразующих связей общества»⁴³.

Для того чтобы осуществить различение социологических и несоциологических законов, иногда соотношение различных по охвату общественной жизни законов осуществляется по аналогии с отношением целого и части. «...Законы отдельных элементов не могут иметь преимущества перед законами целого; они опираются на законы целого, раскрывающие более глубокую сущность. В то же время целое не обладает полной самостоятельностью и независимостью по отношению к своим элементам. Последние представляют тот необходимый материал, из которого возникает целое»⁴⁴.

Будучи достаточно важной, такая аналогия представляется все же недостаточным веским аргументом. Ведь взаимопроникновение и взаимообусловленность, «тотальность» различных сфер жизнедеятельности общества не может быть всесторонне и с достаточной глубиной раскрыта через разграничение «целого» и «части», более адекватного для соотношения индивидуального и социального. Здесь более уместно исследование через диалектику единичного, особенного, общего, то есть особенность функционирования общества должна быть раскрыта через диалектическое тождество единичного, общего и всеобщего. Каждая сфера не просто часть (элемент) живого социального организма, а его функционирующий орган, живущий по законам всего организма, обладающий его сущностными атрибутами.

Кроме того, нельзя забывать, что охват социального целого не составляет *differentia specifica* социологического закона, даже если речь идет о законе общесоциологическом. Такой охват осуществляется посредством социально-философских и общеисторических законов. Представление о неких несистемных законах отдельных сфер может привести к идее якобы независимого развития отдельных областей общественной жизни, представляющих хаотически взаимодействующие элементы в некоем механическом агрегате. Например, Белл писал, что общество «не едино, а разобщено: различные сферы отвечают различным нормам, характеризуются различными ритмами изменений, регулируются

различными, даже противоположными осевыми принципами»⁴⁵. Так, анархичность и хаотичность в условиях монополистического капитализма декларируется в качестве сущностного атрибута бытия любого общества. Вот почему правильное понимание соотношения законов всего формационного организма и его отдельных сфер — задача исключительно важная. Поэтому задачу дальнейших исследований составляет здесь, во-первых, углубленное изучение своеобразия фиксации взаимосвязей социального целого в общесоциологических законах по сравнению с законами общедialeктическими, социально-философскими и общеисторическими; во-вторых, уяснение особенностей отображения связей социальных подсистем с общественной системой в целом в частносоциологических и общесоциологических законах.

Важное теоретическое и практическое значение имеет уяснение специфики так называемых статистических и динамических социальных законов. В обществе всегда действуют не отдельные индивиды, а социальные группы и классы, векторы участия которых в общественной жизни в параллелограмме социальных сил существенно различаются. Речь идет не о взаимодействии отдельных элементов в общественной системе, на фиксацию к которой направлена статистическая связь, а о взаимодействии особых подсистем, каждая из которых, в свою очередь, имеет сложную структуру. Главными такими подсистемами являются основные классы определенной формационной целостности, их действием на социальную структуру, и отнюдь не среднестатистическим, определяются ведущие, основоположные, общие, фундаментальные, а не просто усредненные, среднестатистические тенденции исторической эпохи. Они фиксируются социальными законами на основе учета неоднозначности действий масс в разных сферах жизни общества, ускорения или замедления общественного развития, различения общих, фундаментальных и локальных, частных законов. Появляется (и реализуется) возможность уяснения своеобразия, соотношения и действительной роли динамических и статистических общественных законов в историческом процессе. При таком подходе обнаруживается, что так называемые статистические общественные законы не менее достоверны, чем законы динамические. Динамический закон на деле выступает не как предел точности, к которому стремится закон статистический, а лишь как частный случай локализации определенного явления и рассмотрения его под углом зрения однозначных состояний. В свою очередь, статистический закон общества четко фиксирует момент неоднознач-

ности протекания процессов в социальной совокупности. Кроме того, выступая как вероятностный по отношению к «усредняемым» процессам, статистический социальный закон однозначно и достоверно фиксирует переход от одного состояния социальной совокупности как отдельного, составными которого, как целого, являются эти процессы, к другому. В этом отношении статистический закон общества не менее строг и достоверен, чем динамический. Между тем в советской философской литературе и в настоящее время бытует мнение, что основные, наиболее общие законы имеют лишь динамический характер, а статистичность, вероятность закона нарастают при переходе к специфическим законам. При этом в первую очередь называются такие, носящие якобы всецело динамический характер законы, как первичность общественного бытия по отношению к общественному сознанию, первичность базиса по отношению к надстройке, закон социальных революций, закон соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил и т. д.⁴⁶

Не рассмотрев статистические законы как фиксацию соответствующих количественных связей социальных совокупностей как целого (а именно в данном аспекте эти законы действуют в качестве однозначных и достоверных), сторонники подобной позиции изучают действие статистических законов сквозь призму «броуновского», казалось бы, движения общественных процессов, событий, явлений, формирующих то или иное системное качество. Под этим углом зрения статистические общественные законы трактуются лишь как вероятностные.

Поскольку статистические законы оказались истолкованными лишь как вероятностные, то для того, чтобы избежать такой трактовки (то есть вероятных), основоположных законов материалистического понимания общества, делается вывод — о том, что данные законы являются динамическими.

Методологические трудности могут возникать вследствие того, что статистичность не «схватывает» в понятийной форме качественную природу сложного явления высшей социальной формы движения материи. Смысловые различия понятий «закон» и «закономерность» прослеживаются именно в том, что закон в значительно большей степени ориентирован на фиксацию однозначности события, имеет нормативный оттенок при детерминации явлений.

Закономерность связана с вероятностными характеристиками общественного развития, которые отражают специфику социального закона со стороны знания многообразия

отклонения в политической, социальной и духовной сферах от оси экономического развития. В этом смысле не все, что «законно», закономерно, хотя оно и «мерено законом». Так, темпы развития социалистического общества в годы первых пятилеток значительно превышали возможности взятого с чисто технической стороны социалистического экономического уклада, зарождавшегося в чрезвычайно неблагоприятных объективных условиях (хаос, разруха и т. д.). Небывалый энтузиазм масс привел к такому отклонению от оси чисто экономического развития, которое, реализуясь в принципе первенства политики над экономикой, ускорило развитие экономического базиса. Особенно важен учет неоднозначного действия субъективного фактора на данном этапе совершенствования социалистического общества. «Главное, что должно обеспечить нам успех, — отмечает М. С. Горбачев, — живое творчество масс, максимальное использование огромных возможностей и преимуществ социалистического строя»⁴⁷.

Рассмотрение общественной жизни под углом зрения понятий «хаос» и «закон» достаточно тесно связано с выявлением тенденций (как позитивных, так и негативных), отклоняющих или усиливающих действие общественного закона. В этой связи особую актуальность приобретает уяснение специфики механизма действия социальных законов в формациях докоммунистических, прежде всего в капиталистической по сравнению с коммунистической формацией. А это, в свою очередь, требует углубленного системного анализа социальных законов по периоду их действия.

Характерно, что и в данном случае умелое методологическое использование оппозиции «общие (фундаментальные) — частные (специфические)» общественные законы дает, по нашему мнению, оптимальный исследовательский результат.

При рассмотрении исторического процесса как последовательной смены общественно-экономических формаций в советской философской литературе используется и такая классификация, согласно которой законы общественной жизни делятся по временной протяженности на общеисторические и частноисторические, так что первые по своему методологическому статусу фактически тождественны общим законам, а вторые — специфическим. «Временной признак становится основанием дифференциации общественных законов (социологических и несоциологических) на общеисторические и частноисторические. Если первые представляют собой весь исторический процесс, то вторые — отдельные общественно-экономические формации, группы формаций

(антагонистическое общество) или даже стадии развития формаций»⁴⁸.

Будучи в общем и целом приемлемой в качестве исходной и имея определенную значимость для специальных исторических разработок, названная классификация нуждается вместе с тем в дальнейшей конкретизации. Если попытаться применить ее без уточнений и оговорок к изучению исторического процесса, то мы будем вынуждены трактовать законы коммунистической формации только как частноисторические. А это может повлечь за собой ошибки не только методологического и теоретического, но и практически-политического, идеологического характера. Ведь, возникнув сначала в качестве специфических, законы коммунистической формации, как отмечает А. Д. Сирин, «раз возникнув, безгранично расширяют сферу своего действия подобно общеисторическим законам... Соотношение специфических и общеисторических законов принимает, таким образом... иной характер», причем «законы социализма — первой фазы коммунизма, будучи преходящими, теряют силу не путем ограничения пределов действия или ослабления их проявления, а путем все более полного функционирования и развития»⁴⁹.

Принципиальное своеобразие познания и проявления общественных законов в рамках капитализма и социализма как первой фазы коммунистической формации прослеживается отчетливо. В капиталистическом обществе в общественной жизни преобладает стихийная форма действия таких законов. В этом состоит одна из причин возникновения и углубления кризисных тенденций, в конечном итоге ведущих к хаосу и разрушению общественного организма. «Вся соль буржуазного общества,— считал К. Маркс,— состоит как раз в том, что в нем а priori не существует никакого сознательного общественного регулирования производства»⁵⁰. А ведь как раз производственная сфера общественной жизни определяет облик социального организма в целом. Напротив, в условиях социалистического общества социальные законы осуществляются преимущественно сознательно. Стихийность, если она связана не со случайными, не вытекающими из самой природы социализма отклонениями, не с субъективизмом, могушим тормозить объективное развитие нового строя или природными катаклизмами, носит здесь принципиально иной характер. В форме массового почина, социалистического соревнования сознательная «стихийность» является важнейшим моментом реализации закономерностей при социализме и не имеет ничего общего со «стихийей» слепых непознанных сил, ведущих к хаосу в общественной жизни.

Таким образом, речь идет о возникновении общества нового типа, развивающегося по своим собственным законам, в корне отличным от законов всех предшествующих формаций. В условиях сосуществования капиталистической и социалистической систем некоторые законы социалистического общества являются переходящими и на них распространяется характеристика, согласно которой они выступают как частноисторические. Однако социализму как первой фазе коммунистической формации присущи основные черты нового строя. Поэтому, хотя закон планомерного и пропорционального развития, действующий при социализме, и не может быть отнесен к общеисторическим, ибо отсутствует в антагонистических формациях в развитом виде, не принадлежит он и к частноисторическим, так как не ограничен во времени — на перспективу.

Данный закон, как и ряд других социальных законов, действие которых начинается с переходом к социализму, в социологическом смысле можно было бы назвать историческим, в отличие от всех законов, действующих на этапе предистории, а также общеисторических законов, имеющих место на протяжении всей человеческой истории. Причем термин «исторический закон» в общесоциологическом смысле необходимо отличать от подобного определения законов, встречающегося в исторической литературе. Ведь, как отмечают авторы коллективной работы «Марксистско-ленинская теория исторического процесса... используемое в исторической науке понятие исторического закона есть... не что иное, как синоним понятия общественного закона, подчеркивающее его временной аспект»⁵¹.

Дополнение существующей классификации социальных законов общеисторических и частноисторических (специфических) законами историческими позволяет более четко провести различие между классово-антагонистическими формациями и формацией коммунистической, конкретизировать сущность и критерии зрелости социалистического общества как особой цивилизации, являющейся первой фазой коммунизма.

Разностороннее и углубленное изучение специфики общественных законов, механизмов их взаимосвязи, действия и (при социализме) сознательного применения — важное и непереносимое условие дальнейшего повышения уровня всего комплекса обществоведческих разработок, а также планомерного и целенаправленного решения тех все более сложных, масштабных и перспективных задач, которые встают перед советским народом в ходе совершенствования социалистического общества. Таким образом, исследование зна-

чения общефилософских понятий «закон» и «хаос» в историческом материализме позволяет глубже проанализировать отличие типа общественного прогресса в условиях социалистического общества по сравнению со всеми этапами предыстории, глубже раскрыть принципиальную методологическую несостоятельность буржуазной социологии, в которой в той или иной форме отрицается наличие или преуменьшается значение объективных законов в общественной жизни, метафизически противопоставляется объективная и субъективная стороны общественного закона. Анализ соотношения понятий закона и хаоса особенно актуален для последовательной, аргументированной критики эволюционизма и циклизма в понимании специфики развития культурно-исторического процесса, связанного с отрицанием возможности скачкообразных изменений, закономерной необходимости социалистической революции и диктатуры пролетариата. Ведь «господствующие классы всегда поносят революционные методы, усматривая в них дань человеческому «безумию», всемирный хаос и разрушение. Как правило, социальная реформа в таком изображении противопоставляется революции или даже выдается за ее эквивалент»⁵².

В действительности уяснение органичной взаимосвязи закона и хаоса связано с познанием смысла в конкретно-историческом многообразии событий общественной жизни, единства исторического процесса с учетом экономической и духовной неравномерности развития социальных регионов в различные исторические эпохи, что является необходимым условием социального предвидения общественных тенденций в современную, переломную эпоху. «Опыт строительства социализма в нашей стране еще раз подтверждает, что, несмотря на все зигзаги и временные отступления, история не есть нечто бессмысленное и хаотическое. Она развивается поступательно по законам, открытым Марксом — Энгельсом — Лениным, а, следовательно, содержит объективный смысл»⁵³.

3. Значение категорий «закон» и «хаос» в социальном познании и практике

Актуальность исследования категорий «закон» и «хаос» обуславливается необходимостью дальнейшей разработки марксистско-ленинской теории развития, в которой посредством данных категорий раскрывается диалектический механизм становления законов науки, общества и мышления, преодолевается одностороннее понимание закона как чего-то

только постоянного, устойчивого, обладающего раз и навсегда установленной сущностью.

Будучи включенными в категориальный аппарат материалистической диалектики, категории «закон» и «хаос» в современном научном познании становятся необходимым условием развития физики, химии, биологии и других наук.

В предыдущих параграфах был дан анализ категорий «закон» и «хаос» в их историческом развитии, выделены основные этапы становления с учетом развития естественных наук и обществоведения. Проведенный анализ показал, что выделение таких этапов возможно на основе марксистско-ленинской методологии, требующей выявления особенностей той или иной общественно-экономической формации с учетом условий развития научного познания, а также той роли, которую играли философские знания на данном этапе.

Как известно, социальные условия того или иного исторического периода оказывали значительное влияние на весь процесс познания. Поэтому без анализа специфики этих условий и степени их влияния на процесс познания невозможно правильно оценить содержание логических категорий, сформированных в прошлом.

Следует также отметить, что проведенный анализ содержания категорий «закон» и «хаос» осуществлен на базе достижений современной науки, что позволило в целом осуществить более глубокий их анализ в отличие от имеющихся исследований, показать исторические пути их развития, роль и значение в научном познании и социальной практике, избежать односторонности в оценке их содержания.

Однако развитие современного научного знания выдвигает новые требования к разработке проблем марксистско-ленинской методологии. В частности, одной из таких проблем является проблема методологической значимости философских категорий «закон» и «хаос» в социальном познании и практике. Категории «закон» и «хаос» неразрывно связаны. Под законом обычно понимают устойчивость, стабильность, повторяемость явлений и процессов, наличие определенного порядка.

Окружающий человека мир выступает как совокупность относительно замкнутых систем, каждой из которых присущи определенная целостность, структурность, стабильность, упорядоченность и, следовательно, необходимые, существенные внутренние отношения (законы), в соответствии с которыми данная система функционирует и развивается⁵⁴.

Однако говорить об абсолютности порядка и стабильности в природных и социальных системах было бы неправильно, поскольку каждый конкретно существующий объ-

ект или система наряду с общими существенными (закономерными) связями обладает и разнообразными, неповторимыми, единичными чертами, которые на фоне закономерности и порядка выступают как элементы дестабилизации, неупорядоченности, нарушения структуры, незакономерности, случайности, хаоса. В целом это вытекает из общих свойств движения материи, характеризующих систему как единство тождества и различия.

На этом основании можно сказать, что закон и закономерность, присущие какому-либо объекту или относительно замкнутой системе, невозможны без наличия в них в то же время незакономерности, неупорядоченности, хаотичности. Другими словами, в объективной действительности не существует ни абсолютной упорядоченности, ни полностью неупорядоченных, хаотичных явлений и процессов.

Окружающий человека мир развивается не только в силу присущих ему закономерностей, без которых, естественно, он попросту не обладал бы возможностью бытия, но также благодаря наличию хаотичности. Каждый реально существующий процесс или система наряду с господствующим в них порядком, закономерностью, устойчивостью с необходимостью включает моменты неупорядоченности, случайности в течении процесса и т. д.

Поэтому анализ категорий «закон» и «хаос» и вытекающие из него методологические положения возможны только на основе признания их единства и различия как соотносительных, взаимосвязанных, парных категорий. Иначе, если упорядоченность, закономерность предполагает беспорядок, отсутствие закономерности, то и в беспорядке, хаотичности, совокупности случайных, незакономерных связей можно выделить присущую им закономерность, которая прокладывает себе путь через массу случайностей⁵⁵.

Каковы же факторы, обуславливающие хаотичность, незакономерность процессов и явлений внешнего мира и социальной действительности? Процесс развития каждой конкретной системы характеризуется рядом необходимых этапов: возникновением, становлением, зрелостью, упадком, разложением, то есть осуществляется через смену господствующей закономерности, которая обуславливала существование и развитие системы, элементами беспорядка, хаотичности, разрушения ее структуры и целостности.

Безусловно, распад, исчезновение системы или вещи не означает полного хаоса и произвола. На смену процессам разложения, дестабилизации приходит новая система, обладающая новыми закономерностями и структурными элементами.

Следует учитывать также то, что данная система не существует обособленно, изолированно в объективном мире. Она находится в сложных и многообразных связях с другими явлениями и процессами, характеризующихся не одним, а целым рядом законов, которые взаимно пересекаются, дополняют и обогащают друг друга. Понятно, что в своей совокупности их реализация проявляется как беспорядок, хаос. Это свидетельствует о том, что закономерность, упорядоченность неизбежно порождают свою противоположность — хаос, отсутствие закономерности, из которого, в свою очередь, снова возникает закономерность, упорядоченность процессов и развития систем.

Отсюда не следует, что категории «закон» и «хаос» выступают просто как рядоположенные противоположности. Если говорить о развитии процессов и систем, обладающих внутренне присущими им противоречиями, то закономерность, в конечном итоге, выступает как господствующая, определяющая тенденция, которая упорядочивает хаотичные, случайные связи и снимает их в себе.

Так, рассматривая развитие человеческого общества как закономерный, естественноисторический процесс, К. Маркс и Ф. Энгельс отмечали, что история человечества только на первый взгляд представляется хаотичным нагромождением не связанных друг с другом событий, хотя при этом цели каждого отдельного человека сознательно определены. В действительности все многообразные поступки и действия людей, из которых, в конечном счете, и складывается мировой исторический процесс, подчиняются внутренним общим законам, впервые открытым и научно сформулированным основоположниками марксизма.

В методологическом плане это означает, что преувеличение роли одной из сторон реального процесса закономерности или хаоса ведет к его искажению, односторонности, субъективизму. Представление о мире, в котором господствует только закономерность, гармония, в котором возможен «всеобщий мировой порядок», по существу, ограничены, метафизичны и ведут к неподвижности, отрицанию изменения и развития.

В истории философии концепции, абсолютизирующие закономерность, упорядоченность мира и отрицающие наличие в нем неупорядоченности, хаотичности, получили обоснование в системах философского рационализма, зачастую отождествляющих закономерный характер развития мира с его разумностью.

Однако возможна и другая крайность: преувеличение неупорядоченной, хаотичной стороны процессов, что ведет

к отрицанию закономерного характера материального мира, иррациональному его пониманию. Ясно, что в таком мире, лишенном объективных законов, устойчивости, стабильности не смогла бы возникнуть ни сама человеческая жизнь, ни социальная история, ни знание об этом мире.

Научная марксистско-ленинская методология, таким образом, с необходимостью должна учитывать диалектику взаимосвязи категорий «закон» и «хаос», что позволяет преодолевать односторонность в решении вопросов научного познания и революционной практики. Это относится, в частности, к разработке проблем прогнозирования, предвидения и регулирования (управления) человеческой деятельности, которые приобрели особую актуальность на современном этапе ускорения социализма в нашей стране.

Как показывает практика, познание законов конкретных процессов рано или поздно достигает уровня формулировки фундаментального теоретического закона. Безусловно, открытием фундаментальных законов процесс познания не исчерпывается. В научном знании фундаментальный закон может выступать как конечное обоснование определенного круга явлений и процессов действительности. В диалектике соотношения категорий «закон» и «хаос» отражается тот факт, что для природных и социальных процессов в другом отношении характерны иные фундаментальные законы. По замечанию Марио Бунге, у нас «нет основания для веры в конечные первые начала или абсолютно фундаментальные законы; законы... могут быть фундаментальными в данном контексте или в течение определенного времени, а не абсолютно и не вечно»⁵⁶.

Особенностью фундаментального закона является то, что с его помощью можно не только объяснить известные, частные законы, но и предсказать, предвидеть еще неизвестные. Это значит, что закон, отражая сущность процессов со стороны структуры, функционирования и развития, в той или иной степени обладает прогностической функцией, то есть в явной или неявной форме выступает основой предвидения и прогнозирования.

Закон, как выражение существенных связей процесса, — это генетическая основа бытия и развития конкретных явлений, выступает преходящим моментом всеобщего движения, имеет свою реальную историю, которая вместе с тем оказывается и историей соответствующих явлений. Направленность социального развития предполагает новый уровень упорядоченности, закономерности.

Зная закон как выражение определенной повторяемости в процессе развития, сохранение инвариантности в изменяю-

щемся, можно с известной степенью вероятности предсказать (предвидеть) будущее состояние явления или процесса, особенности его развития в новых условиях. Предвидение в целом выступает как один из необходимых элементов целесообразной деятельности человека. Именно оно придает его деятельности направленный характер, способствует организации и координации усилий по активному использованию ожидаемых результатов в практике либо по устранению и ограничению возможного неблагоприятного воздействия предвидимого события.

Особенностью научного предвидения является его вероятностный характер. Это означает, что предсказать со стопроцентной точностью, как конкретно будет протекать прогнозируемое событие, не представляется возможным. Речь может идти лишь об определенной степени ожидания вероятных вариантов события. При этом степень вероятности будет зависеть от того, насколько полно познаны законы данной системы и как глубоко изучены особенности их действия в производственно-практической деятельности.

В методологическом плане следует отметить, что в сложных системах, где не представляется возможным учесть все детали, факторы, условия и т. п., установить между ними «жесткую» детерминацию и зависимость, наиболее оптимальным вариантом является использование вероятностного подхода.

Особенно зримо данный подход может быть реализован при анализе проблемы научной организации и управления социальными процессами в социалистическом обществе. Разрабатываемый в современном обществоведении системный метод опирается на получение вероятностных характеристик объекта исследования. Представляется, что подобный подход к анализу систем, включающих человеческий фактор, является весьма эффективным. Изучение таких относительно целостных систем, как трудовой коллектив, предприятие, город, регион, демографические процессы, экономические и т. п., вплоть до глобальных систем современной цивилизации, в определенной степени зависят от поведения и ориентации самого человека.

Понятно, что знание, включающее человека с его интересами и желаниями, по своей форме становится менее строгим, но зато оно приобретает большую эффективность в решении насущных задач эпохи научно-технической революции. Это проявляется, в частности, в ориентации исследования на организующие, упорядоченные структуры различных форм деятельности в народном хозяйстве⁵⁷. Первостепенного внимания здесь заслуживает та особенность

результата научного предвидения, что он выступает не просто как ожидаемое состояние исследуемого объекта, а как ожидаемое проблемное состояние⁵⁸. Это ориентирует разработку прогноза на выявление и уточнение перспективных проблем, ставит предвидение на службу управлению, позволяет получить наиболее оптимальную прогнозную информацию для планово-хозяйственных и партийных органов. Выявление перспективных проблем позволяет управляющим органам принять относительно возможные и необходимые меры, способные оптимизировать протекание соответствующего процесса, изменить или скорректировать наметившиеся неблагоприятные тенденции.

В основе поискового прогнозирования категория «проблема» характеризует определенный разрыв между желаемым и действительным. Назревание проблем есть естественный, закономерный процесс в развитии общества. Все дело в том, как и какой ценой их решать, как не допустить чрезмерного разрыва между желаемым и действительным, заблаговременно принять необходимые меры. Вспомним давно известную формулу: предвидеть, чтобы управлять.

В общеметодологическом плане решение проблемы есть приведение системы, ее упорядочение посредством управления в соответствии с объективными закономерностями данной формы социальной деятельности. Это не просто преодоление трудностей и препятствий, стоящих на пути осуществления наших целей. Если управление — это реализация целей, то и сами цели должны быть управляемы, а волюнтаристский фактор должен быть сведен на нет. Управление общественными процессами, по существу, есть самоорганизация, самоуправление человеком своими целями, желаниями, интересами. Это положение вовсе не противоречит современной тенденции резкого возрастания активности субъекта. Представляется, что возрастание активности субъекта связано с увеличением роли информационного фактора в его деятельности. А это вытекает, в свою очередь, из общей закономерности развития общественных процессов, в которых «наряду с веществом и энергией приобретает все большее значение информация»⁵⁹.

Оптимальное регулирование и управление в сложных социальных системах осуществляется с помощью компьютерной техники, содержащей всестороннюю и максимально объективную информацию о процессах, происходящих в данной системе (например, о современном состоянии и тенденциях развития экономики). Принятие управленческих решений будет тем адекватнее, чем выше степень объективности заложенной исходной информации, насколько право-

мерны концептуальные предпосылки и насколько эффективны и совершенны приемы формализации и обработки информации.

Ясно, что роль субъекта при этом является определяющей, так как только он вычленивает из социальной реальности необходимую для анализа подсистему в соответствии со своими потребностями, определяет цели и задачи исследования, выбирает язык программирования, принимает решения по практическому применению полученных результатов и т. д. Особенностью данного подхода является то, что на смену традиционному пониманию научности, делавшему акцент на доказательстве объективности и исключению субъективности, приходит понимание системного научного знания, учитывающего субъект-объектные отношения. Отсюда и превалирование терминов типа: проблема выбора, возможный вариант или проект, субъективный фактор и т. д. — над традиционными понятиями: закон, механизм, ограничение и т. п.

Рассмотренные выше методологические положения позволяют осуществить конкретизацию одной из важнейших проблем совершенствования социалистического общества — необходимости организации нашей деятельности в соответствии с объективными законами общественного развития. В докладе на совещании в ЦК КПСС по вопросам ускорения научно-технического прогресса М. С. Горбачев подчеркнул, что задачи развертывания научно-технического прогресса «охватывают широкий круг текущих и перспективных проблем — экономических, организационных, социальных, развития культуры и образования, деятельности верхних эшелонов управления и каждого звена народного хозяйства»⁶⁰.

В решении поставленных партией задач особую значимость приобретает вопрос рационального применения знаний объективных законов в интересах нашего общества. Сложность проблемы заключается в том, что простое следование требованиям объективных законов не означает полного и в достаточной мере обеспечения интересов как общества, так и личности. Следует также учесть, что сами законы развития социализма еще не выявлены в должной степени, что связано с особенностями социализма как совершенствующейся, развивающейся системы. В связи с этим КПСС и государство определили основные принципы дальнейшего развития экономики нашего общества, направленные на поиск оптимальных путей сочетания и единства общих и личных интересов, интересов государства и предприятий, трудовых коллективов.

Как свидетельствует практика социалистического строительства, централизованное плановое руководство развитием народного хозяйства в масштабах страны, выходящее за свои оптимальные пределы, ведет к возникновению ряда непредвиденных последствий, которые отрицательно сказываются на результатах хозяйственно-экономической деятельности и порождают нравственно-политические изъяны в сознании самих тружеников производства. Излишняя регламентация, детальное определение многих показателей из центра сковывают инициативу и деятельность отдельных предприятий. Кроме того, процесс функционирования производства в масштабах страны включает множество факторов и условий, которые нельзя учесть и предвидеть заранее. Это могут быть и погодные условия, и неожиданные изменения в структуре спроса и предложения, и конъюнктурные изменения на мировом рынке и т. п. Ясно, что в подобной ситуации даже улучшение обратной связи, связанное с совершенствованием и быстротой обработки поступающей информации, в принципе не может обеспечить оперативного руководства всем хозяйственным механизмом во всех его звеньях.

«Закон» как категория не может выразить и охватить все связи объективной и социальной действительности. Он выражает только существенные, необходимые, повторяющиеся, устойчивые всеобщие связи и отношения. Но в реальной действительности имеют место и несущественные, случайные, неустойчивые, неповторимые, единичные связи и отношения, которые не охватываются понятием «закон». Безусловно, эти две группы связей и отношений противоположны друг другу, но они не существуют изолированно друг от друга. В реальной действительности они составляют единство, определенную целостность.

Следовательно, основой руководства и управления экономической жизнью страны и обществом в целом является принцип единства централизованного планирования при одновременном повышении ответственности и расширении самостоятельности предприятий, через развитие хозрасчета и соответствующее социалистическому производству использование товарно-денежных отношений.

В новой редакции Программы КПСС, принятой XXVII съездом партии, отмечается, что, «развивая централизованные начала в управлении и планировании, в решении стратегических задач, партия будет активно осуществлять меры по повышению роли основного производственного звена — объединений и предприятий, последовательно проводить линию на расширение их прав и хозяйственной

самостоятельности, усиление ответственности и заинтересованности в достижении высоких конечных результатов»⁶¹.

Данный подход нельзя ни отождествлять с «командными» методами управления, ни противопоставлять экономическим рычагам развития производства. Нарастающей целостности нашей общественной системы отвечает все более полное, органическое сочетание политического и хозяйственного подходов к управлению экономикой — от высших эшелонов руководства до трудовых коллективов. Партия со всей определенностью отмечает, что и нынешние перемены в сфере экономики будут происходить в рамках реального социализма, без каких-либо отклонений в сторону «рыночного хозяйства» и частного предпринимательства. Последнее в своей тенденции ведет к увеличению роли стихийности и к дестабилизации общественной системы социализма.

Процесс управления, следовательно, можно представить как упорядочение системы, приведение ее в соответствие с определенной объективной закономерностью, выражающей общую прогрессивную тенденцию развития социальной системы социализма.

Экономические преобразования, осуществляемые в нашей стране, предполагают развитие и совершенствование конкретных видов человеческой деятельности. Деятельность во всеобщей форме — это абстракция. Но как всеобщее она — результат того общего и необходимого, что есть в конкретных ее видах. Свести же конкретные виды деятельности к универсальным законам, нормам и правилам, унифицировать и формализовать их — значит идти против диалектики, требующей рассмотрения системы как целостного, живого организма, составные части которого выступают как относительно самостоятельные, неповторимые, индивидуальные.

В этой связи следует сказать, что решение данной проблемы неотделимо от всемерного расширения и углубления социалистической демократии, самоуправления народа, совершенствования нашей политической системы, которая призвана не только учитывать всю гамму многообразных общественных, коллективных и личных интересов, но и активно воздействовать на них, «выстраивать» и координировать их на основе коренных интересов народа. Незаменимую роль в этом играет взаимосвязанное развитие обоих начал основополагающего принципа нашей политической системы — демократического централизма, позволяющего сочетать силу высокоорганизованной и планомерно развивающейся общественной системы с энергией народного почина «снизу», живого творчества масс. Советские люди обладают сегодня высокой политической культурой и образованнос-

тью, способны участвовать в управлении страной. Эта принципиально новая ситуация позволяет полнее использовать силу сознательности в решении встающих политических и хозяйственных проблем.

Новая система управления народным хозяйством нашей страны призвана придать ускоренное развитие социально-экономическим процессам, создать такой экономический механизм, который на практике обеспечит соединение конкретных и общих форм деятельности. Это ведет и к изменению механизма превращения теоретических знаний о законах общественного развития в орудие практической деятельности. Знания о законах развития общества приобретают теперь вид развернутой программы действий, в которой содержатся лишь основные принципы деятельности. Эта программа не регламентирует конкретные акты деятельности. Как превращать эти принципы в непосредственные акты деятельности, решают сами производители, трудящиеся, коллективы отдельных предприятий.

Методологическое значение категорий «закон» и «хаос» ориентирует не только на анализ проблем социальных процессов в аспекте экономическом, доведенном до всеобщего народнохозяйственного эффекта, о чем было сказано, но и на дополнение его социологическим и в целом социокультурным рассмотрением. Эта тенденция проявляется в единстве регулирующих факторов и ценностных структур, где закономерность как объективная тенденция дополняется отношением субъективного интереса как мотива деятельности. В общественной жизни мотивы могут выступать как относительно устойчивые подсистемы социального развития, находящиеся в сложном взаимодействии с действующими законами и оказывающие на них определенное влияние.

Следовательно, для целостной характеристики поступательного развития социализма как прогрессивной социальной системы одним из методологических ориентиров выступают категории «закон» и «хаос», которые выполняют не только гносеологические, но и важнейшие социальные функции, помогают находить оптимальные решения в управлении техническими, экономическими и социальными процессами.

4. Несостоятельность буржуазных философско-социологических концепций социального закона

Характер решения вопросов о том, имеют ли вообще место в общественно-историческом процессе какие-либо законы, о специфике данных законов, о механизме их действия на

разных этапах существования буржуазного общества различен. И обусловлено это различие, в конечном счете, изменениями объективных социальных условий, прежде всего роли класса буржуазии в развитии общества. В период становления капитализма, когда буржуазия выступала как класс прогрессивный, ее идеологи рассматривали историю в качестве регулируемой определенными законами смены все более совершенных форм общественного устройства. Эта смена зачастую трактовалась даже наивно, «слишком» оптимистично — как непрерывная и прямая линия, подчиненная закону неуклонно-восходящего развития. По мере того как буржуазия превращалась в регрессивную силу, угасал и исторический оптимизм ее идеологов. В современных условиях, когда продолжается и обостряется общий кризис мировой системы капитализма, когда буржуазные отношения стали оковами развития производительных сил человеческого общества, апологеты империализма все усерднее выдвигают и стремятся внедрить в сознание масс идеи об индетерминизме и абсурдности исторического процесса, «доказывают», что законы вносятся в общественную жизнь, которая якобы сама по себе хаотична, волюнтаристски, лишь благодаря активности субъекта, в частности внедрению достижений науки.

При этом такого рода «сциентизация» общества отнюдь не признается как сугубо положительное явление даже всеми буржуазными теоретиками. «Сциентисты,— отмечает В. Г. Федотова,— считают, что проникновение науки в жизнь делает ее организованной, верифицируемой, управляемой, рациональной. Эти качества оцениваются как главное достижение «сциентизации» общества. Антисциентисты, напротив, считают, что названные изменения нивелируют качественное своеобразие бытия личности»⁶².

Но важны здесь не расхождения между сциентизмом и антисциентизмом по данному вопросу, а то, что представители обоих ведущих направлений буржуазной социальной философии находятся в оппозиции к марксистскому учению об общественных законах, с одной стороны, и в субъективно-идеалистическом плане интерпретируют социальные законы — с другой.

Однако подобного рода ориентация не всегда происходит открыто, иногда она может не декларироваться, «не приниматься во внимание» самими буржуазными обществоведами, а то и действительно осуществляться бессознательно и осознаться лишь позже, последующими «популяциями» исследователей. Так, философы-неокантианцы «Баденской школы», пожалуй, первыми из представителей «некласси-

ческой» буржуазной социальной философии поднявшие вопрос о специфике общественных законов, при разработке своих теоретических конструкций не рассматривали оппозицию с марксизмом как исходный пункт данных конструкций. Однако объективно выдвинутая ими идея о принципиальном отличии сферы познания общественных процессов от естествознания несла в себе и определенный идеологический заряд, пусть и в скрытой форме. Ведь, руководствуясь своим положением о преобладании в «науках о культуре» «индивидуализирующих» или «идеографических» методов — в противоположность естествознанию, где господствуют якобы методы «генерализующие» или «номотетические», неокантианцы последовательно приходили к неприемлемой — для научной общественной теории — и реакционной — с позиций революционной практики — идее о том, что формулировка законов развития общества невозможна. «Возникновение нового,— отмечал, например, Г. Риккерт,— до сих пор нигде не входило и не может войти ни в какой закон, так как закон содержит только то, что повторяется несколько раз. Поэтому, если под прогрессом мы будем понимать, во-первых, возникновение чего-то нового и, во-вторых, возрастание ценностей, с логической точки зрения, понятие «закон прогресса» является вдвойне противоречивым»⁶³.

Таким образом, для Г. Риккерта специфика повторяемости в общественном развитии, бывшая камнем преткновения для домарксистских обществоведов, так и осталась тайной за семью печатями. И не только для него. К подобного рода воззрениям на общественное познание как коренным образом отличающееся от познания природы в силу того, что имеет якобы дело с неповторимыми событиями, не подводимыми под общий закон, приходят и другие философы этого периода, например В. Виндельбанд или Г. Зиммель.

Сформулированное в буржуазной философии толкование проблемы закона применительно к общественной жизни ряд представителей отдельных отраслей буржуазного обществоведения того времени попытались использовать и для решения своих специфических специально-научных проблем в качестве методологического основания. Так, именно на этих методологических посылах Р. Штаммлер попытался, противопоставив телеологическую трактовку общественной жизни каузальной, как якобы несостоятельной, выдвинуть положение о том, что только телеологический подход способен дать адекватное объяснение исторического развития, в котором доминируют-де свобода, цель и ценность.

Известный немецкий историк Э. Мейер пришел к отрицанию повторяемости в истории, близкому неокантианским воззрениям, вследствие непонимания роли личности и масс в истории и преувеличения действительной значимости так называемых выдающихся людей, которые якобы и определяют облик той или иной исторической эпохи.

Отголоски неокантианских воззрений о применимости понятия закона в ходе изучения исторического процесса явственно прозвучали и в России, причем в весьма недвусмысленном идеологическом контексте. Здесь уместно вспомнить книгу П. Струве «Хозяйство и цена», которую как типичное произведение идеолога отживающего класса подверг непримиримой критике В. И. Ленин. Провозглашая, что идея «естественного закона» в политической экономии устарела, а закон стоимости — лишь «фантом», П. Струве, как показал В. И. Ленин, ради уничтожения научного социализма готов вообще отрицать общественную науку как таковую.

Стремясь уйти от трудностей, оказавшихся непреодолимыми для Г. Риккерта и В. Виндельбанда, М. Вебер попытался поставить проблему соотношения хаоса и закона в общественной жизни по-иному. Как и они, М. Вебер фактически отрицает объективность законов общественной жизни и исходит из зависимости социального познания от систем ценностей: как субъектов самого реального общественного процесса, так и субъектов познания этого процесса. В интерпретации М. Вебера объективный социальный процесс не познается путем обнаружения его внутренних законов. Однако не познается этот процесс, отмечает он, и посредством выявления некой системы «абсолютных ценностей». Действенным инструментом познания общества являются не сами ценности, а, как считает философ-идеалист, некоторые идеальные образования или образы, которые формируются людьми исходя из соответствующих систем ценностей. Такие мысленные образы получили у него наименование «утопий» или «идеальных типов». «В его абстрактной чистоте этот мысленный образ эмпирически нигде нельзя найти в действительности, — писал М. Вебер, — он есть утопия, и для исторической работы возникает задача в каждом отдельном случае установить, как близко или как далеко от этого идеального образа находится действительность»⁶⁴.

Итак, в данном случае объективная социальная действительность предстает как нечто хаотичное; негэнтропийное же, упорядочивающее начало — лишь как нечто мысленное, идеальное. Трактующиеся как «идеальные типы», научные абстракции отнюдь не рассматриваются как отобра-

жение сущности соответствующих социальных явлений и процессов. Они здесь — лишь вспомогательные средства рационального упорядочения эмпирического материала и поэтому не могут быть, по логике данного подхода, использованы для формулировки объективных по содержанию законов общества. Напротив, сами законы общественного развития толкуются как некритически объективированный результат проецирования «идеальных типов» на безостановочную и беспорядочную текучесть событий социальной реальности.

Поэтому вполне естественной выглядит неудача, которая постигла ученых, попытавшихся использовать концепцию «идеальных типов» Вебера как методологию решения специально-научных задач, например, экономических (В. Зомбарт) или исторических (Д. М. Петрушевский и отчасти А. И. Неусыхин).

В. Зомбарт, противопоставляя «хозяйственную систему» как сугубо логический конструкт «хозяйственной эпохе», трактуемой в качестве этапа реального исторического развития, на котором доминировала определенная «хозяйственная система», тщетно пытался опровергнуть закономерный характер истории. Поставив «на голову» действительное соотношение общественного бытия и общественного сознания, он «аргументирует» тезис о том, что всякая экономическая система основывается на некоей системе идей. А исходя из этого делается вывод о том, что смена «хозяйственных эпох» подчинена не объективной закономерности, а закону перехода от одной системы идей к другой. «В основе моего труда, — писал он, — лежит мысль, что в различные эпохи господствовали различные уклады хозяйственного мышления и что этот хозяйственный образ мыслей и является духом, придающим себе свойственную ему форму и, таким образом, творящим хозяйственную организацию»⁶⁵.

Веберовское учение об «идеальных типах» оказало заметное воздействие и на известного русского историка Д. М. Петрушевского — по мере его разочарования (после поражения революции 1905 г.) в «легальном марксизме» и переходе на позиции неокантианства. Согласно Д. М. Петрушевскому, положение о том, что история есть единый и подчиняющийся общим законам всемирный процесс смены общественно-экономических формаций — это то, чем изображала ее «старая (I — И. Б.) философия истории, стоявшая на всемирно-исторической точке зрения и видевшая в истории отдельных «исторических» народов отдельные фазисы и ступени единого и единственного процесса всемирной истории». Довольно непоследовательно твердя о том, что

принятие подобной методологической системы привело бы к господству индивидуализирующего подхода риккертianского толка, Д. М. Петрушевский предлагает иную, по его заверениям «более научную», «современную» трактовку. «В настоящее время, — писал он, — мы очень далеки от всемирно-исторической концепции старинной философии истории и для нас представляется более приемлемой иная концепция, представляющая культурное развитие человечества в виде ряда соприкасающихся нередко друг с другом, но по существу автономных процессов»⁶⁶. В книге «Очерки из экономической истории средневековой Европы» Д. М. Петрушевский «конкретизирует» свой подход, рассматривая законы общества не со стороны их объективного содержания и обусловленности, а лишь как достижение «логического идеала»⁶⁷.

В своей еще более поздней работе Д. М. Петрушевский несколько изменяет изложение своих взглядов, но суть их остается той же. Здесь он вводит различие исторических категорий как индивидуализирующих, эмпирических и категорий социологических, которые интерпретируются как теоретические конструкции, «идеальные типы»⁶⁸.

В определенной степени дань веберовской трактовке общественных законов отдал и А. И. Неусыхин⁶⁹, считавший ее «конкретизацией Марксовых формул» и призывавший использовать эту трактовку в «марксистском обрамлении».

Таким образом, неокантианский подход (как в варианте Виндельбанда — Риккерта, так и в варианте Вебера) к проблеме возможности и своеобразия общественных законов оказался несостоятельным и в теоретическом, и в методологическом планах — при попытках использовать его в специально-научном познании общественных явлений. Еще более бесплодными в обоих этих отношениях оказались следующие буржуазные концепции социального закона, отличающиеся антисциентистским уклоном, начиная от Дильтея и кончая современными. И это вполне закономерно.

Ведь В. Дильтей, отделяя социальное (историческое) познание — как понимающее — от естественнонаучного — как объективирующего, объясняющего, трактует понимание как не поддающееся осмыслению при помощи рациональных средств непосредственное постижение внутреннего опыта, жизненной целостности, но не объективных законов жизни больших масс людей. Предметом гуманитарных наук, по мнению В. Дильтея, «служит данная во внутреннем опыте реальность самих переживаний»⁷⁰. Такое толкование отнюдь не соответствует действительному предмету различных отраслей обществоведения. Ведь на деле таким предметом

являются объективные законы тех сфер, процессов и явлений общественной жизни, которые исследуются той или иной социальной или гуманитарной наукой. Поэтому составившая фокус его усилий герменевтика, рассматриваемая В. Дильтеем — по крайней мере в период его творческой зрелости — как промежуточная связка между философией и отдельными отраслями обществоведения, фактически не способствовала соединению философии и этих отраслей, а мешала ему.

В дальнейшем антисциентистское понимание общественных законов приобретает все более откровенно иррационалистический характер и окончательно дискредитирует себя — в идеологии фашизма — не только в гносеологическом, но и в практически-политическом отношении. Отрицание объективного характера социальных законов, стремление (хоть зачастую и искреннее) сохранить ценности культуры путем вынесения их за рамки изучения средствами позитивистской буржуазной «науки» приводит к результатам, противоположным благим намерениям. В идеологии фашизма иррационалистический антисциентизм был использован как средство «обоснования» подхода не только против закономерного прогресса общества, но и против человеческого рассудка как такового.

Именно таков путь, проделанный буржуазной социальной философией от В. Виндельбанда и Г. Риккерта через М. Вебера, В. Дильтея, Г. Зиммеля, М. Шелера, О. Шпенглера и Т. Лессинга к А. Клягесу, Э. Юнгеру, А. Боймлеру и А. Розенбергу. Поэтому, хотя и после краха фашизма продолжают появляться новые адепты антисциентистского отношения к проблеме социальных законов — теоретики экзистенциализма и персонализма «Франкфуртской школы философии и социологии», неотрейдиизма, прагматизма, различных форм религиозной философии и т. п., само данное направление в целом заметно теряет влияние. Теряет оно, кроме того, и свою «чистоту», остроту и жесткость антисциентистских интенций.

В «классическом» антисциентизме, к примеру, даже сама наука, в ряде случаев, истолковывалась как область специфического мифотворчества. В настоящее время, напротив, даже миф буржуазные обществоведы иногда стремятся осмыслить при помощи рассудочных, логических средств, выявить законы формирования, развития и прехождения мифологических систем, а также «спрятанные» в этих системах, то есть зафиксированные в мифах, но не осознаваемые самим мифологическим сознанием, законы общественной жизни⁷¹. При этом, конечно, не следует забывать и о том,

что, поскольку такие рациональные средства применяются в контексте ненаучной методологии — будь она традиционно позитивистской или структуралистской, дать правильное осмысление названных законов они не в состоянии. Это хорошо видно на примере «трансформационной» концепции мифов К. Леви-Строса.

Позиция К. Леви-Строса присущи несколько коренных методологических пороков, которые в немалой степени обесценивают (ибо затемняют их действительное значение) даже те конкретные, специально-научные (этнографические и исторические) результаты, являющиеся, действительно, его вкладом в науку. Важнейший из этих недостатков состоит в том, что К. Леви-Строс не законы сознания («ментальные структуры») объясняет, исходя из законов бытия людей, а, напротив, законы их бытия сводит к этим «ментальным структурам». Второй, обусловленный первым, недостаток методологии К. Леви-Строса заключается в том, что он открывает широкий простор для субъективизма не только при интерпретации, но и при установлении законов человеческого бытия и сознания, трактуемых как «ментальные структуры». В результате вместо научного осмысления законов бытия и сознания людей на основе анализа мифологического материала мы имеем в данном случае вариант современного мифотворчества по поводу мифотворчества первобытного.

Но в данном случае нам важен сам факт — даже такой традиционно антисциентистский материал, как мифы, ныне буржуазные обществоведы стремятся иногда ввести в рамки определенных законов, причем используя средства научные, а не иррациональные. Тем более заметно — среди современных представителей антисциентистского крыла буржуазного обществоведения — изменение отношения к самой науке как инструменту познания социальных законов. В настоящее время антисциентистские аргументы уже не «циркулируют» в буржуазном обществе в качестве обоснования глобальных и радикальных требований, направленных против науки как таковой. Они все больше «ассимилируются» самой этой буржуазной «наукой» как социальным институтом, приобретая академический статус и вызывая академический интерес. Эти аргументы привлекаются зачастую, хоть это и прозвучит несколько парадоксально, для улучшения форм и методов организации и функционирования науки в буржуазном обществе, а также для выявления таких ситуаций, когда от использования науки целесообразнее воздержаться.

В современном буржуазном обществоведении намечается еще один парадокс. Если сторонники «гуманитарного», «интуитивного», «понимающего» подхода к познанию социаль-

ных законов в настоящее время нередко оборачиваются «лицом к науке», то сциентисты не менее часто разочаровываются в науке как действенном средстве познания, тем более эффективного применения данных законов для решения острейших противоречий, раздирающих современное капиталистическое общество. «Обнаружился,— пишет В. Г. Федотова,— поразительный факт — неспособность буржуазного сознания прийти к синтезу двух культур и абсурдный способ решения этой задачи: критики науки, которые пытались учесть положительные аспекты ее развития, стали рьяными ее защитниками, а некоторые сциентисты, заметив недостатки своей позиции, превратились в антисциентистов»⁷².

Начало этому превращению сциентистов в антисциентистов также во многом было положено именно попытками решить проблему социального закона. Точнее, неудачами этих попыток. Одна из первых таких неудач постигла представителей «Венского кружка», потерпевших фиаско при реализации физикалистской идеи перевода всех наук на некий единый, универсальный язык. На материале естествознания несостоятельность означенной идеи обнаружилась позже. В области познания законов общественной жизни, где даже на уровне явлений применение термина «наблюдаемых» выглядит, с точки зрения В. С. Швырева, «как насилие над естественным чувством языка»⁷³, попытка зафиксировать социальные законы на языке чувственных данных сразу оказалась безуспешной. Поскольку средства анализа рассматривались как эффективные (по крайней мере, на первых порах), а полученный исследовательский результат был мизерным, то «вытекал» вывод об отсутствии, или локальности и слабой выраженности законов в сфере социальных явлений.

В этом плане показательным окончание «Логико-философского трактата» Л. Витгенштейна. Усилия автора концентрируются преимущественно на осмыслении вопросов о законах общественной жизни (о «смысле мира» и «смысле жизни», формулировке «предложений» (законов) этики, эстетики, психологии и философии, методе философии и т. п.), преобладает скепсис. То и дело мелькают слова «вне», «нет», «не может быть», «не могут выражать», «не может быть высказана», «загадка», «мистическое», «нельзя спрашивать», «невыразимое»⁷⁴. Иногда — более откровенная и расширенная формулировка: «Правильным методом философии был бы следующий: не говорить ничего, кроме того, что может быть сказано.— следовательно, кроме предложений естествознания...». И как общий вывод: «О чем невозможно говорить, о том следует молчать»⁷⁵.

Но если «следует молчать» об огромнейшей, притом имеющей для человека не меньшую, конечно, значимость, чем сфера познания природных процессов, области социального познания, то возникает вполне резонный вопрос — возможно, дело здесь не в отсутствии искомым общественных закономерностей, а в несостоятельности или несоответствии используемых исследовательских средств? Этот вопрос становится все более риторическим по мере продвижения к современности сциентистского направления буржуазной социальной мысли. В соответствии с этим, с одной стороны, все более самокритичными становятся представители данного направления, с другой — более очевидной становится для них необходимость признания в той или иной форме социальных законов, хотя амплитуда мнений даже по поводу признания самой их возможности и ныне остается прежней.

Пожалуй, наименее болезненно такое признание далось позитивистски ориентированным (в методологическом отношении) ответвлениям буржуазной социологии, например функционализма, конфликтологии, концепций «социального обмена». В частности, основанная на структурно-функциональном анализе, эта социология интерпретирует социальные законы в субъективистском плане как своеобразные алгоритмы «социального действия», нацеленного на выживание, сохранение и равновесие существующей буржуазной социальной системы, или в иной формулировке — на поддержание, укрепление и совершенствование «социального порядка», который есть «наиболее общее и фундаментальное свойство»⁷⁶ социальной системы.

Тупик, в который зашел в настоящее время социологический функционализм в понимании и применении общественных законов, и постепенная утрата им лидирующих позиций в современной буржуазной социологии обусловлены не только его консервативностью и субъективно-идеалистической методологией. Социологический функционализм ограничивает сферу действия этих законов, в частности функционирование и строение общества (поскольку о законах развития общества и говорить-де бессмысленно) и поверхностной описательностью теоретических конструкций.

Выход из тупика вульгаризации социальных законов, в который зашел в данном случае функционализм, буржуазные обществоведы усматривают не в углублении своих представлений об этих законах, а, напротив, в более последовательном проведении постулатов индетерминизма. Именно такую позицию заняли создатели весьма распространенных в капиталистических странах постпозитивистских концепций «критического рационализма», родоначальником которого

го является К. Поппер. «Общественная наука, — по его мнению, — характеризуется интересом к действительным единичным, специфическим событиям, а не к законам и обобщениям»⁷⁷.

С позиций воинствующего антиисторизма и индетерминизма он выступает против марксизма-ленинизма, признающего-де «неумолимые законы» социального развития и тем самым пытающегося якобы посредством утопических пророчеств, социальных мифов и других идеологических средств навязать «открытому» обществу путь «тоталитаризма». Фальсифицируя марксистско-ленинское понимание общественных законов, К. Поппер считает, что принцип конкретного историзма, мол, методологически бесплоден, ибо порождает антиномию — или признание реально конкретного и отрицание всеобщих социальных законов, или признание объективности общесоциологических законов при отрицании реальности конкретного и впадении в мифотворчество. Перед нами — типичный образец метафизического толкования конкретного и абстрактного, всеобщего, особенного и единичного. Следует признать, что при всем своем скептическом отношении к социальным законам К. Поппер не отрицает закономерностей исторического процесса вообще. Но считая допущение существования закономерностей, или, как он пишет в той же работе, тенденций, всего-навсего полезным статистическим приемом, К. Поппер выступает против их отождествления с законами.

Впрочем, фундаментальная схожесть естественных и социальных наук дает, как он считает, основания для утверждения о существовании неких социологических законов как аналога законов естественных наук, названных К. Поппером «естественными законами» общества. В данном случае «его исследование идет не от реальности к *ratio*, а, наоборот, от спекулятивного *ratio* к реальности. Вот почему идентичность законов природы и общества К. Поппер совершенно произвольно выводит из «сходства» наук, изучающих эти законы, иначе говорят, он ставит вопрос с ног на голову»⁷⁸. Кроме того, выступая против воображаемого «общественного фатализма» марксистов, он действительно впадает в фатализм природный, определяя социальные законы как «естественные». Стремясь избежать этого, К. Поппер, а позже другой представитель «критического рационализма» Э. Топич вводят понятие о «нормативных» общественных законах. Причем и здесь реальное положение дел поставлено на голову. Ведь, по мнению этих теоретиков, объективные общественные законы не обуславливают, в конечном итоге «нормативные» законы (нормы, ценностные суждения), а, напротив,

сами выводятся из той или иной ценностной трактовки социального процесса.

Скептическая нотка в трактовке проблем общественного закона объясняется не только стремлением К. Поппера избежать «социального фатализма», приписываемого им марксизму, но и несколько иным отношением к тем методологическим средствам, которые представителями «Венского кружка» и социологическим функционализмом использовались некритически. Он выступает, в частности, против верификационизма и редукционизма, сосредоточив усилия на решении проблемы «демаркации» и разработке принципа фальсифицируемости. Однако в гносеологическом и логическом планах эта идея не дает реального познавательного продвижения вперед по сравнению с верификационизмом. К. Поппер остается в принципе на тех же методологических позициях, что и неопозитивисты, относясь при этом к ним более критически и стремясь усовершенствовать (но не изменить в корне). Пафос «фальсифицируемости», и об этом «проговорился» в своей автобиографии сам К. Поппер, в другом: в «демаркации между научными теориями (подобными той, что у А. Эйнштейна) и псевдонаучными теориями (наподобие тех, что у Маркса, Фрейда и Адлера)»⁷⁹. Иначе говоря, отношение к теориям и, соответственно, к трактовке проблемы закона этими теориями определяется у К. Поппера, в первую очередь, не познавательным, а классовым, политическим интересом, диктуется его антимарксизмом и антикоммунизмом.

Впрочем, в последующих постпозитивистских концепциях методологии науки дали свои «всходы» и посеянные К. Поппером «зерна» скептического отношения к прямолинейно сциентистской, жестко рассудочной интерпретации неопозитивистами вопроса о социальном законе. Постпозитивизм прошел несколько последовательных этапов в изменении своего подхода к рассмотрению этого вопроса. Лейтмотивом этого изменения является нарастание скепсиса — как по поводу объективности социальных законов, так и по отношению к возможности познания объективных законов общества (даже если допустить их существование) познавательными средствами современного буржуазного обществоведения. Именно по пути все большей разочарованности в собственных способностях постижения законов природы и общества как объективных осуществлялся переход от «критического рационализма» К. Поппера, Э. Топича и Г. Алберта через «процедурный релятивизм» С. Тулмина к «эпистемологическому анархизму» П. Фейерабенда.

К. Поппер, отвергая законы общественного развития как

«неумолимые», ведущие якобы к социальному фатализму и тоталитаризму, допускает все же существование тенденций, «естественных» и «нормативных» социальных законов как предлагаемых и «неполных», то есть оставляющих простор для случайности и человеческой свободы. С. Тулмин делает следующий шаг по пути отказа от осмысления общественных законов как объективных и толкует их как «упорядоченную процедуру» деятельности субъекта. «Истинная мера социально-политического мышления людей,— пишет он,— заключается не в формальных дефинициях политических терминов, но в том, какое значение они приобретают как институциональные элементы социальной или политической практики. Действительно, единственное, что избавляет социальную доктрину или политическую концепцию от превращения в пустой лозунг или мертвую букву,— это существование упорядоченных процедур, благодаря которым они начинают применяться в социально-политической практике»⁸⁰.

Логическое завершение субъективистское истолкование этих законов находит в «методологическом анархизме» П. К. Фейерабенда. Он соглашается с тем, что общественные законы есть нечто привносимое извне в хаотическую по своей природе игру социальных явлений, некие субъективные стандарты и предписания вырабатываемые наукой и в качестве догм подчиняющие себе жизнь людей. Из этой реакционной, выдвинутой, по существу, еще К. Поппером, идеи о том, что признание законов общественного развития влечет неизбежно «тоталитаризацию» социальной жизни, П. К. Фейерабэнд делает более решительные выводы, используя ее для обоснования анархизма. «Тому, кто посмотрит на богатый материал, доставляемый историей,— отмечает он,— и кто не стремится улучшать ее в угоду своим инстинктам и в силу своего стремления к интеллектуальной уверенности в форме ясности, «объективности» или «истинности», станет ясно, что существует лишь один принцип, который можно защищать при всех обстоятельствах и на всех этапах развития человечества. Это принцип — все дозволено»⁸¹.

Призванный, возможно, пробуждать у читателя ассоциативную связь со свободолобивым девизом («Делай что хочешь») Телемской обители Ф. Рабле, сформулированный П. К. Фейерабэндом принцип ратует на деле не за свободу, а за произвол. Ибо, как известно, свобода есть способность принимать решения и действовать в соответствии с познанной необходимостью, в соответствии с объективными законами. В данном случае отрицается объективный характер

общественных законов, а сами они отбрасываются — и не за ненадобностью даже, а «за вредностью». Подобная позиция при всей субъективной бескомпромиссности ее носителя объективно играет весьма определенную, притом реакционную, идеологическую роль и имеет, опять-таки объективно, четко прослеживаемую антимарксистскую направленность.

На примере П. К. Фейерабенда хорошо прослеживается превращение сциентизма в противоположность — антисциентизм; точно так же, как эволюция известного представителя «Франкфуртской школы философии и социологии» Ю. Хабермаса является неплохой иллюстрацией обратного по своей направленности перехода от антисциентизма к сциентизму. Такого рода взаимопревращения убеждают в бесперспективности попыток преодоления оппозиции «сциентизм — антисциентизм», оставаясь в рамках буржуазного обществоведения.

Однако эти трансформации сциентистов в антисциентистов и наоборот свидетельствуют также о другом. А именно о том, что декларируемая буржуазными обществоведами противоположность между сциентизмом и антисциентизмом оказывается объективно отличием второстепенным, которым они пренебрегают при решении кардинальных проблем, выходящая общим фронтом (как идеологи буржуазии) против марксистско-ленинской идеологии.

Так, за кажущимся внешним разногласием между сциентизмом и антисциентизмом в вопросе о природе и механизме действия общественных законов обнаруживается их действительное единство по существу этого вопроса, обусловленность теоретической (и в принципе — единой) платформы сциентистов и антисциентистов их социальной «ангажированностью» и их классовой позицией.

Концепции сциентизма и антисциентизма направлены на апологию системы буржуазных отношений как наиболее соответствующих якобы «природе человека», «подлинно демократичных», а потому вечных и неизменных. А если и изменяемых, то лишь в деталях и с целью их совершенствования в рамках все той же капиталистической буржуазной системы. Характерными чертами концепции такого толка являются, как правило, антимарксизм, антикоммунизм и антисоветизм. Впрочем, подобного рода идеологической ориентацией отличается в конечном счете подавляющее большинство буржуазных обществоведческих разработок. Ведь признание и диалектико-материалистическое осмысление законов общественного развития позволяет понять неизбежность гибели капитализма и закономерность победы социалистического общественного строя.

ПРОБЛЕМА ЗАКОНА И ХАОСА В ЕСТЕСТВОЗНАНИИ

1. Освоение диалектики закона и хаоса — актуальная задача современного естествознания

Анализ истории развития представлений о законе и хаосе в естествознании имеет принципиальное значение для понимания сути всей проблемы. Характерной чертой естествознания и научного познания вообще является ориентация на поиск законов. Установление законов всегда было признаком научности той или иной области человеческой деятельности, обеспечивало ей полноправное место в общей системе научной рациональности. Более того, в рамках самой науки характер строгости законов тех или иных ее направлений указывает на степень совершенства данных направлений как самостоятельных научных дисциплин. В соответствии с этим физику или химию рассматривают иногда как более адекватные проявления научности, чем, например, геологию или биологию. М. Рьюз пишет: «Совершенно очевидно, что если... в биологии нет законов, то любые попытки привести биологию (в частности, генетику) к виду аккуратной, изящной аксиоматической системы окажутся безосновательным насилием над материалом... Нам придется тогда довольствоваться тем, что биология — наука иного рода, чем физика и химия, причем слова «иного рода» в этом случае будут заменять слова «второго сорта»¹. «Строгие и точные закономерности получают статус закона или принципа и представляют основу данной науки... В отличие от физики и химии, в биологии очень мало обобщений, которым можно приписать ранг закона», — пишет В. А. Геодакян. И далее: «Известные в биологии десятка полтора — два закономерностей, исторически получивших название законов (биогенетический закон Геккеля — Мюллера, законы Либиха, Бэра, Долло, Делпре, Осборна и др.) по общенаучным меркам, фактически являются приближенными правилами»².

В подобной ситуации возникает вопрос, не абсолютизируется ли здесь роль научного закона, не наделяется ли последний чертами субстанциональности, независимости от

самой природной действительности. Что это вообще за феномен — естественнонаучный закон? В данном разделе предпринята попытка на материале истории ряда естественных наук показать, что указанные вопросы могут быть в значительной мере разъяснены, если представление о законе рассматривать в диалектической связи с представлением о хаосе. При таком подходе законы природы утрачивают ореол таинственности и субстанциальности, обретают динамизм, «высвечивают» свой исторический характер. Вместе с тем получает обоснование и объяснение ряд моментов, связанных с процессом их познания.

Диалектика закона и хаоса объективных природных явлений отражалась в естествознании на протяжении всей его истории. Но осуществлялось это в разных формах, данный процесс носил стихийный характер и поэтому был далеко не простым. Возможности «зигзагов», которые во многих случаях превращались в действительность, содержались в различном толковании соотношения онтологического и гносеологического аспектов проблемы и в разнообразии самих онтологических и познавательных схем и моделей.

Если, говоря о законах в естествознании (обозначим их Z), различать объективные законы природы (Z_n) и формулируемые на их основе с помощью логико-концептуальных и вербальных средств соответствующие утверждения в науке (Z_n), то уже неодинаковые подходы к пониманию соотношения Z_n и Z_n дают разные варианты решения проблемы закона и хаоса. Так, в классическом естествознании, формировавшемся в XVI—XVII вв., законы науки отождествлялись с законами природы и рассматривались как исключающие хаос ($Z \equiv Z_n \equiv Z_n$). Все, что вносило неопределенность в научное познание, объявлялось гипотетичным и не заслуживающим внимания. Иначе говоря, закон связывался с природным бытием, хаос — с ошибками и заблуждениями (идолами — по Ф. Бэкону) субъекта познания. Специфика законов науки не учитывалась.

Иной, прямо противоположный подход имел место у позитивистски настроенных естествоиспытателей. Здесь хаос отнесен к природе, а «законодательной» функцией наделялся субъект ($Z \equiv Z_n, Z_n$ — не существует). Данное понимание вопроса нельзя отнести лишь к прошлому, оно присутствует и в современном научном познании. В работах буржуазных ученых наряду с признанием того, что законы природы «существуют независимо от умов, стремящихся их понять»³, можно встретить и иные высказывания. «Давайте уясним раз и навсегда, — пишет Л. Бриллюэн, — что говорить о законах природы так, как если бы они действитель-

но существовали и без человека, — значит безрассудно преувеличивать»⁴.

В рамках онтологического аспекта проблема соотношения закона и хаоса нашла отражение в разграничении и попытках уяснить статус так называемых динамических и статистических законов, о чем уже шла речь выше. В связи с данными вопросами существует значительная литература, однако общепринятого решения нет до сих пор (свойством фундаментальности наделяются в разных случаях статистические, динамические либо те и другие одновременно). Представляется, что анализ данной ситуации с позиций диалектики закона и хаоса позволяет по-новому, более конструктивно подойти к решению указанной проблемы, выявить ее новые аспекты. Некоторые линии такого подхода намечены в отдельных параграфах главы.

Самостоятельное значение для понимания соотношения закона и хаоса в природе имеет разработка в современной науке (особенно в химии, термодинамике, астрономии) различного рода эволюционных проблем. С анализом всевозможных физических, химических, геологических, биологических, кибернетических переходных процессов, изучением явлений самоорганизации диссипативных структур, рассмотрением причин тех или иных конкретных значений физических констант (начиная с относительно частных, типа коэффициент теплопроводности, удельная теплота плавления и т. п., и кончая универсальными — заряд электрона, гравитационная постоянная, постоянная Планка и др.) все настойчивее пробивает дорогу идея исторического характера природных законов. Вместе с этим познание неизбежно обращается к представлению о хаосе, поскольку последний выступает как «свое другое» закона и диалектика закона оказывается также и диалектикой хаоса.

Типология законов в современном естествознании может рассматриваться как оборотная сторона типологии соответствующих форм хаоса. Материалы раздела свидетельствуют о том, что естествознание из области знания о законах природы становится знанием о диалектике закона и хаоса. Неразрывность закона и хаоса, которая прежде осознавалась в основном на интуитивном уровне, в настоящее время все чаще выступает как сознательно фиксируемый исходный принцип исследований.

Данное обстоятельство находит отражение и в сфере научных познавательных средств, в частности, в связи с широким внедрением в естествознание метода моделирования и оформления оппозиции «модель — закон». В современных научных исследованиях сложных и изменчивых объектов

активно используется многофакторный анализ и так называемый прием рандомизации, то есть анализ явлений, вызываемых множеством одновременно действующих и изучаемых факторов, которые рассматриваются как случайные даже в том случае, когда они носят устойчивый и существенный характер. В результате фактически осуществляется переход от однозначного описания явлений к многозначному. Исследователь часто рассматривает не столько законы изучаемых объектов, сколько модели. Это характерно для кибернетики, теории эксперимента и других областей современного естествознания. «Понятие закона в науке заменяется более широким, хотя и очень расплывчатым понятием модели», — пишет В. В. Налимов⁵. С этим согласны и некоторые другие авторы⁶. В. В. Налимов считает, что противопоставление закона и модели потребовалось, когда «пришлось снизить требования, предъявляемые к математическому описанию наблюдаемых явлений»⁷, и, далее, разграничивает эти понятия следующим образом: «Закон в науке имеет характер некоторой абсолютной категории на данном уровне знаний. Он может быть либо безусловно верен, либо безусловно неверен, и тогда просто отвергается. Нельзя говорить о хороших и плохих законах — такое утверждение просто лишено смысла... В методологии научных исследований не рассматривался специально вопрос о том, как проверить истинность закона в науке, но всегда предполагалось, что такую проверку можно осуществить достаточно точно и так, чтобы результаты можно было однозначно интерпретировать по крайней мере на некотором отрезке времени при данном уровне знаний. Совсем иные требования предъявляются к математической модели, применяемой для описания поведения диффузной системы. Здесь уже не идет речь об абсолютной категории... Можно говорить о том, что одни из этих моделей в каком-то смысле хороши, другие — плохи»⁸.

Отсюда видно, что на логико-методологическом уровне модель рассматривается как средство описания сложных (диффузных) систем, выступает как отражение хаотического момента в отличие от закона (который здесь понимается как Z_n), рассматриваемого как фиксация объективных жестких связей (законов природы). В работе В. В. Налимова, однако, допускается абсолютизация модельного подхода. Научная практика свидетельствует о том, что чисто модельное описание явлений сталкивается с серьезными трудностями, например, при решении вопроса о критериях выбора модели, о повышении качества научного исследования, опирающегося на методологию моделирования и др.

Оказывается, развитие модельного подхода в различных областях современной науки, например в исследовании операций, теории эксперимента и т. п., где он осуществляется через определенный отказ от использования законов, сталкивается с необходимостью возврата к теории, если не полностью, то частично, к учету опыта познания и использования законов⁹. Иначе говоря, на уровне логико-гносеологического анализа становится все более очевидной потребность диалектического сочетания традиционных средств классической науки, ориентированных на познание законов и новых форм и методов (кроме моделирования, к ним можно отнести дисперсионный анализ, теорию катастроф и т. п.), позволяющих анализировать далекие от равновесия, подвижные, флюктуирующие, многокомпонентные и многозвенные, ветвящиеся и взрывные процессы, при рассмотрении которых использование понятия хаоса является неизбежным¹⁰.

Таким образом, как в онтологическом срезе, так и в аспекте логико-гносеологического анализа особенностей современного естествознания с очевидностью проявляется его движение в сторону учета диалектики закона и хаоса.

Эволюция представлений о соотношении закона и хаоса в естествознании, хотя она и выглядит как имманентный, «чисто научный» процесс, по существу, связана с более общими, венаучными факторами. Понимание характера данной связи важно для более глубокого раскрытия вопроса. Закономерный и хаотичный моменты находятся в природных явлениях в неразрывном единстве. Однако естествознание в историческом развитии в разное время ориентировалось преимущественно на первый или второй и лишь в настоящее время подошло к непосредственному изучению их диалектики.

Данное обстоятельство не случайно. Оно связано с исторической спецификой практической деятельности общества. Одно дело, когда естественнонаучные представления функционируют в рамках порождаемой традиционализмом мировоззренческой идеи всеобщего порядка и абсолютной воспроизводимости и стабильности всего сущего (античность, средневековье), другое, когда природа понимается по аналогии с вещным миром капиталистического товарного хозяйства. Накладывает печать на понимание природы и современная эпоха НТР и массовых социальных движений, составляющих содержание перехода от капитализма к социализму.

Отношение человека к миру опосредуется практикой. Характер же практики определяется особенностями тех отношений людей друг к другу и к природе, которые приобрели

господствующий, институционализированный характер. Человек реализует практические действия с позиций господствующих социальных требований, норм жизнедеятельности. Поэтому указанные нормы не остаются чем-то внешним по отношению к нему, а приобретают значение фактора, формирующего мироощущение, мировосприятие, миропредставление и, наконец, мировоззрение самого человека. Они становятся способом его подхода ко всей действительности, в том числе к природе. В результате этого природа исследуется в аспекте тех своих отношений и свойств, которые проявляются сквозь призму приобретенной мировоззренческой ориентации познающего субъекта. Вследствие данного обстоятельства получается, что, несмотря на качественное различие природного и социального бытия, между социальной действительностью и характером познаваемых природных явлений сторон, черт существует не просто связь, а определенное соответствие, «созвучие». Конкретно-историческая специфика социальной действительности и особенности научного познания оказываются «изоморфными». Momentами этого «изоморфизма» являются, в частности, соответствие общественных и естественных наук друг другу на каждом этапе исторического развития, а также, если возвратиться к интересующей нас теме, соответствие между социальными условиями и естественнонаучными представлениями о законе и хаосе.

Некоторые аспекты связи внутринаучных и культурно-исторических факторов применительно к истории изучения диалектики закона и хаоса прослежены в предлагаемом разделе. Предварительно целесообразно сказать лишь несколько слов об общих тенденциях развития указанной связи, характерных для современного естествознания.

НТР, существенной чертой которой является повсеместное внедрение автоматизированных систем производства и управления, неизбежно и органично приводит к таким трансформациям взаимодействия природы и общества, в ходе которых природные субстраты и силы оказываются вовлеченными в производственные системные отношения, а потому сами выявляют присущую им системную определенность, целостность. Через производство, благодаря его постоянно совершенствующейся технологии человек, с одной стороны, объективно, независимо от своего сознания, переходит от социальной системности и развития к природной, с другой — начинает сознательно «видеть» природу в ее всесторонних связях, системно, с позиций технологического мышления. Комплексный, автоматизированный характер деятельности современного общества (прежде всего произ-

водства) определяет соответствующий «ракурс» современного подхода к природе, в том числе к проблеме «закон» — «хаос».

В настоящее время наряду с продолжающейся деятельностью по открытию отдельных фундаментальных законов природы и специфических законов в отдельных областях естествознания все интенсивней становится связанная с комплексным характером исследований тенденция обращения к анализу целых систем законов. На первое место выдвигается вопрос о механизмах взаимодействия различных законов в рамках сложных (целостных) природных образований. На место постепенного последовательного открытия относительно независимых законов в области физики, химии, биологии и других наук выдвигается задача всестороннего исследования не столько законов самих по себе, сколько реальных объектов, где одновременно действует множество законов, которые в результате происходящих процессов эволюционируют, трансформируются, и весь этот динамический комплекс нельзя понять без учета диалектики закона и хаоса.

Необходимость исследования указанной диалектики проявляется в естествознании в различных конкретных формах. В частности, в постановке вопроса о неправильности противопоставления законов функционирования, фиксирующих отношения между одновременно существующими явлениями, и законов развития, отражающих отношение того, что есть к тому, что будет¹¹. Неудовлетворенность бездумным использованием законов в качестве абсолютно достоверного знания, способного «исключать» всякую неопределенность и неоднозначность, проявляется в физике и космологии — областях, где опора на законы всегда была главным средством теоретического анализа. Так, широко обсуждается тезис, в соответствии с которым законы науки без учета крайних условий, в рамках которых рассматривается их действие, не имеют смысла, то есть законы и указательные условия оказываются однопорядковыми по значению. А поскольку знание этих условий никогда не может быть точным, проблема сущности законов природы сводится к проблеме происхождения крайних условий¹².

Известный физик-теоретик Г. Бонди в связи с данным обстоятельством говорит даже о кризисе концепции детерминизма. В статье «К чему скорбеть по поводу ухода детерминизма?» он отмечает, что абсолютизация математической определенности в законах ньютоновской механики и электродинамики Дж.-К. Максвелла (что и понимается как детерминизм) и игнорирование реальной неопределенности,

хаотичности делает развитие науки невозможным. Концепция детерминизма, пишет Г. Бонди, всегда была «абсурдной, основанной на недоразумениях математического порядка и исключаящей саму возможность науки»¹³. Далее: «В полностью детерминированной Вселенной наука стала бы невозможной»¹⁴.

В свете диалектики закона и хаоса в новом аспекте предстает вопрос о соотношении законов природы (Z_n) и законов науки ($Z_{\text{н}}$). Законы науки не тождественны законам природы, они являются идеализацией последних. Суть этой идеализации состоит в том, что природные явления рассматриваются как абсолютно изолированные и регулярные. В действительности таких явлений не существует, любой материальный процесс содержит моменты иррегулярности, хаотичности, и сами законы природы реализуются в единстве с хаосом. Поэтому искать абсолютно точное соответствие законов природы законам науки — все равно, что с помощью мысленного, идеального масштаба пытаться абсолютно точно измерить длину или ширину реального тела, состоящего из движущихся атомов и молекул, или стремиться обнаружить в природе величины, в количественном отношении точно соответствующие какому-либо рациональному или иррациональному значению мысленной числовой оси. По той же причине существует различие между $Z_{\text{н}}$ и Z_n и в том, что касается изменчивости законов. В природе законы могут эволюционировать, то есть, оставаясь качественно одними и теми же, изменяться по степени проявления (устойчивости, необходимости, повторяемости, существенности, общности соответствующих связей), вследствие чего они проявляются через множество отклонений. В познании указанные эволюции законов фиксируются не как таковые, а как смена одних законов другими, поскольку утверждать, что тот или иной закон науки (закон тяготения или закон сохранения энергии) «развит на $1/3$ или на $2/3$, не имеет смысла.

Переориентация естествознания с исследования законов, рассматриваемых как «универсальные», «всемирные» на выяснение особенностей функционирования, «технологии» конкретных объектов является закономерным следствием универсализации человеческой деятельности на современном историческом этапе. Она по-новому ставит вопрос о научных познавательных средствах, о связи фундаментальных и прикладных наук, актуализирует роль технических исследований и разработок, опосредующих эту связь. Данные обстоятельства создают условия для уточнения понимания сущности науки вообще и естествознания в частности. Определение науки как области знания, связанной с изучением

законов (в частности, законов природы), по-видимому, требует пересмотра. Такой пересмотр должен быть существенным моментом формирования нового типа науки, о котором идет речь в литературе¹⁵. Не исключено, что новые тенденции в науке приведут к более радикальному результату — преобразованию науки в некоторую новую форму знания и деятельности, где основной задачей является овладение не отдельными свойствами, признаками, параметрами, законами и тому подобными «тайнами» явлений, а самими явлениями как объективными носителями, «узлами связи» данных признаков, законов, свойств, как подвижными комплексами закономерного и хаотичного.

По мере овладения диалектикой закономерного и хаотичного научная деятельность преодолевает свою логико-концептуальную изолированность, становится все более открытой системой, сливается с общекультурной (производственной, социально-политической, духовной) деятельностью общества, присутствуя в ней в снятом виде. Логика ее движения непосредственно следует за логикой социального бытия. Поскольку последняя направляется социальными потребностями, факторами, определяющими условия и смысл жизни общества и отдельных индивидов, наука активизируется как составная часть культурных ресурсов общественного субъекта, непосредственно включается в процесс общественной деятельности как неперемное ее условие. Понимаемые так особенности развития современной науки выражают отмеченную К. Марксом тенденцию превращения науки в непосредственную производительную силу общества. Данная тенденция выявляется и сквозь призму проблемы закона и хаоса в естествознании, что свидетельствует о глубоко закономерном характере необходимости исследования последней и актуальности данного исследования.

2. Идея закона и хаоса в истории физики

Мало в каких областях науки проблема закона и хаоса привлекает столь пристальное внимание и так глубоко разрабатывается в конкретно-научном плане, как в физике. Физическое познание всегда было ориентировано на поиски законов природы и создание соответствующих теорий. Поэтому, приступая к анализу эволюции представлений о законе и хаосе в физике, целесообразно делать акцент не столько на непосредственном логическом раскрытии дилеммы «закон» — «хаос», сколько на рассмотрении реальных исторических этапов углубления представлений о законе в физике и доведении этого рассмотрения до тех конкрет-

ных проблемных ситуаций, возникших во второй половине XIX и XX в., в которых идея закона оказывается в явной форме неразрывно связанной с идеей хаоса.

Физика в современном смысле слова сформировалась в Новое время, и начало ее связано с механикой. На этом начальном этапе формируется и проблема физического закона. Однако предпосылки данного понятия были выработаны раньше. Чтобы понять, чем предпосылки понятия закона отличаются от самого понятия, и тем самым рельефнее оттенить сущность понимания закона в физике, имеет смысл указать на специфику физических представлений в древности и средневековье.

Так называемые законы механики и оптики, исследовавшиеся в античности и средние века, не следует считать законами в современном смысле слова. Они получили статус законов только в системе физической рациональности Нового времени, когда были переосмыслены как ее моменты и часть. Если же брать их в конкретном культурно-историческом контексте, то они выражали идею не столько закона, сколько порядка (в древности) и иерархии (в средневековье). Физические представления Аристотеля, Архимеда, Евклида, Паппа Александрийского и других являлись выражением подхода к миру как к гармоничной целостности и упорядоченности, где каждое тело имеет свое естественное «место» и все, что выводит его из этого состояния, рассматривается как насильственное, искусственное, неприродное. Данное понимание отчетливо выразилось в античной идее космоса. Указанная идея — это «представление о мире как об упорядоченной и завершенной в себе структуре, отнюдь не сводящейся к простой сумме отдельных элементов — Неба, Земли, Солнца, Луны и прочих компонентов Вселенной, а образующей некое целостное единство, подобное органическому единству живого существа»¹⁶. Задача конкретных исследований состояла в том, чтобы усмотреть в явлениях эту гармонию, пропорциональность, принадлежность целому, выразить ее в соответствующих отношениях типа «золотого правила механики», представлениях статики Архимеда либо геометрических интерпретаций световых лучей в оптике Евклида.

Закономерно поэтому, что центральным принципом, с позиций которого рассматривались «естественные» и «искусственные» движения, была идея универсального равновесия. Какие бы исследования ни производились, сколь далеко движение мысли не выходило бы за рамки первоначального понятия равновесия, оно «всегда снова сворачивало к нему, определяя его как абсолютное основание, последний и един-

ственный теоретический принцип»¹⁷. Механика в древности рассматривается не как познающая наука, а как система ухищрений человека, стремящегося созданием искусственных средств противостоять естественному (природному) миру путем подражания природе, но несводимости к ней, путем подмены естественного насильственным. Именно поэтому полагается, что, уходя от естественного хода вещей, человек не может познавать «природу», он в состоянии заниматься лишь человеческим «искусством»¹⁸. Естествознание здесь, по сути, совпадает с искусством, механика — с мастерством умельца, который благодаря своему умению может творить чудеса (например, в виде различного рода механических игрушек), не присущие природе, а потому противоестественные, нарушающие естественный ход событий. Не случайно само слово μηχανή — машина вначале означало подъемную машину, употреблявшуюся в театрах.

В средние века физика занималась преимущественно двумя областями исследований: оптическими вопросами и проблемой градации и конфигурации качеств. Однако деятельность исследователей касалась не выявления законов, как мы понимаем их сейчас, а конкретной разработки общих представлений об иерархическом характере мира. Основной теоретической проблемой средневековья был парадокс, в соответствии с которым все предметы осязаемого бытия существуют и не существуют: существуют, поскольку порождены богом, есть творение бога, не существуют, так как не тождественны богу, «ниже» бога. Это порождает понятия «степень бытия (совершенства, истинности)», «степень существования» (при одной степени существования степень совершенства может быть различной — золото более совершенно, чем серебро), приводит к представлению о мировой иерархии как об универсальном божественном порядке. Анализируя данный вопрос, А. В. Ахутин отмечает, что указанная проблема составляет «центр самых разнородных и даже противоборствующих путей христианского мышления»¹⁹. Данная культурная ориентация определила направление и характер физических исследований.

Важность занятий оптикой была очевидной для исследователей в связи с тем, что свет выступал для них единой действующей причиной, исходящей непосредственно от бога, которая, множась и разнообразясь, творит весь внешний и внутренний мир. Именно поэтому, например, Гроссетет «полагал, что оптические исследования могут служить ключом к теоретическому пониманию физического мира в целом или, во всяком случае, его совершеннейших сущностей»²⁰. Оптика «становится основной и первой теоретиче-

ской наукой подобно тому, как четыре века спустя такой универсальной наукой станет механика»²¹. Выражая общепринятую в истории науки точку зрения, Ф. Розенберг писал: «XIII столетие принадлежит оптике»²².

И идея порядка в античности, и идея иерархии средневековья не тождественны идее закона потому, что их центральный смысловой пункт связан с представлением об абсолютной устойчивости и неизменности мира. Лишь вместе с развитием капиталистической деятельности, когда «искусственное», зависящее от субъекта, то есть подверженное случайности и произволу, осознается как самостоятельная реальность (культура), создаются предпосылки для понимания того, что и в самой природе может быть не только необходимость, но и случайность, не только повторяемость, но и неповторимость и т. д. Для вычленения «отношений порядка» из хаоса необходимы значительные усилия в виде наблюдений, опытов, теоретического осмысления эмпирического материала подобно тому, как Кеплер «гениальным умом постиг закономерность явлений, скрытую глубоко в хаотической груде наблюдений»²³. Тогда идея порядка и трансформируется в идею закона как такого отношения (порядка), при котором изменение одного явления или его стороны вызывает с необходимостью и систематически вполне определенное изменение другого, и эта связь носит общий, устойчивый и существенный характер в отличие от возможных и наличных других. При этом, хотя представление о хаосе в той или иной форме подразумевается, ведущую роль играет идея закона, поиски законов как достоверных выразителей истинного знания составляют главную заботу исследователей. В. Оствальд, характеризуя отличие законов науки от натурфилософских положений, в качестве первого и основного признака указывал на «уверенный», достоверный характер первых и «неуверенный», связанный с обращением к менее известным областям природы вторых²⁴.

Важную роль в развитии представлений о законе в физике сыграли Галилей, Кеплер, Декарт; наиболее полно и последовательно на этом начальном этапе развития физики (прежде всего, механики) подход к природе сквозь призму физических законов осуществил И. Ньютон. В этом историческом процессе были определенные вариации. У Г. Галилея законы выступают как результат фиксации кинематики движения, ищется ответ на вопрос «как?», а не «почему», точнее, ответ на первый отождествляется с ответом на второй. У Р. Декарта закон выступает как функциональная связь, которая фиксирует не столько причинно-следственные отношения, сколько взаимную зависимость явлений.

И. Ньютон рассматривал закон сквозь призму через определенные причины и силы, то есть подходил к вопросу с динамических позиций. По словам его издателя Роджера Котеса, И. Ньютон принадлежал к тем исследователям, которые силы природы и простейшие законы их действия «выводят аналитически из каких-либо избранных явлений и затем синтетически получают законы остальных явлений»²⁵. Однако во всех случаях подразумевается одна существенная черта закона — он рассматривается как однозначное, абсолютно точное соответствие между рассматриваемыми явлениями и в этом смысле исключает какую бы то ни было хаотичность и неопределенность, отрывается от хаоса и противопоставляется ему.

Поиск закона выступает как поиск однозначности и достоверности. Отсюда в определенной мере проистекает критическое отношение к гипотезе как лишь к предположительному знанию. Отсутствие однозначности рассматривается как свидетельство ненаучного подхода к явлению и подвергается осуждению. Учитывая, что физика Нового времени рождалась из мистической «физики качеств» средневековья и в борьбе с ней, данная позиция является понятной и исторически оправданной.

Таким образом, представление об однозначном характере законов вытекало из признания их объективности. Данное представление получило развитие в последующие века. «Для культуры XVII в. и еще больше для культуры XVIII и XIX вв., — отмечает Б. Г. Кузнецов, — характерна идея однозначности, строгой и точной зависимости одних явлений от других»²⁶.

Особенность рассматриваемого периода истории физики состоит в том, что признание объективного характера законов и такого их свойства, как однозначность, в это время не способствовало пониманию диалектики закона и хаоса, а, напротив, по мере развития физики усугубляло их разрыв, закон все больше выступал как некая сущность, не зависящая от явлений природы, но подчиняющая их себе. Однозначные отношения, подчеркиваемые в законах, фиксируются в математических функциональных зависимостях. Из физики постепенно изгоняется все, чего нельзя измерить, формализовать, чему нельзя придать однозначный характер. На место иерархизированного мира качественно различных и весьма неопределенных «сущностей» средневековой физики приходит образ закономерно и однозначно функционирующего мира, построенного по одноплоскостной механической схеме, картину которой дал П. С. Лаплас. Усилиями физиков был низвергнут иерархизированный

строй физических знаний средневековья, но на смену ему пришло представление хотя и иное, но столь же «жесткое» — об абсолютно закономерном механическом мире, несколько веков определявшее деятельность ученых, служившее им методологическим фундаментом в эмпирических и теоретических исследованиях. И. Ньютон, как бы фиксируя данный переход со своих деистических позиций, писал, что не следует искать причину происхождения мира за пределами бога, например, «полагать, что мир мог возникнуть из хаоса только по законам природы», но следует в то же время исходить из того, что, «будучи раз созданным, мир может существовать по этим законам многие века»²⁷. Из приведенных слов И. Ньютона, помимо отмеченных, следует еще один важный момент: в рисуемом классической механикой мире хаос отсутствует не только потому, что ему там нет места, но и потому, что законы существуют вечно. Игнорируя хаос, классическая физика лишает себя возможности ставить и решать вопрос о происхождении и развитии законов, приходит к их внеисторичности, абсолютности и субстанциальности, т. е. онтологизирует понятие закона.

О том, что такой результат является закономерным, свидетельствуют высказывания и других физиков. Например, о неизменности, вечности физических законов писал на рубеже XIX—XX вв. известный физик Н. А. Умов. При этом он подметил идущее еще из древности противопоставление «естественного» и «искусственного». Это противопоставление актуально и в нашем XX в. в связи с глобализацией человеческой деятельности. Оно, по существу, бьет по идее абсолютности и неизменности законов, однако в этом плане вне поля зрения Н. А. Умова осталось противоречие между признанием неизменности законов природы и вносящей в природный мир разнообразие активностью человеческой деятельности, способностью ее развития в рамках постоянных природных отношений. Н. А. Умов стремился объединить оба момента чисто механически. Отмечая, что конечной целью исследования явления «есть установление закона, которому это явление подчиняется», он писал: «Закон выражает зависимость между переменными, константами и параметрами. Опыт показывает, что такие зависимости или законы природы неизменны. Если бы явления не управлялись неизменными законами, мы не могли бы изучать природу. Не должно переносить неизменяемость законов природы на естественное сочетание явлений. Неизменяемость законов природы не враждебна преуспеванию человечества, и напротив того, дает ему могущественное орудие для борьбы с естественным течением явлений, когда

оно несогласно с его целями. Преклоняясь перед неизменяемостью законов, человек пользуется ими при помощи техники для изменения естественного течения явлений. Указания и первые уроки этой борьбы человек получает из того самого опыта, который лежит в основе естествознания»²⁸.

Последующее развитие физики было связано с постепенным преодолением разрыва между законом и хаосом. Однако этот путь не был прямым. В нем можно выделить два этапа: явное введение в физику идеи хаоса и известная абсолютизация данной идеи на первом этапе и диалектический синтез представлений о законе и хаосе — на втором, начавшемся, в частности, благодаря развитию неравновесной термодинамики. Тенденции указанного движения наметились в рамках классической механики. Прогресс динамики И. Ньютона, установление закона всемирного тяготения привели к представлению о многообразии физических сил, подобных силе тяготения, а это открыло дорогу для признания качественно разнообразных физических законов, связанных с данными силами (период «невесомых» в физике). Данное обстоятельство должно было рано или поздно привести к вопросу о «стыковании» законов, о пределах их применимости и о факторах, обуславливающих эти пределы. Именно кризис концепции «невесомых» и привел к введению представлений о хаосе в физические исследования, прежде всего в термодинамику.

Впервые проблема хаоса и его соотношения с законом возникла, когда в связи с изучением тепловых процессов в ходе развития термодинамики и молекулярно-кинетических представлений была выявлена ограниченность механики. Первоначально термодинамические и механические представления развивались в известной независимости друг от друга. Однако, начиная с работ Л. Больцмана, со всей очевидностью проявилась необходимость учета специфики данных представлений. Основная проблема, вокруг которой развивались события, заключалась в механическом истолковании второго начала термодинамики. Идея необратимости тепловых процессов, ставшая органическим элементом концептуального аппарата термодинамики, оказывалась в противоречии с механическими представлениями об обратимости явлений. Универсальная применимость механики была нарушена. Подходы к решению данной проблемы сводились к попыткам объяснить тепловые процессы таким образом, чтобы соответствующие им характеристики не имели «теплого смысла», то есть образовывали «чисто механическую теорему» (Л. Больцман), либо включить понятие энтропии в структуру механических представлений,

«уложить закон сохранения и превращения энергии в прокрустово ложе механицизма» (Г. Гельмгольц).

Не вникая во все сложные перипетии истории данного вопроса, можно сразу указать конкретный результат, который сыграл важнейшую роль для хода дальнейших событий. Этот результат включает два момента: во-первых, постепенное осознание (начиная с работ Э. Дюбуа-Реймона и Э. Маха) принципиальной несводимости тепловых явлений к механическим законам, во-вторых, раскрытие сути различия молекулярно-кинетических представлений и механических. Решающим принципиальным шагом в ходе решения обоих вопросов было введение в теоретический анализ так называемого «принципа элементарного беспорядка». Р. Клаузиус высказал мысль о том, что проследить за движением каждой молекулы газа невозможно и поэтому следует исходить из данного обстоятельства как из факта, а именно полагать, что закономерности (порядок), наблюдаемые в поведении массы газа как целого, есть результат хаотического движения (беспорядка) составляющих его молекул²⁹. При этом беспорядок (хаотичное движение) в случае равновесного состояния понимается как независимость координат и скоростей отдельных молекул друг от друга. Утверждение реальности так понимаемого беспорядка и составляет сущность принципа элементарного беспорядка. Завершенную форму данный принцип получил у Л. Больцмана, который положил его в основу своих дальнейших исследований молекулярно-кинетических явлений.

Вместе с формулировкой и принятием принципа элементарного беспорядка в физику в явной форме вошла идея хаоса. Вначале ей не придали особого значения, в том числе Р. Клаузиус не считал ее введение принципиальным шагом. Однако постепенно истинная роль ее осознавалась все глубже. М. Планк писал в связи с этим: «Я бы хотел обратить внимание тех физиков, которые... считают гипотезу элементарного беспорядка излишней или даже необоснованной, на тот факт, что при всех вычислениях постоянных в явлениях трения, диффузии, теплопроводности из молекулярно-кинетических соображений явно или неявно допускается элементарный беспорядок и что поэтому с принципиальной точки зрения правильное явно поставить это условие, чем его игнорировать или скрывать»³⁰. Важным шагом на пути развития молекулярно-кинетических представлений было указание Дж. К. Максвелла на принципиальное отличие механики отдельной частицы от механики большой совокупности частиц, на то, что в совокупности молекул есть характеристики (давление, температура и др.), не применимые

к отдельной молекуле. В связи с этим механику большой совокупности молекул Дж. К. Максвелл выделил в отдельную область физического знания и дал ей название «статистическая механика». Этим было открыто новое поле исследований, непосредственно связанное с идеей хаоса, — анализ законов больших масс частиц на основе принципа элементарного беспорядка.

Объективная ценность принципа элементарного беспорядка выявилась в том, что с его помощью удалось устранить противоречие между механикой и термодинамикой. Поскольку данный принцип предполагает отвлечение от точного значения положения и скорости каждой частицы, он утверждает многозначность, то есть носит вероятностный характер по самому определению. Движение конкретной частицы может быть указано в каждый момент времени не абсолютно точно, как требует классическая механика, а лишь с определенной вероятностью. Однако система в целом характеризуется некоторыми усредненными параметрами, которые могут быть связаны вполне однозначно. На основе такого статистического подхода удается совместить обратимость отдельных механических явлений (движения отдельных молекул) с необратимым характером движения их совокупности (ростом энтропии в замкнутой системе). Статистическую интерпретацию второго начала термодинамики разработал Л. Больцман.

Несмотря на большую роль, которую идея хаоса сыграла при обсуждении термодинамических проблем, казалось вначале, что она носит частный характер, имеет определенное значение только для данного конкретного случая. Однако последующие события показали, что статистический подход имеет более фундаментальное значение. Это проявилось в ходе изучения теплового излучения. Здесь возникла ситуация, аналогичная проблеме согласования механики и термодинамики. Электромагнитная теория Дж. К. Максвелла, с помощью которой описывалось излучение, предполагает обратимыми все электромагнитные процессы. В то же время было известно, что процессы лучеиспускания и лучепоглощения между телами, имеющими различную температуру, ведут к выравниванию температур, должны рассматриваться как необратимые. Трудность была разрешена путем введения гипотезы, подобной принципу элементарного беспорядка в молекулярно-кинетической теории. М. Планк сформулировал «гипотезу естественного излучения», смысл которой сводится к утверждению о том, что отдельные (парциальные) электромагнитные волны, из которых состоит тепловое излучение, «ведут себя» независимо друг от друга, являются

«полностью некогерентными»³¹. Эта идея хаоса в проблеме излучения оказалась плодотворной и привела к представлению о квантовом характере излучения, которое обосновывалось с помощью теории вероятностей. Хаотичность излучения оказалась связанной с его дискретностью. Квантовый подход позволил М. Планку и А. Эйнштейну объяснить ряд законов и явлений (закон Стефана — Больцмана, закон смещения Вина, явление фотоэффекта, правило Стокса и т. д.), которые не объяснялись с позиций классической электродинамики.

Наряду с вероятностным толкованием второго начала термодинамики разработка проблемы излучения свидетельствовала о том, что статистический подход, основывающийся на идее хаоса физических явлений, имеет более широкое значение, чем сначала предполагалось. Значительную роль в подтверждении данного вывода сыграли работы Ж. Б. Перрена и М. Смолуховского по броуновскому движению. Они позволили преодолеть взгляды, связывавшие статистический анализ, исключительно с движением атомов и молекул. Оказалось, что молекулярно-кинетические представления, опирающиеся на статистические идеи в области атомных и молекулярных движений, применимы и к броуновскому движению, хорошо объясняют связанные с ним законы.

Исходя из этого факта Ж. Б. Перрен поставил задачу проверить еще более широкое предположение о том, что «нет никакого предела приложимости этих законов в отношении величины того комплекса атомов, который мы исследуем», и доказал его справедливость путем применения молекулярно-кинетических представлений к эмульсиям, состоящим из частиц, видимых невооруженным глазом. Тем самым была доказана, с одной стороны, применимость статистических представлений не только к микро-, а и к макропроцессам, с другой — более важная в тех конкретных исторических условиях мысль о реальности атомов и молекул.

Статистический подход нашел также применение в исследованиях диэлектриков, магнетизма, реальных газов, фазовых переходов, в электронной теории и др. Постепенно понятие вероятности, начиная с работ Максвелла, Больцмана, Смолуховского, широко распространилось в физике. Особое значение в универсализации статистического анализа сыграли работы Дж. В. Гиббса, придавшие ему характер целостной, внутренне завершенной концепции. В своих «Основных принципах статистической механики» (1902 г.) Дж. В. Гиббс исследовал статистическое поведение ансамблей, состоящих из любых механических систем, и выдвинул

при этом в качестве особого принципа отказ от каких-либо конкретных представлений о структуре данных систем³², то есть сознательно универсализировал статистический метод анализа физических явлений.

Все это свидетельствовало о широком внедрении идеи хаоса в физическую науку, на основе статистической механики формировалась статистическая физика. Неизбежно возникал вопрос об отношении статистической физики к традиционной ньютоновской физике, статистической механики — к классической динамике. По существу, назревала необходимость сопоставления идеи порядка и однозначности, господствовавшей в ньютоновской физике, с идеей хаоса и многозначности, служившей краеугольным камнем статистической физики. Как всегда в подобных случаях, наметились три одинаково неправильных подхода к решению данного вопроса: абсолютизация многозначности, абсолютизация однозначности, попытки механического соединения обоих аспектов.

Первый получил распространение в связи с успехами статистической физики. По существу, превалирование идеи хаоса над идеей закона имелось у Больцмана и Смолуховского. В ответ на парадоксы, которые Лопшидт и Цермело сформулировали в связи с обсуждением статистической интерпретации второго начала термодинамики, Больцман ссылался на то, что в указанных парадоксах предполагаются однозначные связи между телами по законам динамики, тогда как следует исходить из абсолютной хаотичности движения и из возможности появления во времени любых конфигураций тел. У Больцмана все явления носят вероятностный характер. Рассматривая вопрос о «тепловой смерти Вселенной», он объясняет отсутствие «тепловой смерти» ее тем, что, хотя Вселенная «в общем везде находится в тепловом равновесии, т. е. мертва», в ней «то тут, то там должны существовать сравнительно небольшие области протяженности звездного пространства... которые в течение сравнительно короткого времени эры значительно отклоняются от теплового равновесия». При этом тот наблюдаемый факт, что в природе переход от вероятного к маловероятному состоянию происходит гораздо реже, чем обратный переход, Больцман объясняет тем, что «вся окружающая нас Вселенная находится в очень маловероятном начальном состоянии, в результате которого любая система вступающих во взаимодействие тел также первоначально находится, вообще говоря, в маловероятном состоянии»³³, то есть опять-таки с вероятностных позиций. С тех же позиций рассматривал подобные вопросы Смолуховский (в одной из

работ он задается вопросом, почему камни могут падать только на дно пруда и никогда сами по себе не могут подниматься вверх)³⁴.

В рассмотренном подходе недостаточно учитывается, что вероятность событий не является априорной величиной, зависит от реальных условий протекания процесса, определяется его содержанием и может изменяться в ходе его реализации. Если не учитывать реальных связей между явлениями, исходить из их абсолютной равновероятности, то абсолютное большинство наблюдаемых событий в теории окажется практически невозможным. В этом заключаются определенные основания для скептического отношения к статистике, склонности рассматривать ее как вспомогательное средство и ставить на первое место учет устойчивых, существенных связей и отношений, то есть анализ законов, связанных с определенностью и однозначностью выводов.

Второй подход как раз и связан с тем, что принципиальный шаг — включение хаоса в поле теоретических исследований путем введения принципа элементарного беспорядка — рассматривается лишь как результат неспособности исследователя учесть движение всех частиц (элементов) системы, ее сложности, массового характера составляющих компонентов. В курсе статистической физики Л. Д. Ландау и Е. М. Лифшица, например, отмечается, что предмет статистической физики «составляет изучение особого типа закономерностей, которым подчиняются поведение и свойства макроскопических тел, т. е. тел, состоящих из колоссального количества отдельных частиц — атомов и молекул»³⁵. При этом, по мнению авторов, решить уравнения движения механической системы с большим числом степеней свободы принципиально можно, но «невозможно было бы подставить в общее решение начальные условия для скоростей и координат частиц, хотя бы из-за времени и количества бумаги, необходимых для этого»³⁶.

Рассматриваемая точка зрения фактически отбрасывает хаос как объективную реальность, утверждает его принципиальную сводимость к законам. Но в объективной действительности нет только законов. Любая однозначная связь, например, между током и напряжением в законе Ома, между давлением, объемом и температурой в газовых законах и т. д. в ходе повышения точности измерения величин оказывается усреднением определенного разброса результатов. В связи с данным обстоятельством из чисто практических потребностей получила развитие теория ошибок измерений. Говоря о кинетической теории газов, о теории ошибок на-

блюдений, о задачах интерполяции, когда по нескольким значениям функции воссоздают остальные значения, А. Пуанкаре отмечал: «Все эти теории покоятся на законах больших чисел, так что падение исчисления вероятностей, очевидно, увлекло бы их за собой»³⁷. То же самое можно сказать об отношении любого объективного закона к хаосу: исчезновение хаоса означало бы и ликвидацию законов, поскольку любой закон реализуется на основе хаоса.

Сущность третьего подхода сводится к признанию как закона, так и хаоса, но при этом они соотносятся лишь внешним образом, не учитывается их взаимная обусловленность и взаимопереходы. Наиболее отчетливо данная позиция выражается путем утверждения тезиса о наличии двух типов законов — динамических и статистических. Я. М. Гельфер на основе анализа истории интересующего нас вопроса приходит к выводу, что динамические законы отражают те случаи причинной связи, когда основную роль в поведении системы играют начальные условия, а статистические — те причинные связи, которые обусловлены массовым характером явлений или процессов³⁸. Данная широко распространенная точка зрения исходит фактически из того, что динамические и статистические законы не имеют точек соприкосновения, поскольку первые характеризуют системы с малым числом степеней свободы, начальные состояния которых можно учесть, вторые — массовые явления, начальные состояния компонентов которых учесть невозможно. Такое разграничение, хотя и имеет определенный эвристический смысл в плане внешнего сопоставления, является неправильным по существу.

Закон по самому определению является общей, устойчивой, повторяющейся, существенной связью, которая, таким образом, выступает как однозначная связь. Как отмечалось ранее, представление о научных законах формировалось на основе уверенности, что уравнения механики позволяют предсказать состояние физической системы в любой момент времени с абсолютной точностью, если заданы начальные условия, то есть как фиксация однозначных связей между явлениями и их сторонами. С этой точки зрения, разграничение законов на динамические и статистические лишено смысла, поскольку то, что характеризуется как статистический закон, в силу своего вероятностного характера вообще не является законом, либо данное словопотребление интерпретируется неадекватно тому содержанию, которое с ним объективно связано.

Представляется, что основной источник данных трудностей связан с попытками мыслить в природе некие абсолют-

но однозначные процессы и абсолютно многозначные, увязать первые, соответственно, с динамическими законами, вторые — со статистическими. В действительности в развитии любой системы, независимо от ее сложности, имеют место как закономерные связи (момент однозначности), так и отношения хаоса (момент многозначности). Абсолютно однозначных связей не существует в силу всегда имеющих место отклонений любых параметров от их средних значений. Любое явление поэтому следует рассматривать не как носитель динамических или статистических законов, а как единство закона (законов) и хаоса. Понятия динамического и статистического закона возникли как неудачное, недостаточно адекватное отражение закономерного и хаотичного моментов в объективных процессах. Они характеризуют не сущностное различие в законе как таковом и даже не разные проявления этой единой сущности, которые можно отнести к тем или иным типологическим группам законов и затем исследовать их соотношение друг с другом (как, например, анализируется соотношение фундаментальных и феноменологических законов в физике³⁹), а два разных способа задания закона, то есть затрагивают не объективную, а субъективную сторону вопроса. В данном случае специфику терминологии определяют не законы, а подходы к их установлению. В одном случае общее утверждение получает статус закона в той мере, в какой оно сказывается применимым к множеству тех или иных частных явлений. Здесь закон имеет вполне очевидный однозначный характер, поскольку применяется только к тем случаям, где эта однозначность имеет место, то есть за счет задания области его применимости, которая соответствующим образом сужается, если обнаруживается неоднозначность.

Таким образом, однозначность присутствует «по определению». Второй подход состоит в возведении ряда единичных, в чем-то близких случаев в ранг общего положения путем выявления соответствующего статистического распределения. Получаемый в этом случае закон также носит однозначный характер, поскольку он касается не отдельного явления (явлений), а их совокупности. Однако, поскольку исследователя чаще всего все же интересуют именно отдельные компоненты распределения, а не весь массив как целое, на общую однозначную объективную связь наслаиваются выделяемые субъектом многочисленные индивидуализированные «обрамления». Данное обстоятельство и создает иллюзию объективности некоторого многозначного (вероятностного) закона.

Каждый объект и каждое явление как содержащие устойчивые, повторяющиеся и т. д. связи — закономерны, как имеющие случайные, неустойчивые и т. д. связи — хаотичны. Уравнение Шредингера, поскольку оно однозначно задает функцию Ψ , является законом, однако по отношению к отдельной элементарной частице, положение которой он не задает однозначно, законом не является. Уравнение газового состояния идеального газа (уравнение Клапейрона — Менделеева) фиксирует закономерную связь между объемом, давлением и температурой и является законом для газа, по отношению же к молекулам газа оно таковым не является. Более того, оно является законом для газа только в определенных интервалах значений указанных параметров. Например, для случая высоких давлений он «уступает место» другому закону, описываемому уравнением Ван-дер-Ваальса, которое более точно фиксирует однозначный момент связей в реальных газах. С точки зрения сказанного, известный вопрос «играет ли бог в кости?», который в образной форме выражал проблему интерпретации квантовой механики и решению которого столько внимания и сил посвятили Н. Бор и А. Эйнштейн в своих дискуссиях, не может получить однозначного решения, если задача не конкретизируется. В определенном смысле верны и позиция Н. Бора, и позиция А. Эйнштейна, которые в определенном смысле также и неверны обе. Непонимание сущности закона, диалектики закона и хаоса ведет к обскуddению в литературе различного рода псевдопроблем типа: какие законы, динамические или статистические, являются более фундаментальными, относятся ли газовые законы к тем или другим и т. д.

Любое явление реализуется через диалектику связей и обособленности, которая зависит от богатства содержания данного явления, выявляется в развитии соотношения закономерного и хаотичного в нем. Как отмечалось, развитие физики показало связь хаоса с дискретностью, прерывностью явлений (атомно-молекулярные представления в учении о тепловых явлениях, квантовый характер излучения). Это значит, что принцип элементарного беспорядка Клаузиуса и Больцмана и гипотеза «естественного излучения» Планка являются частными случаями более общего положения, которое можно сформулировать так: везде, где имеет место прерывность, можно говорить о хаосе, то есть об известной независимости в поведении дискретных образований рассматриваемого ансамбля. Правильность данного обобщенного положения следует из того, что дискретное явление как таковое отчленено, изолировано от других, оно выступает как

абсолютное, самодетерминируемое, независимое от существования других. Это положение, которое можно назвать «обобщенным принципом элементарного беспорядка», имеет важное значение для правильного понимания обсуждаемой темы. Любое физическое явление прерывно как в плане его внутреннего содержания, так и в соотношении с другими явлениями. Поэтому к любому явлению применим статистический анализ. Однако было бы неправильно абсолютизировать данный момент. Не менее важно не забывать, что обобщенный принцип элементарного беспорядка отражает лишь один аспект и потому не является абсолютным, исчерпывающим. Содержание любого явления всегда не только прерывно, но и непрерывно, поскольку любые его компоненты и части не только ограничены друг от друга, но и всегда связаны⁴⁰. Поэтому они не только автономны, но и зависимы, влияют друг на друга, их взаимное движение носит закономерный характер.

Обобщенный принцип элементарного беспорядка, как и его частные проявления, поскольку они не абсолютны, справедливы лишь до тех пор, пока зависимостью объектов и явлений можно пренебречь, точнее, пока наличная зависимость (поскольку в той или иной форме она всегда имеет место) остается неизменной и имеющийся хаос осуществляется в ее пределах на ее неизменном «фоне». Без наличия общего «фона», единого материального (и как отражение этого — логического) основания у совокупности явлений само применение статистики было бы невозможно, какой бы массовый характер рассматриваемые данные ни имели. Взаимосвязь закона и хаоса проявляется явно, как только связи и ограничения начинают трансформироваться и меняться местами. В этом случае законы формируются из хаоса и формируются на его основе, а хаос порождается и воспроизводится благодаря индивидуализации тех или иных компонентов системы в процессе установления в последней закономерных, то есть устойчивых, существенных, необходимых связей, не только объединяющих, но и разграничивающих различные части системы.

Хаос не есть абсолютное отрицание порядка, он является специфическим выявлением порядка. В зависимости от характера порядка формируется и специфика хаоса, связанного с ним. Хаос движения атомов и молекул отличается от хаоса элементарных частиц. В рамках различия элементарных частиц также существуют соответствующие градации хаоса. С этим, в частности, связано наличие различных статистических распределений (Гиббса, Максвелла — Больцмана, Бозе — Эйнштейна, Ферми — Дирака) в статистической

физике. Специфика закона и хаоса, в конечном счете, зависит от характера их материальных носителей, определяется содержанием явления, в том числе такой его характеристикой, как симметрия.

Следовательно, законы имеют исторический характер. А. Пуанкаре в свое время подчеркивал вероятностный характер существования законов. Откуда мы знаем, спрашивал он, что закон Ньютона, верный на протяжении стольких веков, «будет верным и на будущий год?». И отвечал: «На это... вы можете лишь ответить: «Это очень мало вероятно»... С этой точки зрения, все науки суть только бессознательные приложения исчисления вероятностей; осудить это исчисление — значит осудить всю науку в целом»⁴¹. Таким образом, хаос присутствует в законах, но, кроме того, сами законы являются проявлением хаоса, зависят от его трансформаций и не остаются неизменными. Данная мысль стала в последние годы актуальной в связи с разработкой космологических проблем. В соответствии с так называемым антропологическим принципом⁴², в зависимости от характера исходного хаотического состояния Вселенной и нарушающих это состояние флуктуаций возможно рождение различных вселенных, ансамбля миров с различными значениями гравитационной постоянной, масс и зарядов элементарных частиц. Более того, с различными законами не только физическими, но и химическими, биологическими и социальными, если сама биологическая и социальная жизнь оказывается возможной. В одном из разделов коллективной работы «Теория познания и современная физика» в несколько преувеличенном, абсолютизированном духе по данному поводу говорится так: «Именно случай, возможность выбора того или иного пути развития событий, составляет объективную основу Вселенной, ее развития и творчества»⁴³. И несколько дальше: «В целостности мира нет ничего второстепенного, что можно было бы изъять без разрушения, опустошительного разрушения... Многое, что в свете общих принципов кажется не обязательным, «случайным», в ходе эволюции приобретает первостепенное значение»⁴⁴.

Принципиально новым шагом на пути к диалектическому синтезу представлений о законе и хаосе в физике являются интенсивно развивающиеся в последние годы новые направления исследований: стохастическая (или хаотическая) динамика и так называемая синергетика. Возможности развития данных направлений были заложены еще тогда, когда формировался понятийный аппарат статистической физики. Например, Гиббс показал важнейшую роль понятия «вероятностное состояние системы». Смолуховский

ввел представление о «флюктуациях» как о мгновенных случайных отклонениях от равновесного состояния и на основе анализа флюктуаций объяснил целый ряд прежде непонятных явлений (критическую опалесценцию — сильное рассеяние света в жидкости вблизи критической точки, происхождение голубого цвета неба и др.). Позже Ландау при исследовании фазовых переходов второго рода ввел понятие «коэффициента упорядоченности» и связал его с симметрией системы.

Принципиальным положением стохастической динамики или теории динамического хаоса (характерно это словесное сочетание однозначного и многозначного моментов даже в названии нового направления) является уяснение того обстоятельства, что сложный характер поведения системы зависит не столько от сложности ее состава (числа степеней свободы), сколько от исходных возможностей, связанных с ее начальным состоянием. В предисловии Б. В. Чирикова к работе А. Лихтенберга и М. Либермана, посвященной данным вопросам, относительно нового направления говорится следующее: «Фундаментальное значение исследований в этой области... состоит в том, что они вскрывают динамическую природу случайности и статистических законов, преобразуя частную гипотезу «молекулярного хаоса», выдвинутую Больцманом более ста лет назад, в общую теорию динамического хаоса»⁴⁵. И далее характерное высказывание: «Источник чрезвычайной сложности, характерной для индивидуальной реализации случайного процесса, оказался совсем не там, где его искали со времен Больцмана! Дело вовсе не в сложном устройстве конкретной динамической системы (и уж тем более не в числе ее степеней свободы) и даже не во внешнем «шуме» (что есть только иное выражение сложности другой системы — окружающей среды), а в точно заданных начальных условиях движения»⁴⁶. Анализ случайных процессов с указанных позиций приводит к выводу о том, что они отнюдь не произвольны. Элементы системы, как оказывается, в ходе ее эволюций занимают не все точки «фазового пространства» (область теоретически возможных положений системы), имеются определенные места, «цепочки» их концентрации, статистические «аномалии», которые, в свою очередь, дифференцируются на свою микроструктуру.

Исследования диалектики случайностей и регулярностей существенно облегчаются возможностью моделирования данных процессов на ЭВМ. Как отмечают авторы цитированной работы, детальные численные эксперименты на ЭВМ (где возможно наблюдение за движением системы в фазо-

вом пространстве в течение сотен тысяч колебаний) показали весьма необычную картину фазового пространства «слабо возмущенных систем»: «Вблизи резонансов топология невозмущенных инвариантных поверхностей изменяется и образуется характерная резонансная структура, похожая на «цепочку островов». Внутри островов топология также изменяется, приводя к еще более мелкой резонансной структуре и т. д. Однако вся эта структура — только часть полной картины движения, которая включает также плотную систему тонких слоев со стохастическим движением»⁴⁷. Далее отмечается, что с увеличением воздействия на систему возможны такие изменения, когда имеющиеся «стохастические слои» сливаются, приводя к глобальному стохастическому движению. В этом описании фактически речь идет о постоянных взаимопереходах закона и хаоса, о вычленении в хаосе устойчивых областей со стабильными, закономерными связями и их последующих взаимодействиях и преобразованиях на стохастической основе. Данные процессы в настоящее время анализируются с позиций как классической механики, так и квантовой⁴⁸.

К чему ведет динамический хаос? Исследования позволяют говорить о сложных организационных процессах, формирующихся на основе указанного механизма и порождающих огромное разнообразие качественно новых явлений. «Как мы теперь знаем или, лучше сказать, наконец, поняли, конечным продуктом хаоса совсем не обязательно является унылое статистическое равновесие...»⁴⁹. Процессы, порождаемые на фоне хаоса, получили название «вторичной динамики». Их исследованием занимается в настоящее время синергетика, исходящая из принципа «порядок через флуктуации»⁵⁰.

История развития представлений о законе о хаосе в физике подвела к пониманию того, что вероятностные процессы в ходе развития явлений могут характеризоваться разной степенью вероятности, из вероятностных превращаться в достоверные. Диалектика закона и хаоса обуславливает то, что казалось бы маловероятные и даже невероятные события за счет постоянной динамики событий реализуются в действительность, а те, необходимость порождения которых представлялась очевидной, могут отходить на второй план, превращаться в маловероятные, а то и вообще исчезать из поля возможностей. Вся сложность и, одновременно, наибольшая актуальность состоит в том, чтобы проследить механизмы этих процессов.

Известный американский физик Дж. Уилер в статье «Об осознании принципа «закон без закона» выделяет три

эры в развитии физики. Первая, связанная с именами Коперника, Галилея, Кеплера, показала простоту механического движения, вторая (Ньютон) проявилась в том, что были сформулированы законы механики и заложены основы современного понимания сущности физического закона. Третья, грядущая, по мнению Дж. Уилера, «будет связана с открытием того, что физический закон покоится, в конечном счете, на хаосе, беспорядке», «будет осознано, что физический порядок на самом деле обусловлен хаосом, то есть является «законом без закона»⁵¹. Открытие упорядочивающего принципа, преобразующего хаос в закон, считает Дж. Уилер, — задача номер один современной физики.

Таким образом, диалектическое понимание закона и хаоса становится в настоящее время руководящей идеей физических исследований, которая, перемещаясь из конкретной практики науки в мировоззренческую плоскость и обогащаясь здесь философским диалектико-материалистическим содержанием (и обогащая саму философию), постепенно приобретает характер сознательно формулируемого конструктивного принципа познания.

3. Категории «закон» и «хаос» в астрономии

Историческое развитие когнитивной оппозиции закона и хаоса закономерного (устойчивого, повторяющегося, упорядоченного и др.) и хаотического (случайного, бесформенного, единичного, независимого и др.) тесным образом связано с развитием астрономического познания.

Можно выделить четыре основных этапа в развитии астрономии, которые характеризуются конкретно-исторической модификацией взаимосвязи познавательного отношения «закон» — «хаос» с содержанием астрономического познания:

- 1) преастрономия и мифологические представления о хаосе, космосе и законе;
- 2) геоцентрическая картина мира (аристотелевская космология) и античное понимание природы хаоса и закона;
- 3) классическая астрономия XVI — начала XX в. и методологические установки механического детерминизма;
- 4) неклассическая астрономия XX в., диалектико-материалистическое понимание закона как один из ее методологических регулятивов.

Накопление стихийно-эмпирических астрономических знаний было вызвано потребностями сельскохозяйственной и культово-обрядной практики. А эта эмпирическая база бы-

ла достаточно большой⁵². Первичные астрономические эмпирические данные можно было использовать для получения нового знания о небосводе, выявления новых устойчивых, закономерно повторяющихся явлений в поведении космических тел.

Астрономия как наука сформировалась в недрах античного сознания, которое по сравнению с мифологией было качественно новой ступенью в способах идеального отражения и освоения мира. Строятся первые механические модели Космоса (Вселенной). Среди них:

1) модель пифагорейца Филолая (V в. до н. э.), в которой Земля и Солнце обращались вокруг некоего «центрального огня» и было еще одно космическое тело — «Противоземля»;

2) модель Гераклида Понтийского (IV в. до н. э.), в которой была реализована древняя египетская идея о том, что вокруг Солнца могут обращаться некоторые планеты — Венера и Меркурий;

3) модель Эвдокса Книдского (IV в. до н. э.), которая легла в основу аристотелевской космологии. В этой модели для объяснения движения каждой планеты используются четыре сферы, а Солнца и Луны — по три; всего 27 гомоцентрических сфер;

4) наиболее совершенная по своему согласованию с опытом модель Птолемея (II в. до н. э.).

Были и другие аналогичные модели (Калиппа и др.), построенные на тех же принципах: каждое космическое тело считалось прикрепленным к определенной сфере, все сферы, кроме «сферы звезд», находились в движении, каждая из движущихся сфер имела свою собственную ось обращения и собственную скорость обращения. Особо важную роль в космологических построениях древнегреческой философии сыграла космологическая схема Аристотеля; она выступила философски обоснованным «передаточным звеном» между механистическими и эмпирически мало обоснованными моделями Вселенной V и IV вв. до н. э. и математически обоснованной птолемеевой системой, созданной во II в. н. э.

Строя свою космологию на основе представления об иерархии небесных сфер, несущих на себе космические тела, Аристотель, разумеется, не мог не обратить внимание на необходимость выявить закономерности в соотношениях между такими движущимися сферами. Так, в своей работе «О небе» Аристотель обращается к двум вопросам такого плана. Первый из них: «Почему число движений, совершаемых (отдельными планетами), не возрастает постоянно по мере удаления от первого вращения и наибольшее число

движений совершают (планеты), находящиеся посредине...?»⁵³. И второй вопрос: «Почему в первой сфере помещается такое количество звезд, что их совокупный ряд представляется неисчислимым, тогда как другие звезды (то есть планеты, Луна и Солнце.— В. Н. и Н. Т.) (движутся) каждая в отдельности и поодиночке, а так, чтобы к одной и той же сфере прикреплены две или больше звезд,— этого не наблюдается?»⁵⁴. В основе аристотелевского ответа на эти вопросы лежит полное противопоставление мира земного и мира небесного, законов земных и законов божественных. Закономерности соотношения небесных сфер не подчиняются земным законам, о небесных телах, по мнению Аристотеля, нельзя говорить «как о телах и единицах, имеющих порядковый номер, но совершенно неодушевленных»⁵⁵. Небесные светила как божественные сущности могут подчиняться только телеологическим и аксиологическим истинам (благо, жизненная мощь, цель).

Аристотель особо подчеркивает, что «деятельность (блуждающих) звезд надо считать точно такой же, как деятельность животных и растений»⁵⁶. А разные животные или растения нуждаются для получения одного и того же результата в разных усилиях и действиях. И потому «одно (существо) обладает высшим благом или причастно ему, другое сразу же достигает его в результате немногих действий, третье — посредством многих, а четвертое даже и не пытается (его достигчь) и довольствуется тем, чтобы приблизиться к этой конечной цели»⁵⁷. Так и космические тела, каждое имеет свое собственное врожденное, «естественное» движение, иначе говоря, свое собственное отношение к богу (высшему благу). Именно это отношение и определяет особенности места, поведения, закон движения данного космического тела по небосводу. Что же касается законов соотношения между космическими телами, то они определяются не самими космическими телами (то есть не в сфере единичного), а богом, перводвигателем (то есть в сфере общего) и потому не могут являться предметом эмпирического (по сути, конкретно-научного) анализа. Птоломеевское учение оказалось вполне в русле такой философской телеологической позиции.

Путь от качественной аристотелевской модели Вселенной к количественной математической схеме движения тел солнечной системы был достаточно длительным. Он растянулся почти на полтысячелетия. Важными вехами на этом пути было творчество Аполлония Пергского (III в. до н. э.) и Гиппарха (ок. 180—190—125 г. до н. э.), которого называли «отцом астрономии». Заслуга Аполлония Пергского в том,

что он предложил метод разложения неравномерных периодических движений космических тел на два равномерных простых круговых движения — по деференту и эпициклу (метод шарнирного параллелограмма). Гиппарх создал теорию движения Солнца и Луны (оно намного проще движения планет), которая полностью вошла в птоломеевскую систему, а также обнаружил процессию годового движения Солнца (то есть разницы между звездным и солнечным годом, которая по современным данным составляет около 20 мин, Гиппарх же ее оценивал в 15 мин).

Следующим, последним в античный период шагом на этом пути было создание Птоломеем математической теории видимых движений планет. Эта первая законченная астрономическая теория была величайшим достижением человеческого разума. В ней сложные неравномерные движения планет были представлены как результат сложения простых движений по окружности. Теория Птолемея давала хорошие приближения и для определенных практических целей, не требующих высокой точности (простые формы навигации) и применяется по сей день. Как отмечал Н. И. Идельсон, птоломеевская «древняя система описывала математическую картину реального мира; «Альмагест» — отнюдь не бредни варвара и не грезы пифагорейца; это подлинная теоретическая астрономия. Однако истинного значения некоторых ими же введенных элементов этого описания... древние не смогли раскрыть. Коперник это сделал... Коперник мог бы не только ссылаться на наблюдения и отдельные результаты Птолемея; он по праву мог сказать, что во многом использует ту основную схему теоретического мышления и весь тот числовой аппарат, которые древние с такой изумительной прозорливостью как бы подготовили для дальнейших выводов по многим направлениям теоретической астрономии»⁵⁸.

Как и аристотелевская космология, птоломеевская геоцентрическая система не обладала целостным характером. В этой системе каждое небесное светило (планеты, Солнце и Луна) обладало отдельной, не связанной с остальными, эпициклической системой. Интересно, что И. Кеплер четко видел и выделял эту особенность геоцентризма и противопоставлял ее преимуществам гелиоцентризма. Подчеркивая, что в астрономии существуют две школы — Птолемея и Аристарха — Коперника, он писал: «Первая рассматривает каждую планету в отдельности, саму по себе, и для каждой дает причины движения по ее собственному пути. Вторая сравнивает планеты между собой и выводит то, что в их движениях оказывается общим, из одной и той же причи-

ны»⁵⁹. Птоломеевская астрономия, упорядочивая, систематизируя определенным образом многовековые данные астрономических наблюдений, не поднималась до уровня понимания объективного характера закономерностей в движении планет солнечной системы, до понимания того, что известные им астрономические тела характеризуются внутренними необходимыми связями, системой объективных закономерностей, вычленив которую можно только с помощью абстракции и отхода от чувственной наглядности. В птоломеевской картине мира хаос чувственных восприятий преодолен построением математической модели, но твердой установки на познание объективной структуры Вселенной еще не сложилось.

Особую роль в истории не только астрономии, но и всего естественнонаучного познания сыграла «коперниканская революция». Историческая заслуга Н. Коперника состоит не только в создании гелиоцентрической картины мира, чем был нанесен сильнейший удар религиозному мировоззрению, не только в создании предпосылок первой фундаментальной физической теории — механики Ньютона. Творчество Н. Коперника имеет и большое методологическое значение, которое долгое время недооценивалось позитивистской историей науки.

Одна из методологических установок классической астрономии определяла отношение астрономического исследования к законам его объекта. В соответствии с этой установкой мир космических тел и процессов (в том числе и Вселенная в целом) обладает определенной системой законов, познание которых и является главной задачей астрономии. Н. Коперник в своей гелиоцентрической системе вводит представление об объективном характере закономерностей солнечной системы, закладывая тем самым основы для последующего воспроизведения этой структуры в механике И. Ньютона. Еще дальше пошел И. Кеплер. Пытаясь объяснить закономерности в расстояниях планет от Солнца с помощью идеи о связи этих расстояний с пятью правильными многогранниками («платоновыми фигурами»), И. Кеплер впервые серьезно поставил как теоретическую проблему объяснения объективной структуры солнечной системы. Другими словами, он первым попытался найти ответ на вопросы, почему структура мира (солнечной системы) такая, а не иная. Это дает основание сказать, что космологическая проблематика в современном значении этого слова (как познание объективных закономерностей целостной структуры Вселенной) выделяется, начиная с Н. Коперника и И. Кеплера.

Для всей классической астрономии, особенно начиная с работ Э. Сведенборга, Т. Райта, И. Ламберта, И. Канта и В. Гершеля, характерна установка на то, что Вселенная имеет определенное строение, которое не является само собой разумеющимся и должно быть выявлено в ходе эмпирического и теоретического исследования. Установка классической астрономии на изучение объективно существующей неизменной структуры мира астрономических объектов утончалась в целом ряде более конкретных положений.

Вселенная в целом и в отдельных частях макроскопична. Иначе говоря, структурные закономерности астрономических объектов разных масштабов качественно не отличаются от тех закономерностей, которые присущи окружающим нас на Земле телам.

Вселенная однородна и изотропна: в ней нет привилегированных точек или направлений. Этот, так называемый космологический, постулат в «узком» смысле впервые четко сформулирован в работах Дж. Бруно. Данный постулат явился результатом окончательного разрушения того иерархизированного представления о строении космоса, которое было характерно для антично-средневековой космологии.

Структура мира космических объектов неизменна; Вселенная стационарна. Неизменность структуры космоса обосновывалась постоянством силы тяготения. «Утонченные умозрения новейшей астрономии основывают свои выводы на наблюдениях, сделанных в отдельные периоды,— писал Дж. Гершель,— доказывая, что одна из величайших сил природы, сила тяготения — главная связь и поддержка всей Вселенной,— не претерпела никаких изменений в своем напряжении с глубочайшей древности», и потому законы природы имеют «сами по себе ту степень постоянства и прочности, которая может сделать их предметом систематического обсуждения»⁶⁰.

Одной из фундаментальных установок классической астрономии было представление о стационарности Вселенной. Это не значит, что во Вселенной не происходят какие-либо изменения состояний космических тел и их систем. Но со временем не меняются такие ее статистические характеристики, как распределение и яркость астрономических объектов (звезд, галактик), их средняя плотность (не равная нулю) и средняя светимость в пространстве. Убеждение в стационарности Вселенной было очень прочным. Даже когда А. Эйнштейн создал общую теорию относительности и на ее основе построил первую релятивистскую космологическую модель (так называемый цилиндрический мир), он считал само собой разумеющимся, что такая модель дол-

жна носить стационарный характер, и даже видоизменил с этой целью уравнения тяготения, введя в них «космологическую постоянную». (Сейчас есть другие основания для сохранения космологической постоянной).

Вместе с тем идея структурности мира (сочетавшаяся с установками на однородность, изотропность и стационарность Вселенной) в классической астрономии не доводилась до представления целостной организации структурных компонентов Вселенной. В этом проявлялась метафизическая ограниченность методологических установок классической астрономии в понимании природы законов Космоса. Антиаристотелизм обернулся другой крайностью: преувеличением единичной стороны законов и игнорированием их всеобщего основания.

Даже Гегель писал, что поскольку структура звездного мира не носит тотального, конкретно-целостного характера (так как целостность, по мнению Гегеля, появляется только на уровне живого), то она определяется случайными факторами, а значит, поиск каких-либо закономерностей в мире звезд бесполезен и безнадежен⁶¹. А поскольку, с точки зрения Гегеля, «звезды представляют собой область той абстрактной, бесконечной дифференциации, в которой случайность оказывает существенное влияние на их расположение»⁶², то, заключает он, «о необходимости фигурации звезд нам незачем много говорить»⁶³. Гегель не смог применить диалектический метод к астрономии своего времени, к миру звезд; здесь он остался в плену того непосредственного наглядного (наблюдательного) эмпирического материала, недостаточность которого для теоретического познания, как рационалист, на каждом шагу подчеркивал. По другому пути в решении этого вопроса пошел И. Ламберт. Он выступил с идеей о необходимости учитывать момент целостности в организации космических тел. Эта идея конкретизировалась в представлении о неоднородности и анизотропии Вселенной, а также в представлении о структурной бесконечности Вселенной. Идеи И. Ламберта были развиты в XX в. в работах К. Шарлье, Ф. Шалети, В. Г. Фесенкова и оказались в рамках нерелятивистской физики наиболее эффективным средством преодоления затруднений, возникающих при распространении на Вселенную в целом принципов классической механики (космологические парадоксы). Релятивистская космология не содержит гравитационного парадокса и легко устраняет фотометрический парадокс.

Старая античная идея происхождения Космоса из Хаоса в новой форме возрождается в XVIII в. в классических космогонических гипотезах Канта и Лапласа. С точки зрения

Канта, наличие материи (первоначального Хаоса, облака разряженных в пространстве частиц вещества) достаточно для того, чтобы объяснить происхождение организованной природы. «Природа,— подчеркивал И. Кант,— особенно неорганическая, полна доказательств в пользу того, что материя, сама по себе определяющая с помощью механики своих сил, приводит к результатам, отличающимся известной правильностью, и сама собой, без принуждения, удовлетворяет правилам гармоничности»⁶⁴.

Материя — это не хаос, она имманентно содержит в себе законы своего собственного развития. Эта глубоко диалектическая идея И. Канта надолго определила пути развития космогонии.

Основные тенденции развития астрономии в XX в. были подготовлены возникновением и развитием астрофизики, на базе которой произошло переориентирование задач астрономии с изучения (в основном) механических движений космических тел под влиянием гравитационного поля на изучение их физической и химической природы. Выдвижение на первый план астрофизических проблем сопровождалось также интенсивным развитием таких отраслей астрономической науки, как звездная и внегалактическая астрономия.

В середине XX в. в астрономическом познании произошли еще более фундаментальные изменения. Они привели к тому, что «картина Вселенной в конце третьей четверти XX в. в основных чертах стала не той, что была 70 лет назад»⁶⁵. В числе этих открытий — нестационарные процессы во Вселенной. К новейшим выдающимся астрономическим открытиям следует также отнести обнаружение «реликтового» излучения, которое является важнейшим аргументом в пользу теории «горячей» Вселенной, «рентгеновских звезд», пульсаторов, космических «квazarов» на линиях некоторых молекул (ОН, Н₂O и др.), вероятное открытие «черной дыры» и др.

В этих условиях актуализируется анализ тенденций развития теоретического базиса астрономического познания и закономерностей формирования новой современной астрономической картины мира, ядром которой является диалектическая идея развития Вселенной⁶⁶.

Идея развития модифицирует и вопрос о статусе законов в космологии. Иначе говоря, можно ли применять понятие закона (то есть устойчивого, повторяющегося, воспроизводимого свойства во множестве явлений) по отношению ко Вселенной, которая является объектом космологии и существует в одном экземпляре? Утверждения, которые относятся ко Вселенной в целом, не обладают свойством общности,

они индивидуальны и уникальны⁶⁷. Отметим, что такая методологическая проблема возникает не только в космологии, но и в других науках, предмет познания которых существует (или известен на сегодняшний день) — общая биология, география и др. Ответ здесь, конечно, состоит не только в том, что уникальное сегодня может стать неуникальным завтра. Хотя такое изменение обстоятельств является снятием самой этой методологической проблемы, ее так сказать, решением «сверху».

И действительно, одной из мировоззренческих проблем современной астрономии является дилемма — существует ли наша Вселенная (Метагалактика) в одном экземпляре, или же существуют и другие вселенные. Определенный ответ на этот вопрос позволил бы четче очертить границы мировоззренческих проблем разнообразия форм жизни, внеземных цивилизаций, их типов, оценить возможные перспективы познания и практического преобразования мира, контрастнее выделить собственные характеристики нашей Метагалактики (Вселенной).

Специфика взаимодействия нашей метагалактики с другими вселенными (предположительно через «белые» и «черные» дыры и др.), безусловно, накладывает свой отпечаток как на процесс и результат познания законов других вселенных, так и на понимание универсальных характеристик, черт, законов нашей собственной Метагалактики. Такая программа во многом является идеальной, «познавательным идеалом», о путях достижения которого сейчас еще ничего определенного сказать нельзя. Более того, не исключено, что имеющимися в распоряжении человека макросредствами чувственный контакт с другими вселенными принципиально ограничен. Мы сейчас знаем по меньшей мере одну такую принципиальную границу — космологический «горизонт наблюдения, событий» (в рамках однородных и изотропных моделей, а также, как недавно выяснено, и неоднородных и анизотропных моделей), связанный с ограниченностью скорости распространения света.

Возможно, существуют и другие ограничения. В таком случае закономерно возникает вопрос о том, какие возможные формы опытного взаимодействия объекта с субъектом при познании подобных фрагментов материального мира. К этому вопросу примыкает и другой; в каких логико-теоретических формах возможно воспроизведение законов других метагалактик? Ведь весьма вероятно, что для познания подобных объектов такой формы организации знания, как существующая физическая теория, окажется недостаточно и понадобится выработка новых форм организации знания.

И может быть, они понадобятся уже для воспроизведения природы сингулярности, то есть такого объекта, который, по-видимому, обладает многими чертами саморазвивающейся системы. (В этом плане перспективным выглядит синтез космогонии и синергетики). Можно предположить, что познание сингулярности внесет новые черты в философское понимание законов природы.

Но гораздо более действенным является решение проблемы статуса космологических законов так сказать «снизу», то есть от знания менее общих объектов, чем наша Метагалактика. Космологическое знание неразрывно связано со всей системой астрономического знания, хотя и является его самым обобщенным уровнем, самым верхним «этажом» астрономии. Система астрономических законов в идеале представляет единое целое. Однако до достижения этого идеала далеко. Всеобщность космологических законов во многом определяется теми закономерными, необходимыми, логическими связями, которые установлены либо могут быть установлены, с научными астрономическими закономерностями, полученными в других, менее обобщенных отраслях науки о космосе, небесных телах — астрофизике, внегалактической астрономии, звездной астрономии, практической космонавтике, космогонии солнечной системы и др. Собственно, в реальной астрономической практике так всегда и бывает: самым убедительным подтверждением всеобщего характера космологических утверждений являются их предсказательные возможности, с одной стороны, и соответствие имеющимся наблюдательным данным и общетеоретическим принципам — с другой. В утверждениях же, которые не удовлетворяют этим требованиям, действительно грань между космологическим законом и граничными условиями математических уравнений, описываемых Вселенную в какой-либо из моделей, временно стерта, она снимается только в развитии космологического знания.

Рассмотрим вопрос о том, в каком смысле употребляется в современной астрономии понятие хаоса. Отметим сразу, что никакого реального конкретного физического процесса понятия хаоса не соотносят. В качестве аналогии и ассоциации этот термин возникает чаще всего при обсуждении природы начального состояния расширяющейся Вселенной (в ее «горячей» модели), которое получило название сингулярности. Как отмечал Я. Б. Зельдович, «картину далекого прошлого нельзя воссоздать, просто решая уравнения, которые описывают эволюцию обратно во времени. Правильная процедура состоит в том, чтобы выбрать некоторые произвольно взятые варианты начального (как правило, сингуляр-

ного) состояния, теоретически проследить эволюцию до настоящего времени и затем сопоставить результаты с наблюдениями... Она зависит от индивидуальных предубеждений, симпатий и антипатий авторов и, может быть, даже от их подсознательного отношения к таким вещам, как порядок, хаос, антивещество»⁶⁸.

Проблема сингулярности — одна из сложнейших проблем современной космологии. Существуют самые разные подходы к ее решению⁶⁹. В связи с представлением о хаосе особый интерес представляет одна из новейших космологических моделей — теория раздувающейся Вселенной⁷⁰. Эта теория исходит из того, что в очень ранний период своего развития Вселенная прошла этап резкого экспотенциального расширения (со скоростью намного более высокой, чем это допускалось в тех релятивистских моделях, которые предлагались раньше). В этой модели исходное состояние Вселенной рассматривается как квантово-механический вакуум. Последние исследования показывают, что этот вакуум не симметричного типа, для него характерны хаотические начальные условия, хаотическое распределение определенных типов поля, допускается наличие хаотических элементов неоднородности и анизотропности в таком распределении.

В теории раздувающейся Вселенной этап экспотенциального расширения завершается фазовым (взрывоподобным) переходом скалярного поля в тепловую энергию, разогреванием Вселенной до очень высокой температуры, после чего ее дальнейшее развитие описывается стандартными релятивистскими теориями горячей Вселенной. Теория раздувающейся Вселенной (с начальными хаотическими условиями) позволяет внести новые моменты в решение таких сложных космогонических проблем, как неоднородность распределения вещества (особенно, скучивание галактик), происхождение галактик, проблемы «горизонта событий», проблему барионной асимметрии и др.

Таким образом, мы видим, что древнее представление о Хаосе, претерпев множественные преобразования, не забыто полностью в современной науке о Космосе. В этом — проявление глубокой преемственности в истории культуры, нашего духовно-культурного родства с идеями и достижениями античной науки.

4. Развитие категорий «закон» и «хаос» в химии

Зачатки научного знания, возникшие в учениях древних мыслителей, содержали натурфилософские догадки, которые были, по существу, отделены от конкретных практических

знаний по химии. Однако в самих этих догадках содержались взаимосвязанные представления о наличии в природе упорядоченности, регулярности, повторяемости наряду со случайностью, беспорядочностью, хаотичностью. Так, среди фундаментальных приобретений античной философии важнейшее место заняла идея о всеобщей связи явлений. Опираясь на нее, античные атомисты пришли к мысли о возникновении всех природных явлений в результате сцепления атомов, которое они осмысливали как установление относительно устойчивых связей между атомными частицами. Сами же процессы, происходящие в окружающей действительности, древние атомисты трактовали с привлечением представлений о хаотичности и неупорядоченности.

Немаловажное воздействие на развитие химических знаний в течение многих столетий оказали взгляды Аристотеля, который отверг представления об образовании и уничтожении тел как о механическом объединении и разъединении атомов. В его понимании химическое соединение («миксис») представляет однородное целое. Однако образование «миксиса» происходит, по мнению Аристотеля, в результате смешения неоднородных, гетерогенных частей. Другими словами, беспорядочная исходная смесь различных компонентов превращается в однородный «абсолютно совершенный» объект сложной формы: хаос и беспорядок рождает стабильность и упорядоченность.

Одной из центральных в учении Аристотеля была, как известно, идея об осуществляющемся по определенным правилам смешении четырех материальных элементов: огня, земли, воды и воздуха. Причем в результате такого смешения элементы способны, с точки зрения Аристотеля, превращаться друг в друга или образовывать более сложные тела.

Алхимики, воспринявшие эту идею в поисках путей трансмутации благородных металлов из неблагородных, стали в определенной мере и наследниками взглядов Аристотеля о путях и возможностях смешения различных тел. Нетрудно заметить, что аристотелевские представления о механических смесях имели прямой выход в практику, и алхимики действительно приняли их во внимание, широко используя разнообразные приемы механического смешения различных веществ в своих манипуляциях. Однако для алхимиков процедура смешения — это нечто гораздо большее, чем рабочий, технологический прием. Принцип всеобщего смешения стал руководящим в их повседневном мирозерцании.

На алхимические представления оказали заметное воздействие идеи древних о хаосе как о великой бездне,

полной творческих сил, животворного семени и всех зародышей будущего мира. Для мышления и образа действий алхимиков был характерен принцип всеобщего смешения, включивший даже «смешение насмешливого»⁷¹. Их мысль смешивала вещи и имена; названия веществ не раз переименовывались, менялись местами, а сами вещества многократно перетасовывались, перемешивались на практике.

Исходя из этой, по выражению В. Л. Рабиновича, «вещнословесной чехарды», «вещно-именной путаницы», алхимики стремились обнаружить, точнее говоря, «наткнуться» на выявление закономерности превращения веществ друг в друга. Словом, это была грандиозная по времени и масштабам поисков попытка обнаружить в хаосе веществ и размышлений о них закономерность трансмутации металлов и подчинить ее своим целям. Как видим, алхимическое мышление сумело прийти к еще весьма смутной, но диалектической догадке о том, что закономерное и незаконное, закон и хаос являются взаимосвязанными противоположностями, способными переходить друг в друга.

Преодоление алхимических воззрений в ходе возникновения химии как самостоятельной науки ориентировало исследователей на выявление закономерностей уже не в алхимическом хаосе веществ и названий, а в реальном мире химических превращений.

Поворотным моментом в переводе химического знания на научные рельсы явилось создание учения о химических элементах. До его появления в воззрениях химиков практически отсутствовало четкое разграничение между химическим соединением и химической смесью. Выработка определения элемента ориентировала исследователей на решение такой важнейшей для науки XVII в. задачи, как выделение в чистом виде отдельных веществ и определение их состава.

Широкое развитие химических ремесел и промыслов привело к появлению чисто описательной, достаточно примитивной химической технологии. Ее основной задачей стали поиски методов и средств массовой химической переработки веществ. Технологическая направленность этих изысканий предполагала постоянную воспроизводимость производственного процесса, выработку представлений об определенном порядке его протекания. Возникшая химическая технология даже в своем первоначальном виде способствовала теоретическому осмыслению химических процессов как упорядоченных, противопоставленных хаотическим изменениям вещества.

Промышленная революция, начавшаяся в середине XVIII в., значительно расширила масштабы химической пе-

реработки веществ и поставила перед технологией задачу нахождения ее наиболее экономичных способов. Именно производственные потребности сыграли, в том числе и через химическую технологию, первостепенную роль в обращении химического знания к постижению количественной стороны превращений веществ. Запросы металлургического производства, горного дела, стекольной промышленности активно стимулировали развитие количественных методов химических исследований. Причем наиболее плодотворное применение эти методы нашли в XVIII в. в областях аналитической и газовой (пневматической) химии. Один из создателей химической пневматики И. Б. Ван-Гельмонт использовал для наименования газообразных веществ термин «газ», обозначающий в переводе с греческого «хаос». Характеризуя процесс испарения воды под действием тепла, И. Б. Ван-Гельмонт писал: «По особенности дела и за неимением имени я назвал это испарение газом, что близко к хаосу древних»⁷².

С этих же позиций, к примеру, рассматривал специфику воздуха Р. Бойль, представлявший его в качестве конгломерата различных истечений, происходящих в основном из солей и зависящих от времени года. С ним впоследствии был солидарен и Г. Бургава, считавший, что воздух представляет собой «хаос всех существ, перемешанных и соединенных вместе: в нем плавают вверх и вниз разжиженные частицы всех тел»⁷³.

Химический анализ газов позволил нанести один из самых чувствительных ударов по теории флогистона и тем самым способствовал выявлению объективных закономерностей, свойственных газообразному состоянию вещества.

Широкий диапазон количественных исследований, осуществленных химиками в XVIII в., позволил накопить огромный фактический материал, характеризовавший состав многих химических веществ. Применяя метод сравнения состава изучаемых соединений, химики-аналитики сумели осуществить достаточно подробную для того времени их систематизацию и классификацию. Причем один из наиболее заметных результатов применения названного метода явилось установление эмпирических количественных закономерностей, отражающих взаимосвязь веса исходных веществ с весом продуктов реакции⁷⁴.

Растянувшийся на несколько десятилетий процесс утверждения в науке закона сохранения веса веществ свидетельствует, что для химиков XVIII в. на первый план в осмыслении закономерностей, присущих преобразованиям вещества, выдвигалась их трактовка как устойчивых и по-

вторящихся связей между участниками химического взаимодействия.

Большинство естественнонаучных законов вырабатывалось в конкретных науках по аналогии с законами механики. В химии XVIII в. указанный прием был также достаточно распространенным. Его удачно применял, например, немецкий химик И. Рихтер в исследованиях и нейтрализации кислот основания.

В частности, И. Рихтер занимался составлением так называемых рядов нейтрализации кислот основаниями, используя аналогию с третьим законом И. Кеплера, выражающим относительные расстояния планет от Солнца с помощью геометрической прогрессии. Составление этих рядов привело И. Рихтера к выводу о том, что соединительные веса кислот находятся в отношении арифметической прогрессии, а оснований — в отношении геометрической прогрессии. Несколько позже, в самом начале XIX в., открытие И. Рихтера было, после введения в науку понятия «эквивалент», переосмыслено и вошло в химию как закон эквивалентов.

Этот закон стал одним из трех основных законов возникшей на рубеже XVII—XVIII вв. стехиометрии. Речь шла об установлении количественных законов, характеризующих образование химических соединений⁷⁵. Открытый Ж. Прустом закон постоянства состава указал на наличие постоянства в отношениях между химическими элементами, которые образуют соединения строго определенного состава. Закон эквивалентов, в свою очередь, раскрыл отношения между реагирующими соединениями. Установление Д. Дальтоном третьего закона стехиометрии — закона простых кратных отношений — позволило связать эмпирически открытое постоянство состава химических соединений и эквивалентность соединительных весов с идеей об атомистическом строении вещества⁷⁶.

Таким образом, в науке к этому моменту сложились две тенденции в понимании статуса химических законов. Первая, связанная с открытием и утверждением закона сохранения веса веществ, состояла в ориентации химического мышления на поиски отдельных фундаментальных химических законов, позволяющих привести в перспективе к выработке новых законов, которые охватывали бы более узкую, специфичную область явлений. Вторая, связанная с созданием стехиометрии, нацеливала химиков на установление системы законов, каждый из которых отражал бы лишь определенную область образования химических соединений.

Химическая атомистика Д. Дальтона, составной частью которой является закон простых кратных отношений, по-

зволюла утвердить в научном мышлении представления о сложном, диалектическом характере взаимосвязей, отражаемых законами химии. Однако, как это ни парадоксально, сам Д. Дальтон стремился навязать химическому мышлению представление о простоте как об отличительной особенности естественнонаучных и, в частности, химических законов.

Вступая в противоречие с результатами собственных исследований, Д. Дальтон стремился утвердить в науке первую из названных выше тенденций в понимании статуса химических закономерностей, то есть поиск отдельных фундаментальных законов и установление затем менее общих, являющихся их частными случаями. Это обстоятельство в немалой степени сказалось, например, на отрицательном отношении Д. Дальтона к правомерности закона простых объемных отношений, открытого Л. Гей-Люссаком. Когда Д. Дальтон не сумел истолковать Гей-Люссаково открытие как частный случай закона простых кратных отношений, он объявил его опровергнутым. Сообщая о своем выводе, он утверждал: «Итак, знаменитый химический закон оказывается мнимым. Я думаю, что истина заключается в том, что газы никогда не соединяются в равных или точных объемах: если же это так кажется, то из-за неточности наших опытов»⁷⁷.

В то же время утверждение в химической науке стехиометрии, одним из творцов которой был сам Д. Дальтон, означало признание правомерности отраженных в ней фундаментальных закономерностей образования химических соединений. Процесс утверждения в химии законов стехиометрии явился одновременно и процессом вытеснения из химического мышления длительное время царившей там бессистемности, хаотичности представлений о составе веществ. С открытием, например, стехиометрического закона постоянства состава появилась, как известно, возможность разграничения между химическими элементами, их простейшими соединениями, а также смесями. Вследствие этого, как отмечает В. И. Кузнецов, произошло четкое ограничение предмета химии от предметов других наук, в частности физики и механики⁷⁸. Таким образом, в результате установления стехиометрических законов химическая наука обрела теоретический фундамент.

Став достоянием химии, законы стехиометрии способствовали существенной перестройке категориального содержания химического мышления. В нем утвердилась идея о прерывности строения химических веществ, была установлена конкретная связь между их качественными и количественными сторонами, обоснован скачкообразный характер хими-

ческих изменений, выработан взгляд на химический процесс как на единую цепь превращений вещества, при которых происходит переход от одного звена в узловой линии отношений меры к другому.

Процесс утверждения в химии учения Менделеева о периодичности и дальнейшая его разработка позволили внести коррективы и в истолкование роли категории хаоса, которая весьма односторонне и, если можно так выразиться, пассивно функционировала в химическом мышлении. Упрочение в науке периодического закона дало возможность преодолеть представления об элементах как разобщенных, случайных химических индивидах, составляющих свой хаотический, беспорядочный мир, нанесло ощутимый удар по укоренившемуся в сознании некоторых химиков стремлению абсолютизировать категорию хаоса как отражающую, якобы главенствующую тенденцию в сфере химических явлений.

Названное стремление химиков объяснялось и тем, что в течение длительного времени они вынуждены были рассматривать вещества во внереакционном состоянии, отвлекаясь от изучения самого химического процесса и обходя, таким образом, постижение присущих ему законов. Эта ситуация породила среди части химиков XIX в. определенный шаблон мышления, преувеличивавший роль хаотичности, беспорядочности в химических процессах, то есть основывается на пассивном признании ведущей роли категории хаоса применительно к их интерпретации. Преодоление такого подхода стало возможным с позиций учения о периодичности и в результате создания структурных, а затем и кинетических теорий.

Поворотным моментом на пути к установлению законов, отражающих динамику взаимоотношений химических веществ, явилось создание А. М. Бутлеровым в начале 60-х годов XIX в. теории химического строения. В ее основополагающий фундамент была заложена идея о том, что химическое соединение представляет «определенную зависимость движения атомов составных частей».

Немаловажно, что А. М. Бутлеров ввел понятие о химическом строении (структуре) соединений и выдвинул восемь правил, позволяющих устанавливать это строение применительно к конкретным соединениям. Важнейшим положением бутлеровской теории явилась идея о взаимном влиянии атомов, предполагающая, что многоатомные элементы проявляют в сложных молекулах отношения в зависимости от природы элементов, с которыми они связаны. А. М. Бутлеров писал о сделанных в своей теории выводах, что, «руководствуясь ими, уже нередко можно с достаточной веро-

ятностью делать заключения о химическом строении вещества по его превращениям... При большей разработке такие обобщения, без сомнения, приобретут более твердые основания, более определенный вид и заслужат название законов»⁷⁹.

Поискам таких законов посвятил многочисленные исследования ученик А. М. Бутлерова — В. В. Марковников⁸⁰. В его теории выкристаллизовались правила взаимного влияния атомов, известные как «правила Марковникова». Сделанные в них обобщения не претендовали на роль общих законов взаимного влияния атомов: химия XIX в. была еще не в состоянии установить их. Это удалось, как известно, сделать лишь в результате открытия электрона и сложного строения атома.

За годы, прошедшие после проникновения в химию структурных представлений, наука достигла больших успехов в установлении закономерностей, связывающих строение и химические свойства веществ⁸¹.

Изучение химических структур показало, что они обладают весьма качественным своеобразием и в то же время могут быть охарактеризованы точно установленными количественными величинами⁸². Если учесть, что интенсивные поиски конкретных закономерных зависимостей между строением (структурой) соединений и их свойствами будут, несомненно, оставаться актуальными и для дальнейшего развития химии, то становится понятным, сколь важна для химического мышления опора на категориальную цепочку: «качество» — «количество» — «свойство» — «структура» — «закон».

Существенно, что процесс совершенствования категориального содержания химического знания путем установления взаимосвязей между названными категориями позволил раскрыть несостоятельность приписывания законам, отражающим химические превращения, либо только количественного, или только качественного характера.

Для современного химического мышления несомненно, что химия изучает превращения вещества с позиций единства их качественных и количественных аспектов. Под этим углом зрения, как отметил Н. А. Будрейко, о химическом законе правомерно сказать, что он является количественным выражением условий качественного превращения химических веществ⁸³.

Развитие химии в рамках одних структурных теорий не позволяло осуществить многостороннее изучение динамики химических превращений. Для дальнейшего изучения химического процесса теоретическому мышлению требовалось

выйти на новый познавательный рубеж: обратиться к постижению законов, выражающих связь химических явлений во времени. Эта задача была решена в кинетических теориях, возникших в 50—70-х годах XIX в. Характеризуя их, один из зачинателей химической кинетики А. Вильямсон особо подчеркивал, что «переход от статической к динамической точке зрения заключается в давлении к изменениям пространства измерения времени»⁸⁴.

Первые кинетические исследования были посвящены установлению законов, отражающих связь между скоростью химической реакции и состоянием равновесия. Немаловажно, что объектом своих изысканий создатели кинетики избрали гомогенные (однородные) химические системы. В этом сказывалось стремление первых химико-кинетиков выявлять названные закономерности на такой методологической основе, как поиски ограничения разнообразия познаваемого объекта. Указанная методологическая установка была весьма знаменательной. Теоретическое мышление, отвергая односторонний взгляд на химический процесс как на столь бесконечно разнообразный, что он подчинен лишь господству хаотичности, пришло к осмыслению объективных законов в качестве своеобразных «ограничителей» сферы реализации случайных, беспорядочных, неустойчивых связей. В сложности, хаотичности химического процесса было выявлено наличие закономерности.

Иными словами, химическое мышление обратилось к интерпретации динамики взаимоотношений химических веществ на основе установления диалектической взаимосвязи категорий закона и хаоса. Это означало, что теоретическая мысль в химии пришла к разрешению противоречия между соперничавшими в нем длительное время тенденциями приписать господство в химических явлениях либо закономерности, либо хаотичности, а также противопоставлять области этих явлений по такому принципу.

Возникновение химической кинетики, положившее конец рассмотрению анализируемых категорий как абсолютных противоположностей и раскрывшее несостоятельность механистических попыток изгнать из химического мышления категорию хаоса, привело к окончательному становлению этих категорий в химии в качестве надежных инструментов научного познания.

Одним из значительных достижений химической кинетики XIX в. явилось создание учения о химическом равновесии и установление в 1862—1867 гг. К. Гульдбергом и П. Вааге закона действующих масс. Сложилось представление о наличии определенных условий для протекания обра-

тимых реакций. Речь шла о дальнейшем применении и развитии в химической кинетике методологического принципа ограничения разнообразия познаваемого объекта как ограничения вариантов или разновидностей разнообразия его проявлений. В качестве такого «ограничителя» по отношению к обратимым процессам предстал в мышлении химиков закон действующих масс. В нем получила наглядное отражение связь протекания обратимой реакции (как бесконечного процесса) с наличием в ней равновесия, которое наступает при определенных условиях, учитывающих концентрации исходных и образующихся веществ и постоянство температуры реакции. Понятие об обратимой химической реакции как о сложном процессе, включающем противоположно направленные, но строго взаимосвязанные превращения вещества, внесло существенные коррективы в представления о хаотичности химического процесса, характерной чертой которой до этого считалась разнонаправленность.

Дальнейшее познание динамики взаимоотношений химических веществ пошло по линии установления закономерностей, характеризующих еще более сложные системы связей между компонентами химического процесса. Эта тенденция осуществлялась вначале за счет налаживания взаимодействия, а затем и на основе осуществления взаимопроникновения кинетических и структурных теорий. Изучение структурно-кинетических закономерностей, начиная с первых работ М. Бергло в начале 60-х годов XIX в. и в особенности с исследований, осуществленных в 70—80-х годах прошлого столетия Н. А. Меншуткиным, продолжает и в наши дни оставаться важнейшим направлением химического познания. Недаром многие достижения современной химии были получены именно на пути проникновения кинетических теорий в область учения о химическом строении, в частности, в результате изучения зависимости реакционной способности веществ от электронной структуры промежуточных продуктов реакций⁸⁵. О бурном проникновении кинетики в сферу, являющуюся ранее «вотчиной» в основном одних структурных теорий, свидетельствует, к примеру, и практически вся область осуществляемых в настоящее время органических синтезов.

После создания в конце 20-х — начале 30-х годов нашего столетия Н. Н. Семеновым теории цепных реакций все последующее развитие химической кинетики шло под знаком ее определяющего воздействия. Заметным шагом в развитии современного химического знания стало включение в эту теорию представлений о связи кинетики названных реак-

ций отдельных соединений со строением их молекул⁸⁶. Разработка структурно-кинетического подхода в химии позволила упрочить понимание химических законов в качестве таких, которые в исключительном разнообразии особенностей поведения химических индивидов отражают принципиальную общность их изменений.

Химия XX в., сосредоточившая основные усилия на постижении химического процесса, дала богатый материал для важного в философском отношении вывода о диалектическом единстве динамических и статистических законов⁸⁷. Стало очевидным, что единичный объект (атом, молекула, элементарный химический акт), поведение которого подчиняется динамическим (квантово-механическим) закономерностям, находясь среди множества других таких же актов или объектов, подчиняется наряду с этим и статистическим закономерностям.

Следовательно, динамические и статистические закономерности химических явлений взаимодополняют друг друга, отражая химическое поведение веществ. Законы химии отражают в хаотичном и беспорядочном мире отношений между химическими индивидами такие связи, которые выступают ограничителями исключительного разнообразия этих отношений.

Важнейшей отличительной чертой развития современной химии является активное воздействие ее достижений на ход научно-технического прогресса.

Создание новых материалов связано с превращением исходных веществ, обладающих постоянным составом и описываемых стехиометрическими законами, в вещества переменного состава, которые этими законами не описываются.

Заметное место в ходе получения новых веществ с требуемыми свойствами занимают химические превращения «обратной направленности», при которых лишь конечные продукты в отличие от исходных веществ описываются стехиометрическими законами. Например, получение на основе бороводородов новых координационных соединений, используемых в качестве особо чувствительных реактивов в аналитической химии.

Изучение подобных превращений, в результате которых наиболее полно раскрываются только отдельные свойства веществ, способствовало упрочению представлений о конкретности проявлений законов химии: каждый раз перед исследователями они представляли в несколько «деформированном», исключительно конкретном виде в зависимости от своеобразия происходящих процессов. Показательно, что при этом в ходе одного и того же химического превращения

вещества нередко преодолевается граница правомёрности законов, открытых классической химией, при качественном изменении объектов изменяются и законы, характеризующие их поведение. Учет этого глубоко диалектического положения сейчас в полной мере присущ химическому мышлению.

Поступательное развитие современной химии в немалой степени определяется ходом неуклонной диалектизации мышления химиков и предполагает постоянное совершенствование вовлеченной в него системы философских категорий. В этом процессе особую важность приобретает в настоящее время изучение всего широкого спектра химических превращений на основе постижения конкретных форм взаимосвязи категорий закона и хаоса, отражающих специфические проявления изменений во взаимоотношениях химических веществ.

Такой подход, интерпретирующий превращения веществ как преобразование сложной системы отношений между ними, ориентирует понятийный аппарат химии на системное исследование химической формы движения материи.

5. Категории «закон» и «хаос» в научном познании жизни

Категории «закон» и «хаос» имеют важное значение для рациональной реконструкции биологической реальности и ее практического освоения, хотя и не всегда выступают здесь в отчетливой форме. Так, не говоря о понятии «хаос», понятия «закон», «закономерность» не встречаются в биологии почти до начала XIX в. Нет их и в известной статье Н. К. Кольцова «Биология», написанной в 20-е годы нашего столетия, а также в общепризнанных изданиях по биологии⁸⁸. Многие авторы вообще отрицают существование специфических законов в биологии на том основании, что они не обладают всеобщностью, как это наблюдается по отношению к законам физики⁸⁹. Часто даже в работах справочного характера при определении предмета тех или иных биологических дисциплин, за редким исключением генетики и общей биологии⁹⁰, понятия «закон» и «закономерность» не употребляются, а в книге Э. Роллера «Открытие основных законов жизни»⁹¹ называются только законы Менделя. А между тем Гегель видел назначение науки в «познании устойчивой меры и *всеобщего* в мире эмпирических единичностей, изучение *необходимости*, закона в кажущемся беспорядке бесконечного множества случайностей»⁹².

В какой же мере оправдана та ситуация, которая сложилась в биологии, и каким образом тогда согласуется ее статус науки при общем определении научного знания как такового, которое связано с открытием законов природы? Методологическую основу ответа на поставленный вопрос следует искать в ленинском понимании закона как ступени познания.

Идея всеобщей связи, закономерности космического порядка, ставшей одной из центральных в период античности, в значительной степени опиралась на наблюдения над живой природой (Эмпедокл, Анаксагор, Гиппократ).

С именем Аристотеля по праву связывают разработку основ биологии как науки, систематизации биологического знания. И действительно, понимание им закона как момента сущности, сближение понятия закона с понятием естественных имманентных самим вещам причин позволили ему дать в общем ответ на вопрос, в чем состоит коренное сходство строения однородных органов, постоянно повторяющихся в различных организмах, несмотря на все их кажущееся многообразие, без решения которого было бы не возможно дальнейшее развитие биологии.

В биологии даже после того как К. Линней привел хаос живых форм в стройную систему, определил каждой форме ее место и значение, благодаря чему, по оценке Ф. Энгельса, «ботаника и зоология достигли приблизительного завершения...»⁹³, проблема закона и хаоса только присутствует, но не ставится, что также вполне закономерно. Задачей биологии выступало в основном накопление и первоначальная систематизация фактического материала. Систематизация массы накопленных фактов, описание и классификация флоры и фауны нашли свое воплощение в системе К. Линнея.

Проблема закона и хаоса во всей своей полноте встает перед биологией в конце XVIII — начале XIX в., когда происходит превращение биологии в упорядоченную систему знаний, выделение ее в самостоятельную науку, задачей которой становится не просто описание живых форм, а изучение конкретных механизмов живого, поиски общих законов, ими управляющих. Именно в этом видел главную задачу науки о жизни Ж. Б. Ламарк, называя ее биологией и предпринимая гениальную попытку раскрыть поступательное развитие всех организмов из простейших форм жизни как закономерного процесса от низшего к высшему, от простого к сложному, объяснить это развитие действием естественных сил, опираясь на познание природы, «ее законов и действий»⁹⁴. С точки зрения Ж. Б. Ламарка, такими закона-

ми являются закон изменчивости и наследственности, так как именно с ними связан процесс видообразования, появления новых форм. Эти законы он пытался сформулировать. Закон изменчивости гласит: «У всякого животного, не достигнувшего своего предела развития, более частое и более длительное употребление какого-нибудь органа укрепляет мало-помалу этот орган, развивает и увеличивает его и придает ему силу, соразмерную длительности употребления, между тем как постоянное неупотребление того или иного органа ослабляет его, приводит к упадку, непрерывно уменьшает его способности и, наконец, вызывает его исчезновение»⁹⁵. Закон наследственности формулируется им следующим образом: «Все, что природа заставила приобрести или утратить под влиянием условий, в которых с давних пор пребывает их природа, и, следовательно, под влиянием преобладания употребления или неупотребления той или иной части тела — все это природа сохраняет путем размножения у новых особей, которые происходят от первых, при условии, что приобретенные изменения общи обоим полам или тем особям, от которых новые особи произошли»⁹⁶.

С высоты более поздних этапов развития биологии, ее современного состояния мы можем говорить об ограниченности учения Ж. Б. Ламарка. Тем не менее, как отмечал Ф. Энгельс, «мы не должны упускать из виду того, что во времена Ламарка наука отнюдь не располагала достаточным материалом для того, чтобы ответить на вопрос о происхождении видов иначе, как предвосхищая будущее, — так сказать пророчески»⁹⁷. А здесь следует признать, что в историческом отношении эволюционное учение Ламарка принадлежит к величайшим научным завоеваниям начала XIX в.

Первая половина XIX в. характеризуется не только усилением самостоятельного статуса биологии, но и развитием биологических дисциплин (сравнительная анатомия и эмбриология, палеонтология, общая морфология, гистология, физиология), дальнейшим прогрессом, систематическим проникновением экспериментальных методов, усилением физико-химической методологии в исследовании живой природы. Наблюдается тенденция взаимосвязи отдельных отраслей знания, что определяется стремлением к соединению системной ориентации научного поиска с его эмпирическим обоснованием и развитого немецкой классической философией.

Выяснение на указанной выше основе связей и отношений живого, его системной организации актуализировало поиск общих закономерностей живой природы. При ориентации на системность, упорядоченность живого понятие «хаос» выпадает из поля зрения биологов. Теряя свой

категориальный статус, оно тем не менее присутствует как бы «подспудно» в качестве момента противопоставления той же упорядоченности, организованности. Напротив, понятия «закон», «закономерность» прочно входят в научный обиход биологии как формы систематизации живой природы. Так, Э. Жоффруа Сент-Илер ставит вопрос о необходимости учета всех совокупных связей между живыми организмами, которые определяются самой природой и без раскрытия которой наши знания будут неполными и неточными⁹⁸. Реализация такого методологического подхода к изучению и объяснению живой природы позволяла высказать предположение об общности, «едином плане» строения живых организмов, а установление аналогии и гомологии органов, изучение аномальных форм — доказать закономерное единство органического мира. Ж. Кювье, открыв закон корреляции, заложил основы учения о целостности организмов и гармоничности их строения. В. Гофмейстер установил важное положение об общности полового процесса всех растительных царств, связав споровые растения с цветковыми.

Идея естественных законов находит свое отражение в эмбриологии и физиологии. К. М. Бэр усмотрел всеобщий закон природы в стремлении к сохранению видов путем согласования совокупности жизненных процессов, упорядоченности и направленности развития, благодаря чему определяется неуклонный прогресс живого как переход от менее гармоничного к более гармоничному, от простого к сложному. Правда, подобная трактовка процесса развития живой природы страдала телеологичностью, но сопоставление зародышевой организации представителей различных классов позвоночных позволило К. М. Бэру установить общую закономерность эмбрионального развития, получившую наименование закона Бэра. Он показал, что благодаря гистологическому и морфологическому обособлению происходит образование из общего типа более специфических форм, где «развитие идет от гомогенного общего к гетерогенному частному, или от менее дифференцированного и обособленного к более дифференцированному и обособленному»⁹⁹. В этом процессе сначала обнаруживаются общие признаки типа, затем наступают признаки класса, а поэтому можно сравнивать эмбрионы одной формы с другой, но не со взрослыми животными.

Приняв за основу движение как всеобщий закон природы и ее всеобщее свойство, К. Ф. Рулье сформулировал закон «непрерывного текущего развития» и закон сближения по тождеству, связывая проявление последнего с законами симметрии как основные генетические законы¹⁰⁰,

Единство, общность животного мира подтверждаются палеонтологическими данными, зоогеографией. Ф. Пикте сформулировал основные законы взаимосвязи вымерших и современных животных, доказывая, что вымершие животные построены по тому же плану, что и современные, а их жизнь характеризовалась идентичной физиологической деятельностью. Зоогеография поставила вопрос о причинах различий и сходств между формами, где порой очень сходные фауны наблюдаются в относительно удаленных друг от друга частях света и, наоборот, часто близкие соседние области характеризуются резко отличной фауной. Указание на то, что сходства и различия фаун есть проявлением мудрого плана творца (Агассиц) уже не срабатывало.

Характерно, что открытие и формулировка даже в наиболее общей абстрактной форме той или иной закономерности в анализируемый период, как правило, связывались со стремлением к теоретическому осмыслению сути изучаемых процессов, создания целостного учения. Однако в своем большинстве теоретические построения того времени носили натурфилософский характер (Ж. Б. Ламарк, Э. Ж. Сент-Илер, К. М. Бэр), и только с середины XIX в. завершается период натурфилософского теоретизирования, наступает период собственно науки биологии. Решающую роль в этом процессе сыграло создание М. Шлейденем и Т. Шванном клеточной теории и Ч. Дарвином теории эволюции. При построении клеточной теории Т. Шванн выходил из положения, что организмы возникают по стихийным законам действия сил, которые также обусловлены существованием материи. Он установил, что растениям и животным свойственно единство строения. Клетка является элементарной живой единицей, животные же и растения «представляют собой агрегаты этих организмов, построенных по определенным законам»¹⁰¹. Рациональное обобщение закономерностей биологической универсальности позволило Т. Шванну создать научную теорию, которая доказывала, «что развитие и рост всех высших организмов совершаются по одному общему закону»¹⁰².

В создании своей теории эволюции Ч. Дарвин опирался на весь исторический опыт биологии, принимая более или менее обоснованное к тому времени положение о том, что «все органические существа созданы по двум великим законам — закону Единства Типа и по закону Условий Существования»¹⁰³. Ч. Дарвин показал, что все изменения в органическом мире происходят на основе законов природы, а не вследствие чудесного вмешательства творца. Развитие органического мира он рассматривал как сложный процесс

филогенетического накопления таких морфофизиологических механизмов, которые способствуют возрастанию относительной независимости организмов от отдельных условий существования, расширяя вместе с тем среду обитания, повышая уровень пластичности живого. В основе этого процесса лежит единство изменчивости и наследственности, увеличение степени рождаемости и борьба за существование. Движущей силой эволюции Ч. Дарвин считал естественный отбор. Открыв и обосновав естественный отбор как наиболее общий закон развития живой природы, он нашел основное, определяющее отношение в системе внутренних закономерностей эволюционного процесса органического мира, благодаря чему из описательной и собирательной науки биология поднялась до познания и объяснения движущих причин развития.

Ч. Дарвин сформулировал в общих чертах закон необратимости эволюции, предвосхитил закон гомологических рядов, дал обоснование закономерности расхождения признаков. Однако Ч. Дарвин вынужден был отвлекаться от причин наследственности и изменчивости.

На выяснение общих, существенных свойств и отношений в явлениях наследственной изменчивости значительное влияние оказали опыты Г. Менделя, выводы и обобщения, вытекающие из них. Г. Мендель, поставив перед собой задачу «найти общепризнанный закон, управляющий формированием и развитием гибридов»^{104–105}, установил, что наследственные признаки ведут себя независимо от скрещивания, свободно комбинируются по законам вероятности в определенных числовых отношениях, где случайные колебания имеют закономерный статистический характер и наука может в их изучении не только опираться на непосредственный опыт, но и широко пользоваться математическими методами вариационной статистики. Открытие Г. Менделем законы закладывали основы генетики как экспериментальной науки, соединение которой с дарвинизмом раскрыло широкие перспективы развития биологической науки, рационального объяснения живой природы. Но прежде чем произошел этот благоприятный синтез биологии, пришлось, как известно, пройти через серьезное испытание, связанное с возрождением механистической, метафизической методологии на рубеже XIX—XX вв.

Изучение конкретных механизмов эволюции живой природы, наследственности и изменчивости, внутренних метаболических процессов, ориентировавших переход биологии от видового и организменного уровня исследования к клеточному, расширение экспериментального подхода на основе

применения методов математики, физики, химии, позволило открыть ряд законов живых систем. К. Бернар формулирует закон постоянства внутренней среды, закладывая основы учения о гомеостазе. Г. Гельмгольц дает обоснование законов физиологической оптики и акустики. Э. Кош обосновывает закон специализации. К. Корренс, Э. Чермак, Г. де Фриз переткрывают законы Г. Менделя, дают им прочное научное обоснование. И. П. Павлов открывает законы возбуждения и торможения нервных процессов. П. П. Лазарев дает математическое обоснование общих законов возбуждения. В. Вольтера устанавливает математические законы взаимосвязи в живых системах. Вариационно-статистический метод для выяснения общих законов наследственности и изменчивости используют В. Л. Йоганнсен, А. Фишер, Дж. Вуджер и др.

Как самостоятельные дисциплины формируются биофизика, биохимия, генетика. Идет пересмотр и расширение содержания ранее установленных законов. Г. Гельмгольц вслед за Ю. Майером распространяет закон сохранения и превращения на живую природу, показав, что вся работа живого организма осуществляется в его клетках, причем механическая энергия, необходимая для этой работы, получается из химической энергии, содержащейся в пище. Э. Геккель рассматривает данный закон как универсальный закон субстанции, выводя отсюда общий закон единства органической и неорганической природы¹⁰⁶. Ему принадлежит и общая формулировка биогенетического закона: «Онтогенез есть повторение филогенеза» («ряд форм, через которые проходит индивидуальный организм при своем развитии, является кратким, сжатым повторением длинного ряда форм, пройденных... предками того или иного организма или родовыми формами его вида, начиная с древнейших времен... вплоть до настоящего времени») ¹⁰⁷.

На основании широкого естественнонаучного материала всеобщность данного закона подтверждалась и другими естествоиспытателями (В. О. Ковалевский, А. Н. Северцов, И. И. Шмальгаузен), вносящими в его трактовку определенные корректировки. Так, в частности, И. И. Шмальгаузен отмечал отрыв Э. Геккелем взрослого организма от истории эмбриона, считая, что онтогенез есть не просто повторение филогенеза, а повторение исторических этапов развития организма¹⁰⁸. Суть же всех дополнений состояла в доказательстве исторического характера законов, содержание которых изменяется, расширяется в связи с развитием науки

Достижения естествознания, раскрывающего законы природы, единство органического и неорганического мира.

ставили вопрос о характере природы живого, обуславливая вместе с тем и определенные гносеологические установки ее объяснения. Проникновение методов теоретических положений физики и химии, усиление теоретизации биологии, обобщались внебиологическим экспансионизмом в методологии биологического познания, возведением редукционизма в ранг всеобщей методологии, сведением законов живого к законам физики и химии, проявлением операционализма и инструментализма, рассматривающих законы науки как простое средство, удобное для исчисления и описания.

На фоне указанных тенденций, приведших к кризису в биологии, наиболее предпочтительной оставалась позиция тех биологов, которые, признавая необходимость применения методов, теоретических положений математики, физики, химии, все же отстаивали их интерпретации с точки зрения биологических обобщений считая, что объяснение живой природы, раскрытие сущности жизни возможно только на основе синтетического подхода к новейшим данным биологии с позиций теории эволюции. Такой синтез в 20-х годах осознали Н. К. Кольцов и С. С. Четвериков, соединившие новейшие достижения генетики и теории эволюции, что послужило основой создания синтетической эволюции. Развитие биологической науки, ее достижения подводили биологов к диалектическим выводам.

Благоприятное влияние обращения советских биологов к методологическим основам марксистско-ленинской философии наглядно подтверждается в работах Н. И. Вавилова. Само понятие «закон» Н. И. Вавилов связывает с диалектической взаимосвязью внутренних и внешних существенных факторов функционирования биологических систем. Данное понимание закона лежит в основе выведенного им из генетического единства эволюционного процесса, родства между живыми формами закона гомологических рядов наследственной изменчивости, гласящего, что виды и роды, «генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости с такой правильностью, что, зная ряд форм в пределах одного вида, можно предвидеть нахождение параллельных форм у других видов и родов. Чем ближе генетически расположенные в общей системе роды и линнеопны, тем полнее сходство в рядах их изменчивости»¹⁰⁹.

Достижения биологической науки, определяющие содержание ее современного положения как «века биологии», связано с интенсификацией исследований в области биофизики, биохимии, генетики, молекулярной биологии, генетико-эволюционных, сравнительно-видовых и популяционных проблем, развитием эколого-эволюционного подхода и проникно-

вением идей кибернетики в биологию. Оказав революционизирующее влияние на весь комплекс биологических наук, они способствовали изучению фундаментальных основ, «дна жизни». Становится общепризнанным, что жизнь — «продукт эволюции неживой материи и, следовательно, законы, управляющие ее развитием, также должны являться следствием более широких и общих законов, развития мертвой природы» и что истоки «всех биологических законов, законов живой материи следует искать в процессах становления самой жизни»¹¹⁰.

В настоящее время, помимо ранее названных, известно множество законов и закономерностей живой природы (закон необратимости эволюции Долло, закон Гарди—Вайнберга, интенсификации онтогенеза и реакций обменных процессов, компенсации, полимеризации, интенсификации биогенной миграции в биосфере и т. д.). Одни из этих законов носят частный характер, облечены в строгую математическую форму, другие выражаются через качественную определенность, квалифицируются как общие, основные принципы биологической науки (принцип естественного отбора, конвариантной редупликации и т. д.). Каждой форме движения материи присущи свои законы, которые могут иметь различную степень общности: частные, общие и всеобщие. Между данными законами существует тесная взаимосвязь, где законы низших уровней природы и соответствующих им более простых форм движения материи действуют на более высоких и сложных уровнях в подчиненном, снятом виде. В основе всех жизненных проявлений лежат законы физики и химии. Законы физики и химии выступают в качестве необходимого, но недостаточного условия при объяснении живого. При всей включенности частных форм жизни в общие законы неорганического мира специфика жизни не исчерпывается законами неорганической материи, не может быть объяснена физическими и химическими факторами. «Биологическое, — отмечает Г. А. Югай, — может быть объяснено ими лишь в той мере, в какой в живом «принимают» участие физические процессы и структуры, выполняя важные биологические функции. За этими пределами общность между физикой и биологией искать не следует»¹¹¹.

Существенным вкладом биологии в выработку общих представлений о законе является раскрытие односторонности и ограниченности механистического линейного детерминизма, доказательство единства внутренних и внешних факторов и условий. В. И. Вернадский отмечал, что «живое вещество» представляет собой некоторую совокупность предметов и его свойства являются свойствами совокупности.

в которой отдельный предмет «для нас исчезает и вместо него выступает нечто новое, обладающее такими свойствами и проявлениями, которые не заметны и не существуют для отдельного предмета, составляющего совокупность»¹¹². В соответствии с этим живая природа рассматривается не просто как сумма организмов, а как целостная саморазвивающаяся иерархическая система, определяющаяся как целостностью процесса, так и вытекающими из него внутренними связями между элементами этой системы на всех уровнях ее организации¹¹³.

Организация является главным атрибутом, способом осуществления сущности жизни, а иерархичностью живого выражается специфика биологического детерминизма с четко представленным нелинейным эффектом — самоорганизацией живой материи в виде самообновления обмена веществ¹¹⁴. При этом, отмечает И. Т. Фролов, механический детерминизм имеет место в природе, но сфера его применения ограничена механической формой движения.

Органический детерминизм выступает как самодетерминация живых систем по новому типу связей, как прямых, так и обратных, взаимодействующих по принципу корреляции¹¹⁵. Этим определяется осуществление эволюционного процесса на основе закономерности, проявляющейся через случайность, не сводимой к закономерностям единичных явлений, где случайность дополняет необходимость, а вероятностные законы «опредмечиваются только в том случае, когда возможность реализуется...»¹¹⁶. Законы живой природы столь же статистические, как и динамические в силу большой подвижности многообразных связей. Вероятность здесь есть мера созревания необходимости, а специфика биологических законов состоит в том, что они выступают функциональными законами, законами развития.

Непонимание диалектики упорядоченности и неупорядоченности, организации и дезорганизации, хаотичности и закономерности, игнорирование их приводит некоторых зарубежных ученых к неовиталистическим и финалистическим концепциям, органическому индетерминизму. Одну из сторон сложного жизненного процесса они возводят в абсолют, связывают с нематериальными силами и на этом основании заявляют о том, что закономерность, целостность, упорядоченность не могут возникнуть из хаоса мертвой неорганической материи. Рассуждения этих авторов не выходят за рамки формальнологического принципа тождества и исключенного третьего: или порядок либо беспорядок, или закон либо хаос.

С точки зрения французского биолога и философа Леконта дю Ньюи, законы случайности не способны дать объяснения возникновения жизни, а тем более эволюции. Они ведут лишь к выравниванию энергии, равновесию, остановке движения и концу мира в полной тьме и абсолютном холоде и только с помощью бога можно объяснить объективную реальность. По мнению западногерманского цитолога И. Хааса, тайна жизни заключается в его упорядоченности, организации, которые не могут быть объяснены никакими материальными силами. Порядок и структура не имеют основания в материальном мире¹¹⁷. П. Тейард де Шарден основание эволюции видит в следовании великому биологическому закону сложности и сознания, где под влиянием психического начала материя развивается в сторону все большей концентрации и синтеза, все более высокой организации¹¹⁸. В теории номогенеза Л. С. Берга основным законом эволюции выступает внутренний фактор неизвестной природы, действующий всегда целесообразно и не зависимо от условий внешней среды, направляя эволюцию по пути усложнения морфологической организации с учетом отдаленного будущего¹¹⁹. Представители органического индетерминизма (Р. Рюйе, Ж. Моно) возводят случайность в ранг движущей силы, фундаментального свойства материи, неоправданно переносят физические законы элементарных частиц на принципиально иной класс явлений.

Помимо классических вариантов телеологического финализма в настоящее время появляются и новые, связанные с возрождением учения Аристотеля о целевой причине, отчетливо проявляющиеся в работе Р. Л. Шорта «Телеология в природе»¹²⁰. Р. Л. Шорт считает, что при всех попытках современного естествознания объяснить природу из положений классической механики, прямо противоположных телеологическим моделям, эти объяснения сами по себе телеологичны, так как приходится сознавать, что конечные причины необходимы. Особенно это чувствуется тогда, «когда с помощью механической причинности невозможно объяснить упорядоченность из хаоса, или единства из многообразия»¹²¹. Это проявляется, по его мнению, при объяснении поведения живых организмов, связанных с актом выбора, — миграция, добыча пищи, онтогенез, направленных на достижение определенного результата (воспроизводство организма), действие, совершаемое по определенной программе. Телеологизм принципа естественного отбора состоит в том, что в нем встроен тип результата, в направлении которого развивается процесс и которому «соответствуют те или иные сохраняющиеся вариации»¹²².

Общая идея теологии в целевом процессе, по мнению Р. Д. Шорта, содержится и раскрывается в представлениях И. Р. Пригожина, демонстрирующего принцип «возникновения порядка из беспорядка» через сочетание случайности (флюктуаций) и (детерминизма) нелинейных механизмов взаимодействия. Телеологизм здесь выступает в той же форме, что и при объяснении новых видов в дарвинизме и неodarвинизме.

Социальные и гносеологические корни телеологических построений неовитализма и финализма, их научную несостоятельность убедительно раскрыли философы-марксисты¹²³. Опровергаются эти построения и самим ходом научного познания, где существенную роль играет и упоминаемый Р. Л. Шортом принцип «возникновения порядка из беспорядка», или «закон без закона», на осознанном применении которого настаивают многие ученые в связи с выяснением эффектов нелинейной детерминации и становлением синергетики как науки¹²⁴. Как известно, основы этого принципа вытекают непосредственно из закона Бауэра. Впоследствии М. Эйгеном, И. Р. Пригожиным, Г. Хакеном¹²⁵ было показано, что упорядоченность возникает из неупорядоченности, где сам процесс движется от простого к сложному, от хаоса к порядку в силу неустойчивости системы, поводом к которой выступают флюктуации (случайные микроскопические изменения параметров элементов, ее составляющих).

С точки зрения концепции синергизма, отмечает П. А. Корнинг¹²⁶, ключ к прогрессирующей эволюции лежит в самом строении эволюционного процесса, где на каждом его этапе выработанные предшествующей эволюционной историей независимые элементы вступают во взаимодействия, результатом которых могут служить новые адаптивные преимущества, реализуемые для группы определенным образом организованных элементов. Последствием этого становится перенос эволюционного отбора на последующие структурные уровни, при котором в качестве отдельной единицы отбора выступают группы ранее независимых элементов — клеток, организмов, индивидов.

Многokrатное повторение такого процесса ведет к формированию в ходе эволюции иерархически организованных систем. Внутренним источником самоорганизации материи служит, таким образом, борьба внутренних противоречивых тенденций устойчивости и неустойчивости, беспорядка и порядка, организации и дезорганизации, случайности и необходимости пребывающих в диалектическом единстве. При таком подходе становится понятным, что «хаос рождает порядок, который, в свою очередь, является порождением хаоса,

что простое в ряде отношений выступает сложным и, наоборот, что хаос не есть лишь статистическое равновесие, что в его динамике можно видеть различные уровни порядка»¹²⁷.

Диалектическое понимание взаимосвязи хаотичности и закономерности имеет важное теоретико-мировоззренческое и практическое значение. В теоретико-мировоззренческом аспекте указанное проявляется через создание научной картины возникновения жизни как необходимой части представлений о мире, мировоззрении каждого образованного человека, противостоящего идеализму, религии, всем новейшим попыткам протаскивания фидеизма, усиливая во всех мыслящих умах сознание великой ответственности за глобальные судьбы нашей планеты¹²⁸.

Что касается практического значения диалектического понимания взаимосвязи закономерности и хаотичности живой природы, то оно реализуется через создание новых видов биологической реальности, в настоящее время предлагаемых генетической инженерией, биотехнологией, развивающейся физико-химической биологией¹²⁹.

6. Диалектика закономерного и хаотического в кибернетике

Особенность кибернетики состоит в относящейся к ее истокам ориентации на постижение механизма возникновения порядка из хаоса, закономерной организации процессов управления и связи в живой природе, обществе и технических кибернетических устройствах. В литературе составляющие объект исследования кибернетики системы называют сложными динамическими (А. И. Берг), самоуправляемыми (Б. С. Украинцев), самоорганизующимися (Д. И. Дубровский), функциональными (П. К. Анохин). Мы будем называть их кибернетическими системами (КС). Содержательная общность этих понятий обусловлена общностью закономерностей, «лежащих в основе процессов управления в различных средах, условиях, областях»¹³⁰. В этом, а также в возможности количественного изучения процессов управления математическими методами и автоматизации с помощью средств современной техники А. И. Берг и Б. В. Бирюков обоснованно видят суть современной кибернетики¹³¹.

Необходимо подчеркнуть, однако, что математический аппарат и технические средства кибернетики, обеспечивая успешную реализацию (описание, моделирование) тех сторон поведения КС, которые характеризуются регулярностью, устойчивостью, упорядоченностью, обнаружили недостаточную эффективность в описании и моделировании неопреде-

ленности, многозначности, «размытости» границ и переходов, гибкости и других характеристик поведения КС, так или иначе ассоциирующихся с хаотическим. Интуитивно ясно, что в тех или иных отношениях, существенных для КС, хаотическое «подчинено» закономерному, организовано им, но в других отношениях оно остается хаотическим и требует специального исследования. Взаимосвязь закономерного и хаотического находит выражение в отношениях зависимости и в пересечении, взаимном согласовании либо исключении этих отношений. В теоретическом познании закономерное означает тот полюс отношений зависимости, который характеризует последние как регулярные, устойчивые, упорядоченные. В то же время исследования по кибернетике подтверждают, что относимое к противоположному полюсу хаотическое не исключает зависимости, а полагает ее, хотя и в ином качестве: как единичную, нерегулярную, неупорядоченную, неустойчивую¹³².

Следовательно, отношение закономерного — хаотического в кибернетике должно вестись в пределах детерминистских объяснений. Необходимо отметить, что при всей неточности терминологии (закон и хаос были рассмотрены в контексте телеологии, соотношения цели и случая) в 1943 г. Н. Винер и его соавторы считали необходимым детерминистски объяснять как «телеологические», так и «нетелеологические» системы¹³³. Иногда в литературе высказывается и такая мысль: при изучении сложных систем детерминизм «приобретает настолько сложную форму, что в рамках методологии системных исследований нередко возникает соблазн вообще отказаться от детерминистского объяснения»¹³⁴. Действительно, до настоящего времени в кибернетике обсуждают идеи, принципы, понятия, допущения¹³⁵. Исключение составляет, пожалуй, лишь закон необходимого разнообразия, сформулированный У. Р. Эшби. Тем не менее У. Р. Эшби и другие авторы свели объект кибернетики до машины, механизма, узко трактуемого автомата, преобразующего синтаксическую (либо приведенную к форме синтаксической) информацию по «детерминированному алгоритму». К сожалению, и в настоящее время во многих специальных работах сохраняется эта установка на понимание поведения КС в смысле «детерминированного вычислительного процесса», исключаящего размытые (нечеткие) алгоритмы, так называемые недетерминированные алгоритмы и др.¹³⁶ Это решение означает вытеснение проблем, связанных с дезорганизацией, беспорядком, хаосом, за пределы теоретической кибернетики. В практике программирования, алгоритмизации, создания ЭВМ это означает перевод хаотического в разряд условий, возмуще-

ний, вообще того, что можно избежать или что можно точно и определенно учесть, достаточно только приложить усилия.

Традиция видеть в кибернетике «науку упрощения», задача которой должна состоять в поиске «эффективных процедур» решения проблем произвольной сложности (доводимая иногда до тривиального сведения мышления к вычислению, счету) основывалась на ряде представлений и допущений, среди которых решающее воздействие оказали, насколько мы можем судить, следующие: во-первых, представление об алгоритмизации и программировании как сводимых к теории рекурсивных (вычислимых) функций; во-вторых, допущение неограниченных возможностей дискретных методов¹³⁷, порожденное использованием аппарата булевой алгебры практически во всех разделах теоретической кибернетики, включая теории автоматов, алгоритмов и информации, а также разработкой цифровых ЭВМ; в-третьих, убеждение вплоть до начала 70-х годов в несущественности таких характеристик реальных информационных процессов, условий и ситуаций управления, как многозначность, «размытость», неопределенность параметров, особенно в переходных ситуациях управления, особая внутренняя организация, целостность «порций» воспринимаемой и распознаваемой (различаемой, идентифицируемой) информации, значение контекста, учет которого позволяет уменьшить неоднозначность, и другие, рассмотренные, в частности, Х. Дрейфусом¹³⁸.

Х. Дрейфус подробно анализирует допущения, лежащие, по его мнению, в основе «стойкого оптимизма» сторонников рассматриваемой нами концепции кибернетики, и подчеркивает, что в рамках этой концепции предполагают, будто «все, являющееся существенным для разумного поведения, может быть представлено в терминах множества четко определенных независимых элементов»¹³⁹. В результате акцент в исследованиях сместился в сторону описания формальнологических, синтаксических аспектов управления и коммуникации. Такой подход исторически оправдан: сначала следовало освоить синтаксис, чтобы действительно понять значимость семантических проблем. Но места для «организованного хаотического» этот подход в кибернетике не оставил. Хаос, неупорядоченность чужды природе автомата или алгоритма в классическом смысле, они могут рассматриваться лишь в качестве «фона».

Имелись ли основания для подобных выводов в трудах «отца кибернетики»? По нашему мнению, имелись. Н. Винер во всех своих работах подчеркивает, что кибернетика исследует, как преодолевается неупорядоченность и хаос посредством управления и регулирования, информационных обрат-

ных связей и т. п.¹⁴⁰ Однако выводы кибернетики не были рассмотрены Н. Винером в контексте развития (как, например, у А. И. Берга и отчасти у Дж. фон Неймана). Считая себя продолжателем идей физика У. Д. Гиббса, специалиста по статистике стохастических процессов, Н. Винер рассматривал сущее как «вероятностный мир» случайных событий, а феномены самоорганизации как созидания антиэнтропийных островков среди моря хаоса.

В абсолютизации случая состоит слабость винеровской интерпретации кибернетики. В частности, и информацию он трактует как случайное выпадение одной из двух или более альтернатив, безотносительно к ее содержанию (семантический аспект) или назначению (прагматический аспект). Н. Винер преувеличил роль распада, разрушения, а его оптимизм — это оптимизм катарсиса¹⁴¹. В логико-методологическом плане эта установка противоречива: если самоорганизация предполагает выбор, то этот выбор необходимо констатирует активность КС, он ориентирован, направлен, следовательно, не безразличен к содержанию и назначению информации.

Обратная связь контролирует адекватность направленной избирательности процесса, соответствия ее требованиям системы по содержанию и назначению. Из этого противоречия можно выйти различными путями, и простейшим оказался путь логико-математической формализации с позиций «естественности» упорядоченности, организованности и «неестественности» хаоса. У. Р. Эшби, которому принадлежит исключительная роль в популяризации кибернетики, отождествляет новое научное направление с логикой машин или механизмов. Он утверждает, что, хотя первоначально кибернетика была связана с физикой, в действительности «она не зависит ... от законов физики или свойств материи», так как изучает логику поведения машин¹⁴². И в теории автоматов, и в теории информации ключевыми понятиями для У. Р. Эшби являются «множество», «разнообразие», «исход». В чем же, по У. Р. Эшби, природа свойства регулируемости? На все возмущения, способные разрушить порядок, организацию, регулятор отвечает «уничтожением» их разнообразия, уничтожает хаос, обеспечивая сохранение порядка, устойчивость организации. В этом смысл известного положения У. Р. Эшби: «Только разнообразие может уничтожить разнообразие»¹⁴³. Иначе говоря, разнообразие исходов может быть уменьшено лишь за счет соответствующего увеличения разнообразия регулятора. Здесь уместно, по-видимому, напомнить, что этому, по существу, верному, но упрощенному подходу соответствует отождествление информации с разнообра-

нием либо мерой разнообразия, а управление рассматривается по аналогии с регулированием¹⁴⁴. В результате укрепилось мнение, что кибернетика — это теория детерминированных процессов¹⁴⁵. Информация понимается как характеристика жестких и однозначных структурных связей, как физическая величина, для понимания которой «привлечение понятия вероятности совершенно излишне»¹⁴⁶.

Цитируемые авторы, провозгласив «категорический отход от укоренившейся в последние годы тенденции отождествлять понятия энтропии и информации»¹⁴⁷, одной из мер количества информации рассматривают тем не менее энтропию как характеристику разбиения множеств¹⁴⁸. Отказавшись от энтропии как меры неупорядоченности, хаотичности, авторы превратили ее в параметр, характеризующий жесткие структуры, порядок вне хаоса, уничтожение (уменьшение) неопределенности отождествили с элиминацией информации, а вычисление — с ее «забыванием»¹⁴⁹. Это согласуется с требованиями формальной логики, принципом обратного соотношения объема и содержания понятий, но противоречит диалектике: сокращенная запись информации вовсе не обязательно ведет к потере содержания, следует учитывать содержание, равно как и ценность информации в качестве самостоятельных ее характеристик.

Вызывают возражения и другие рассуждения названных выше авторов. По их мнению, определенность, упорядоченность не имеют объективного статуса, являются конвенциональными характеристиками систем, вытекающими из внутритеоретических соглашений¹⁵⁰. Все системы — динамические, информация — их неотъемлемый ресурс (включая, например, и квантовомеханические системы). Электрон «знает» о спинах других электронов и о свободных энергетических уровнях. Статистическое описание, случайность, вероятность также оказываются следствием подхода исследователя, так как вероятностные меры — «это меры, налагаемые на систему извне»¹⁵¹.

Конечно, следует различать логико-гносеологические и объективно-содержательные аспекты кибернетического подхода к изучению закономерного и хаотического. В первом аспекте это преимущественно проблемы моделирования, во втором — самоорганизации. Но не следует допускать произвола в переходе от одного уровня анализа к другому. В частности, действительно, иногда жестко детерминированные системы с целью упрощения моделируют как стохастические (например, при использовании метода рандомизации)¹⁵². Но отсюда не следует, что объективно все системы — только динамические. Вместе с тем не только самоор-

ганизирующиеся, но и извне организуемые системы могут изучаться кибернетическими методами. Однако из этого не следует, что в них содержится информация, их кибернетическое описание — результат все той же «условной интерпретации»¹⁵³, позволяющей, например, с позиций высшей формы оценить ее предпосылки, возможности в низшей (как в случае изучения кооперативных эффектов в физических системах).

Рассмотренный этап в литературе последнего десятилетия характеризуется как оптимизм «человека, который, взобравшись на дерево, утверждает, что сделал первый шаг к Луне»¹⁵⁴, как проявление «инструментального» мышления. Известный американский специалист по кибернетике и программированию Дж. Вейценбаум разъясняет последнее как «отсечение от человека всего, не укладывающегося в прокрустово ложе выбранных концептуальных схем и технических средств»¹⁵⁵.

Проведенный выше анализ показывает, что здесь пересеклись конструктивный характер определений кибернетики и общекультурные традиции классического рационализма, давшие эффект абсолютизации порядка и чрезмерного упрощения моделей. Так, теория автоматов, фундаментальный раздел математической кибернетики, основывается на конструктивном определении «машины Тьюринга», чаще — конечного автомата, описание которого по У. Р. Эшби приводилось выше. Более строгое определение позаимствуем у М. Арбиба, который выделяет пять компонентов (конечных множеств входов, внутренних состояний и выходов, а также двух функций, задающих следующий выход и следующее состояние)¹⁵⁶, позволяющих определить автомат. Как видим, последний исходно определен как упорядоченное множество. В нем априорно дано математическое представление совокупности состояний, входов и выходов как множеств, а функций — как соответствий. Разумеется, здесь нет места хаосу. Такой подход легко сочетается с убеждением старого рационализма, будто действия мышления сводятся к вычислению. Согласно Т. Гоббсу, рассуждение «есть не что иное, как подсчитывание»¹⁵⁷. Г.-В. Лейбниц полагал, что любые сомнения и разногласия в науке следует разрешать вычислением¹⁵⁸. Уместно подчеркнуть, что создатель логики исчисления предикатов Дж. Буль («булевой алгебры», лежащей в основе большинства структур и программ современных ЭВМ) разрабатывал ее как реализацию программы Лейбница¹⁵⁹. Из этих истоков и сформировалось представление о мышлении как о вычислении, а в 50—60-е годы XX в. — о кибернетике как о науке упрощения. Хаотичное, неупоря-

доченное, неопределенное ушло в тень не потому, что несущественно для кибернетической системы, а в силу исходной методологической установки. Так, когда в теории алгоритмов пришлось отказаться от метода исчерпывающего перебора вариантов решения сложных задач в пользу эвристического программирования, последнее стали понимать лишь в смысле решения более простых, чем другие. Пример подобного эвристического правила: «Всегда старайся заменить длинное выражение более коротким».

Показательно, что сторонников элиминации неопределенности и хаотичности из кибернетических теорий не убеждают даже строгие математические результаты: теоремы К. Геделя, открытие нерекурсивных функций (то есть функций, которые посредством «эффективных процедур» вычислить в принципе невозможно) либо истолковываются как несущественные, либо преувеличивается их относительность.

Современная кибернетика сформировалась под воздействием понимания закона как чистой структуры или формы. Разработка формальных (синтаксических) структур в теории автоматов и алгоритмов осуществлялась путем создания универсальных «схем» — систем пропозициональных функций, интерпретация которых выносилась за пределы кибернетики, в область приложений. Но кажущаяся простота, «внешность» семантической интерпретации (то же можно сказать и о прагматической интерпретации результативности и направленности поведения кибернетической системы, ее, образно выражаясь, «целей» и «ценностей») обусловлена отрывом хаотического от закономерного. Хаотическое неупорядоченное, неопределенное — тот «живой» материал, из которого строится конкретное закономерное. Последнее — не пустая схема, которую можно заполнить произвольным содержанием. Поэтому неправильно из возможности частичной интерпретации делать вывод о полной интерпретируемости; интенциональный аспект содержания понятий считать возможным исчерпать множеством дискретных значений; игнорировать значения контекста, осмысленность действий, континуальность смысла термина или высказывания. На это обоснованно указывают в своих работах математик В. В. Налимов¹⁶⁰, психолог А. В. Брушлинский¹⁶¹ и другие авторы. Однако сегодня актуальность пересмотра и развития теоретико-методологических установок кибернетики очевидна и с точки зрения требований практики.

Механизм возникновения «порядка из хаоса» должен рассматриваться как управление хаосом, его регулирование в развивающихся системах. Именно в этом направлении происходят сдвиги в методологии кибернетики современного,

третьего этапа развития данного научного направления¹⁶². В рамках этих разработок выделяется проблема эффективно-го распознавания изображений (образов). В теории алгоритмов и программировании прорабатываются идеи концептуального программирования¹⁶³, использования нечетких («размытых») множеств¹⁶⁴, «недетерминированных» (вероятностных, лингвистических, построенных на вычислении оценок и др.) алгоритмов¹⁶⁵. Следует отметить также новые принципы в теории управления (информационная теория управления Б. Н. Петрова и его учеников, концепция ситуационного управления Д. А. Поспелова, идеи программно-целевого метода и др.). В последние годы усиливается внимание к логическим аспектам проблемы понимания, осмысленности действий человека¹⁶⁶. Действительно, человек способен «решать задачи», не прибегая к их полной формализации, объединяя разнопорядковую информацию в рамках функционального пространства — времени кибернетической системы¹⁶⁷, вырабатывая неоднозначные решения в условиях существенной информационной неопределенности.

Проблема осмысленности и понимания не традиционна для кибернетики и не может быть решена без обращения к семантическим и сверхсемантическим зависимостям. Под последними мы понимаем зависимости, обусловленные результативностью (ориентированностью на получение определенного результата) поведения кибернетической системы; зависимости признаков от контекста, части от целого, характера преобразования начальных ситуаций от модели результата, классификации признаков от смысловых связей и т. п. Б. В. Бирюков считает, что проблемы рассмотренного типа могут быть решены посредством разработки логики активного понимания¹⁶⁸.

Проблемы, связанные с хаотичностью (неопределенностью, многозначностью, расплывчатостью, неполной упорядоченностью, включая и временной аспект рассогласования таких, например, характеристик задачи, как исходные данные и требования к решению), отображают неформализуемые стороны реальных процессов управления и переработки информации, требуют для своего решения внелогических средств¹⁶⁹. Но хаотическое должно быть отнесено (релятивизировано) к определенному закономерному, это «его» хаотической. Последнее невозможно вытеснить за пределы адекватной модели КС. Более того, чем выше степень организованности системы, ее упорядоченности, тем большее воздействие на поведение системы оказывают факторы неопределенности, отсутствие жестких границ и переходов между состояниями процесса. «Один и тот же объект,— пишет

В. П. Кузьмин, — является как бы многочленом различных и разнопорядковых систем»¹⁷⁰. Этим увеличивается степень уникальности КС, но не устраняется и не понижается в ранге закономерность: индивидуализация есть здесь не возврат к хаосу, а следствие целостности, перехода к функциональной организации. Функционирование КС — это процесс, регулируемый и направляемый «функциональными инвариантами»¹⁷¹.

Преодоление неупорядоченного, неорганизованного течения процессов в КС происходит направленно и избирательно. Фактором организации, определяющим направленность процесса, задающим тенденцию изменений, является функциональное отношение, внутреннее, напряженное, активное состояние системы, обозначаемое, как отмечалось, понятием «функциональный инвариант» (Б. С. Украинцев) и имеющее корреляты в физиологии (результат, доминирующий над поведением системы, по мнению П. К. Анохина, в психологии (функциональная структура, функциональный орган)¹⁷², в социологии (потребность).

Важно подчеркнуть, что результат есть объективное состояние КС, обусловленное опережающим характером протекания ее собственных процессов (например, химических, электрохимических в живых организмах). В сложной КС, состоящей из более чем одной функциональной подсистемы, между последними складываются субординационные либо координационные отношения корреляции. Последние не имеют обычно устойчивых количественных характеристик, подвижны, неопределенны, перестраиваются непрерывно. Свою определенность они обнаруживают в результате.

В современной кибернетике, подчеркивают А. И. Берг и Б. В. Бирюков, «все шире начинают использоваться механизмы построения предваряющих (прогностических) «внутренних моделей» будущих состояний и действий»¹⁷³. Но попытка «вложения» свойства результативности (целеполагания) в современные автоматы, отмечают эти авторы, «сталкиваются с огромными трудностями»¹⁷⁴. Как преодолеть эти трудности? Моделирование в КС рассмотренных нами функциональных отношений, в которых находит воплощение закон и результат поведения системы, может быть успешным, если КС рассматривается в контексте развития, а информация — с позиций раскрытия активной роли ее содержания.

Специфика КС проявляется, в частности, в том, что грани между функциональными законами и законами развития с переходом к функциональным системам в значительной степени стираются¹⁷⁵. Первые шаги в направлении разработки нового математического аппарата по описанию развиваю-

щихся КС пока немногочисленны, так как требуют отказа от сложившихся традиций, поиска новых математических средств. В монографии В. М. Глушкова, В. В. Иванова и В. М. Яненко применены интегро-дифференциально-разностные уравнения с предысторией¹⁷⁶, что позволило авторам включить в описание развивающихся КС механизм превращения неупорядоченного, хаотического, случайного в упорядоченное¹⁷⁷.

В последнее время проблема хаоса как стихии, в которой зарождаются упорядоченность и организация, привлекли к себе внимание исследователей. Особый интерес здесь вызывает наметившаяся тенденция объектом рассмотрения сделать противоречие между «конкурентным»¹⁷⁸ и «кооперативным»¹⁷⁹ поведением, которое прослеживается в ходе анализа функциональной организации неравновесных сред. Конкурентное поведение — это основа хаоса. Кооперативное — значит организованное. Переход от одного к другому рассматривается как основное направление эволюции окружающего нас мира.

Хаотическое — это не только помехи или фон возмущений системы, это и ее собственная неупорядоченность (порядок и хаос — соотносительные понятия, абсолютный порядок или беспорядок существует лишь в абстракции). «Развитие происходит по границе меры»¹⁸⁰, следовательно, в условиях потери развивающейся КС определенности, устойчивости, возрастания разнообразия и «степеней свободы».

Таким образом, система неизбежно проходит стадии упорядочения, чтобы стала возможной новая организация — ведь «вещь существует не только благодаря породившей ... среде, но и вопреки этой последней»¹⁸¹. Хаотическое, неупорядоченное, неопределенное — это тот «живой материал», из которого функционально организуется закономерное¹⁸². Категория «закон» выражает сохраняющееся, инвариантное в изменчивом. В кибернетике это «функциональные инварианты», функциональные отношения, выражающие постоянство, общность, устойчивость, необходимость тех или иных функций. Механизм действия такого закона специфичен: закон не предписывает хода процесса, а удерживает его в границах меры. Существенно подчеркнуть, что постоянное, устойчивое, сохраняющееся в основании закономерного функционального отношения деятельно, так как выражает не только устойчивость связей, но и способ взаимодействия функциональных компонентов КС, то есть способ, которым устойчивость достигается. Закон реализуется в регулярности процессов вещественно-энергетических превращений, ограничивает разнообразие возможных изменений

в процессе взаимодействия, осуществляет их селекцию по отношению к инварианту, выраженному в законе¹⁸³. Специфика КС — не в наличии особенной «субстанции управления», а в организации, закономерной упорядоченности процессов посредством функционально-информационных механизмов действия закона. За пределами этой специфичности функциональные отношения суть порождения физических процессов, они сохраняют зависимость от последних как носителей функциональных свойств.

7. Проблема упорядоченности в математике

Задачей науки, в том числе и математики, является познание не простого наличия зависимости одной вещи от другой, не простой детерминированности вещей, а познание периодической, регулярной, повторяющейся, упорядоченной, систематической, постоянной детерминированности, выявления законов, их особенностей. Математика, как и другие науки, показывает нам проявление основных законов в кажущемся хаосе явлений, раскрывает за беспорядком порядок, за хаосом — закономерность. По словам Н. Винера, «высшее назначение математики как раз и состоит в том, чтобы находить скрытый порядок в хаосе, который нас окружает»¹⁸⁴.

Идея порядка играет фундаментальную роль в математике. «Математика, — пишет Дж. Карери, — всегда была и всегда будет наукой о порядке как определенной системе отношений»¹⁸⁵. Беспорядок в математике рассматривается «не как самостоятельное понятие, а лишь как отсутствие порядка»¹⁸⁶.

Первоначально идея порядка отражала существование системы постоянных отношений между абстрактными объектами. Дальнейшее обобщение идеи порядка в математическом познании было связано, как известно, с переходом от математики постоянных величин к математике переменных величин, основное ядро которой составляет анализ бесконечных малых.

По сути, начиная с XVIII в. основные усилия математиков были направлены на развитие, а затем и обоснование методов и теорий классического математического анализа, с помощью которых удавалось исследовать количественные функциональные взаимосвязи между различными величинами, встречающимися в механике, астрономии, физике, химии и других разделах естествознания.

Изучая «неклассические» абстрактные объекты, которые, вообще говоря, имеют мало общего с интуитивным понима-

нием количества и обладают огромной информационной емкостью, современная математика создает несравненно ббльшие предпосылки для анализа функциональных зависимостей, исследования упорядоченности реального мира, чем это могла делать классическая математика. Об этом, в частности, свидетельствует сам факт широкого применения новейших высокоабстрактных разделов современной математики в научном познании.

Анализ абстрактных объектов математики, их систем, математических теорий показывает, что в них отражаются определенные аспекты взаимосвязи порядка и беспорядка, закона и хаоса.

Всякое число абстрактно, отвлеченно, оно отражает лишь количественную сторону действительности. Взятое само по себе, оно единичное, а потому случайно, беспорядочно. Когда число утрачивает свою единичность и приводится в связь с другими числами в той или иной системе чисел, оно обнаруживает скрытые в нем и как бы завуалированные закономерности. «Число есть чистейшее количественное определение, какое мы только знаем,— писал Ф. Энгельс,— но оно полно качественных различий... Отдельное число получает некоторое качество уже в числовой системе и сообразно тому, какова эта система»¹⁸⁷. В каждой системе чисел в своеобразной форме выражается взаимоотношение порядка и беспорядка, закона и хаоса. Так, в системе действительных чисел соотношение порядка и беспорядка находит свое выражение в соотношении рациональных и иррациональных чисел. Всякое рациональное число можно представить в виде десятичных дробей, которые либо кончаются какой-либо цифрой (например, 2, 13), либо имеют вид

$$a_0 a_1 a_2 \dots a_m \vartheta_1 \vartheta_2 \dots \vartheta_n \vartheta_1 \vartheta_2 \dots \vartheta_n \dots,$$

где, начиная с некоторого места, все время повторяется один и тот же набор цифр ($\vartheta_1 \dots \vartheta_n$).

Иррациональные числа можно определить как бесконечные десятичные дроби, не имеющие такого постоянно повторяющегося набора цифр. Следовательно, действительные числа в одном отношении выступают как конечные или периодические десятичные дроби, то есть десятичные дроби, которые характеризуются упорядоченной, закономерной последовательностью десятичных знаков, а в другом отношении — как бесконечные десятичные дроби, характеризующиеся неупорядоченной, хаотичной последовательностью десятичных знаков.

Системы рациональных, действительных, комплексных чисел можно рассматривать как последовательные обобще-

ния понятия числа. В процессе последовательного обобщения приходилось абстрагироваться от менее существенных свойств и закономерностей, присущих прежним числам, и выделять наиболее важные и определяющие их признаки, которые принято называть законами арифметики. Возможность сохранения законов арифметики при переходе от одних чисел к другим находит свое конкретное воплощение в принципе перманентности, сформулированном Т. Ганкелем еще в конце прошлого века¹⁸⁸. То, что у систем чисел есть общие черты, свойства, отношения, что-то сохраняющие, является проявлением порядка, закономерности в развитии понятия числа.

Всякий объективный закон предполагает функциональное отношение между взаимодействующими элементами, сторонами, вещами. Функциональное выражение закона свидетельствует о познании количественной определенности объективного закономерного отношения. В математике изучаются различные виды функций (целые, рациональные, логарифмические, тригонометрические и т. д.). Чтобы иметь возможность рассуждать о любых функциях, необходимо отвлечься от некоторых особенностей перечисленных выше и других функций и ввести абстрактное понятие функции вообще.

В настоящее время в математике существуют различные определения понятия функции. В частности, функция определяется как зависимость одних переменных величин от других, как закон, «посредством которого для каждого элемента одного множества указывается некоторый элемент второго», как соответствие, «в силу которого каждому элементу некоторого множества X отвечает единственный элемент Y некоторого множества Y »¹⁸⁹.

Само развитие понятия функции проходит ряд ступеней: функция как объект классического математического анализа, функционал и оператор в функциональном анализе, функтор в теории категорий и функторов. В результате соответствующих обобщений математика создает средства для отражения в абстрактной форме весьма сложных связей и отношений между вещами и их свойствами.

Поскольку понятие функции в математике в абстрактной форме отражает количественные зависимости, встречающиеся при исследовании различных процессов действительности, постольку методы математического анализа таких функциональных зависимостей, начиная от дифференциального и интегрального исчисления и кончая новейшими разделами математики, находят широкое применение в научном познании.

Прогресс современн**ого** научн**ого** познания неотделим от интенсивного использования и развития вероятностных идей и методов. Существенно повысилась значимость теории вероятностей в общей структуре самой математики. Именно теории вероятностей, ее понятиям и методам принадлежит исключительно важная роль в раскрытии диалектической взаимосвязи необходимости и случайности, порядка и беспорядка, закона и хаоса в их становлении.

Анализ понятия вероятности приводит к выводу о том, что она имеет двойственную природу. С одной стороны, вероятность относится к отдельному событию и характеризует его возможности, выступает как количественная мера детерминированности, а значит, закономерности, упорядоченности отношений данных явлений. С другой стороны — вероятность исчисляется в связи с массовыми явлениями, она выступает количественной мерой беспорядка, степени зрелости необходимости, уровня сформированности закона, повторяемости.

Одним из выражений диалектической связи между необходимостью и случайностью, порядком и беспорядком являются закон больших чисел, предельные теоремы теории вероятностей. В этих теоремах указываются условия возникновения определенных закономерностей в результате влияния большого числа случайных, привходящих факторов. Согласно закону больших чисел совокупное воздействие большого числа случайных факторов приводит (при соответствующих общих условиях) к результату, который почти не зависит от случая. Для отдельного испытания (явления), для отдельного результата наблюдения этот закон ничего не утверждает. Однако при достаточно большом числе испытаний частота появления того или иного события приближенно равна его вероятности¹⁹⁰. То, что каждая вещь имеет свои единичные, неповторимые, разнообразные в данном отношении свойства, есть выражение беспорядка. Специфичность, неповторимость, разнообразность свойств вещей означает, что в данном отношении они детерминированы различными, неповторимыми факторами. Вещи в той мере неупорядочены, в какой они определяются привходящими, второстепенными факторами. Но то, что у вещей есть общие черты, свойства, отношения, что-то сохраняющееся, есть проявление закономерности, порядка. В законе больших чисел находит свое выражение объективная связь между двумя группами детерминирующих факторов — беспорядочным одноразовым влиянием разнообразных второстепенных, привходящих факторов и постоянным, повторяющимся влиянием главных факторов сущности. В этом законе проявляется количественная закономерность их.

Определенные аспекты упорядоченности реального мира находят свое отражение в порождающих и сложных (как у Н. Бурбаки) абстрактных структурах современной математики.

Как известно, переход к современной математике характеризуется дальнейшим возрастанием абстрактного характера ее понятий, теорий, методов. Современная математика оперирует абстракциями весьма высокого уровня, абстракциями от абстракций. Так, фундаментальное понятие математики — понятие математической структуры аналогичной Н. Бурбаки — представляет весьма сильную абстракцию, которая возникла в результате последовательных этапов отвлечения и обобщения. В этом понятии абстрагируются и от природы исследуемых объектов, и от конкретного содержания отношений, существующих между ними.

«Общей чертой различных понятий, объединенных этим родовым названием, — пишет Н. Бурбаки, — является то, что они применимы к множеству элементов, природа которых не определена. Чтобы определить математическую структуру, задают одно или несколько отношений, в которых находятся его элементы... затем постулируют, что данное отношение или данные отношения удовлетворяют некоторым условиям (которые перечисляют и которые являются аксиомами рассматриваемой структуры). Построить аксиоматическую теорию данной структуры — это значит вывести логические следствия из аксиом структуры, отказавшись от каких-либо других предположений относительно рассматриваемых элементов (в частности, от всяких гипотез относительно их «природы»)»¹⁹¹.

В многообразии структур Н. Бурбаки выделяет три основных типа так называемых порождающих структур: алгебраические структуры, структуры порядка и топологические, отличающиеся природой отношений, которые они необходимо включают. Когда отношения в определении структуры являются «законами композиции», то соответствующая структура называется алгебраической¹⁹².

Структура порядка включает отношение между двумя элементами x и y , которое чаще всего выступает в виде « x меньше или равно y » и которое в общем случае обозначается xRy . Примерами структуры порядка являются различные виды упорядоченных множеств. Различают три вида упорядоченных множеств, находящихся друг к другу в отношении подчинения: частично упорядоченное, линейно упорядоченное, вполне упорядоченное. В частично упорядоченном множестве отношение порядка определено лишь для некоторых пар элементов.

Если же все элементы множества упорядочены, то такое множество называют линейно упорядоченным. Когда в линейно упорядоченном множестве каждое его подмножество содержит наименьший (то есть предшествующий всем элементам подмножества) элемент, то такое множество является вполне упорядоченным. В топологических структурах «находят абстрактную (математическую) формулировку интуитивные понятия окрестности, предела и непрерывности»¹⁹³.

Различные типы математических структур могут иметь своими аналогами реальные системы и структуры действительности. Так, группе — одному из типов алгебраических структур — соответствует упорядоченность ряда объектов в квантовой механике, физике элементарных частиц, в учении о химическом равновесии и т. д. Роль математики в познании диалектики упорядоченности и хаотичности реального мира чаще всего раскрывается через другие науки путем их математизации. В современной науке математика используется на разных уровнях и ступенях исследования.

Характер математических моделей, их сложность и специфика определяются природой тех реальных систем и процессов, которые они описывают. Многие процессы и законы природы, изучаемые в механике, физике, астрономии, математически отображаются с помощью различных видов линейных уравнений и их систем. Между тем исследование процессов и закономерностей самоорганизации в сложных динамических системах требует построения сложных нелинейных математических моделей. Об этом свидетельствует, например, развитие синергетики — нового научного направления междисциплинарных исследований, которое стремится выявить некоторые общие закономерности возникновения новых структур и самоорганизации в различных по своей конкретной природе системах¹⁹⁴.

Применение математического эксперимента для анализа сложных нелинейных моделей позволило раскрыть новые, более глубокие, порой совершенно неожиданные связи между порядком и беспорядком, законом и хаосом¹⁹⁵. Оказалось, в частности, что непериодический, случайный процесс возникает как предел все более сложных структур, что «хаос возникает как сверхсложная организация...»¹⁹⁶. Этот вывод является весьма общим, относящимся к моделям экологии, гидродинамики, «к любым системам, где есть последовательность бифуркаций удвоения периода»¹⁹⁷.

Следовательно, с помощью абстрактных структур классической и современной математики, методов математики удается отображать различные аспекты соотношения порядка и беспорядка, закона и хаоса в реальном мире.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показывает, что формирование категорий закона и хаоса в первобытном мышлении и их осмысление в истории философии было тесно связано с социальной жизнью. Так, в мифах о превращении хаоса в космос отразились переход от неупорядоченных форм человеческого (точнее, дочеловеческого) бытия к упорядоченным социокультурным формам и присвоение мира при помощи этих форм. Социальный фон в осмыслении категорий «закон» и «хаос» прослеживается и в буржуазной философии. Так, фетишизация закона была связана с мечтами молодой буржуазии о «царстве разума». Экономические кризисы, социальные катаклизмы в эпоху империализма породили иррационалистические настроения, которым присуща абсолютизация дисгармонии, хаотичности.

Проделанный анализ дает основание для вывода о том, что хаос, как и закон, является универсальной категорией. И, как всякая категория, он выполняет мировоззренческую (достаточно вспомнить его роль в древнегреческой и средневековой философии, в современной буржуазной философии иррационализма) и методологическую функции. Последнее становится все более очевидным на фоне развития современной науки. В качестве хаотической может характеризоваться некоторая совокупность объектов (или тип связей), которой присуща неповторимость состояний, случайность, бесформенность, дисгармония, многообразие и т. д. Отмеченные характеристики являются существенными для понимания отношений между вещами. Между тем в философской литературе категории хаоса недостаточно уделяется внимания. Не прослежено ее место в системе других категорий, практически нет исследований по методологической функции данной категории.

Парной противоположной категорией хаоса является закон (порядок, космос). Закон характеризуется повторяемостью, устойчивостью, существенностью. Между категориями

ми закона и хаоса существуют отношения, которые свойственны всем парным категориям диалектики: они взаимопредполагают друг друга (о законе, упорядоченности есть смысл говорить только при предположении существования беспорядка, чего-то не укладывающегося в рамки закона, противостоящего закону). Категории «закон» и «хаос» взаимноисключают друг друга, то есть получают определенность через взаимное отрицание. Они, наконец, включают друг друга. Хаос является таковым только под углом зрения закона. Он содержит в себе свой порядок, закон, которые выражаются в числе. В свою очередь, любой закон приближителен, точен в определенных пределах, а именно включает в себя хаос.

Категории «закон» и «хаос» играют важную роль в современной науке, как в обществоведении, так и в естествознании, а также в сфере культуры, социальной практики в целом.

Проблема повторяемости и неповторимости, единичности и типичности, закономерности и хаотичности исторических событий является одной из актуальных в философии истории XX в. Убедительная критика буржуазных концепций по этой проблеме возможна только на основании уяснения диалектики закона и хаоса. Диалектика закона и хаоса актуальна в плане постижения законов развития социалистического общества и их сознательного претворения в действительность.

Категории закона и хаоса в последнее время активно используются и в естествознании. Это касается, в первую очередь, таких наук, как кибернетика, синергетика, однако не только их. В физике, химии, биологии — практически во всех отраслях современной науки — ученые активно оперируют категориями закона и хаоса. Развитие диалектики этих категорий, несомненно, будет способствовать пониманию их методологической функции.

Хочется выразить надежду, что данная монография оживит интерес исследователей к проблеме закона и хаоса.

К введению

¹ См., напр.: *Туленов Ж.* Закон как философская категория.— Алма-Ата, 1950.— 210 с.; *Солодухин Ю. Н.* Логический анализ понятия закона науки.— М., 1965.— 15 с.; *Голованов В. Н.* Гносеологическая природа законов науки.— М., 1967.— 96 с.; *Голованов В. Н.* Законы в системе научного знания.— М., 1970.— 231 с.; *Ури У. О.* К пониманию категории «закон» // Сб. науч. тр.— Тарту, 1967.— № 54; Тр. по философии.— № 11.— С. 13—28; *Кобахидзе Ш. А.* Некоторые проблемы категории закона и закона источника развития.— Тбилиси, 1977.— 276 с.; *Друянов Л. А.* Место закона в системе категорий материалистической диалектики.— М., 1981.— 143 с.; *Мировоззренческое содержание категорий и законов материалистической диалектики.*— Киев, 1981.— 368 с.; *Взаимосвязь принципов, законов и категорий диалектики в научном познании* // Сб. науч. тр.— Ташкент, 1982.— 119 с.

² *Кварацхелия Ш. Я.* Закон как объективная определенность // Автореф. дис. ... канд. филос. наук.— Тбилиси, 1966.— 22 с.; *Максимов Л. В.* Философское содержание понятий порядка и беспорядка // Автореф. дис. ... канд. филос. наук.— Горький, 1972.— 19 с.; *Баженов Л. Б.* Принцип детерминизма и законы сохранения // Современный детерминизм: Законы природы.— М., 1973.— С. 375—397; *Кребер Г.* Закон и структура // Современный детерминизм и наука.— Новосибирск, 1975.— Т. 1.— С. 226—283; *Суслов А. К.* Красота и закон // Духовная культура и развитие личности в современном обществе.— Кишинев, 1977.— С. 117—122; *Герц Г.* Закон, развитие, случайность // Вопр. философии.— 1978.— № 8.— С. 53—63; *Маругаев М. А.* О гармонии как закономерности // Принцип симметрии: Историко-методологические проблемы.— М., 1978.— С. 363—394; *Мачитадзе Г. В.* Категория порядка // Диалектическая закономерность объективной действительности.— Тбилиси, 1978.— С. 119—144; *Угробин И. С.* Закономерное развитие как процесс ограничения возможных многообразий // Развитие категории как закономерный процесс.— Пермь, 1978.— С. 121—127.

³ *Девяшин Н. А.* К вопросу об историческом законе как философской категории // Проблемы методологии и логики наук.— 1969.— № 79.— С. 138—144; *Приписное В. И.* Механизм действия социальных законов и субъективный фактор.— Душанбе, 1972.— 168 с.; *Проблемы социальной закономерности.*— Горький, 1978.— 188 с.; *Глезерман Г. Е.* Законы общественного развития: их характер и использование.— М., 1979.— 303 с.; *Яцкевич А. Ф.* Диалектика объективного и субъективного в проявлении законов общества.— Минск, 1982.— 175 с.; *Зеркин Д. П.* Объективные законы общественного развития и политика.— М., 1982.— 158 с.; *Куликов Л. А.* О соотношении объективного и субъективного в механизме действия и использования общественных законов // Вопр. философии.— 1983.— № 6.— С. 134—138; *Виноградов В. Т., Гончарук С. И.* Законы общества и научное предвидение.— М., 1972.—

231 с.; *Андреев Н. И.* Социальные законы и их значение в строительстве коммунизма.— М., 1982.— 126 с.; *Уледов А. К.* Социологические законы.— М., 1975.— 294 с.

⁴ *Сувойчик Л. В.* Общественные законы и современная эпоха // *Вопр. философии.*— 1977.— № 5.— С. 170—172; *Сирин А. Д.* Специфика законов общества и их роль в регулировании общественных процессов.— Томск, 1979.— 208 с.; *Греков Л. И.* К вопросу о механизме действия и использования социальных законов // *Вопр. философии.*— 1982.— № 3.— С. 84—90; *Кроткое Е. А.* Эвристическая роль теоретической модели закона в социальном познании // *Творчество и социальное познание.*— М., 1982.— С. 97—115; *Андреев Н. И.* Социальные законы и их значение в строительстве коммунизма; *Байлук В. В., Ядыкина Н. В.* Механизм действия и механизм использования законов общества // *Категории диалектики.*— 1982.— Вып. 8.— С. 93—100; *Степанов И. Г.* Социальные законы как законы деятельности //— С. 88—92; *Виноградов В. Г., Гончарук С. I.* Законы функционирования у системы социального прогнозирования // *Филос. думка.*— 1983.— № 1.— С. 49—54.

⁵ *Полов С.* Общественные законы: сущность и классификация.— М., 1980.— 157 с.; *Рябокоп Н. В.* Понятие механизма действия социологических законов // *Вопр. философии, науч. коммунизма, политэкономии и права.*— 1971.— Вып. 1.— С. 43—50; *Первушин С. П.* Экономические законы в развитии социалистическом обществе.— М., 1975.— 223 с.; *Особенности действия экономических законов в условиях развитого социализма.*— М., 1976.— 180 с.; *Ожерельев О. И.* Экономический закон: содержание и механизм действия // *Изв. АН СССР. Сер. экон.*— 1977.— № 3.— С. 17—26; *Абдизаликов Д.* Категория закона и новая физика // *Материалистическая диалектика как методология современной физики.*— Алма-Ата, 1978.— С. 62—66; *Фетисов В. Я.* Об основном законе коммунистической общественно-экономической формации // *Социально-политические закономерности развитого социалистического общества.*— Л., 1980.— С. 27—40; *Байлук В. В.* Типологическая характеристика законов общества // *Категории диалектики.*— 1982.— Вып. 8.— С. 101—110.

⁶ *Зотов А. Ф.* Философское наследие Ленина и проблема объективного содержания научных законов // *Вопр. философии.*— 1970.— № 2.— С. 32—44; *Иванов С. Г.* Проблемы закономерностей развития живой природы в трудах Чарльза Дарвина // *Вестн. Ленингр. ун-та.*— Сер. экон., филос. и права.— 1963.— № 11.— С. 64—75; *Девяшин Н. А.* Проблема исторического закона в произведениях Маркса и Энгельса // *Пробл. методологии и логики наук.*— 1969.— № 79.— С. 145—153; *Приписное В. И.* Из истории теории социального закона // *Вопросы истории философии.*— Душанбе, 1977.— С. 3—29; *Панибратов В. Н.* К истории становления категории закона // *Материалистическая диалектика и частные науки.*— Л., 1976.— С. 32—48; *Левитас И. Я.* Проблема социальной закономерности в воззрениях Н. Г. Чернышевского // *Чернышевский Н. Г. История. Философия. Литература.*— Саратов, 1982.— С. 133—138.

⁷ *Хаина Г. К.* Неокантианская трактовка проблемы общественных закономерностей в современной западногерманской социологии // *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 8. Философия.*— 1971.— № 1.— С. 41—49; *Порк А.* Проблема «охватывающих законов» в восьмидесятые годы XX в. // *Уч. зап. Тарт. ун-та.*— 1981.— Вып. 531; *Тр. по философии.*— 1981.— № 22.— С. 10—117; *Телунц А. А.* Проблема исторической закономерности и социального познания в «Философии истории» Г. Риккорта // *Вопр. философии.*— Ереван, 1982.— Вып. 2.— С. 45—56; *Широква Н. А.* Историческая закономерность и сознательная деятельность людей: Критический анализ концепции Ю. Хабермаса // *Проблемы*

социального познания.— М., 1982.— С. 21—24; *Калинников Л. А.* Проблема закономерностей хода истории в философии Канта // *Филос. науки.*— 1983.— № 3.— С. 112—119.

⁸ Принципиальные положения, отражающие диалектику закономерного и хаотичного сформулировал М. А. Парнюк (См.: *Парнюк М. А.* Детерминизм диалектического материализма.— Киев, 1967.— С. 179—196; *Парнюк М. А.* Принципы детерминизма в системе материалистической диалектики.— Киев, 1972.— С. 276—296).

⁹ *Шварц К., Гольфарт Т.* Поиски закономерностей в физическом мире.— М., 1977.— 357 с.; *Роллер Э.* Открытие основных законов жизни.— М., 1978.— 336 с.

¹⁰ *Гуревич А. Я.* Общий закон и конкретная закономерность в истории // *Вопр. истории.*— 1965.— № 8.— С. 14—30; *Приписное В. И.* Социальные законы и социальные закономерности // *Проблемы исторического материализма.*— Душанбе, 1977.— С. 17—31.

¹¹ *Сачков Ю. В.* Жестко детерминированные и статистические закономерности // *Современный детерминизм: Законы природы.*— М., 1973.— С. 237—263.

¹² *Казюгинский В. В.* Принципы экстраполяции законов наук // *Там же.*— С. 264—280.

¹³ *Новик И. Б.* Детерминизм и диалектико-материалистический монизм // *Там же.*— С. 98—124; *Капитон В. П.* Некоторые методологические аспекты прогнозирования логогенеза // *Роль методологии в развитии науки.*— Новосибирск, 1985.— С. 125—133.

¹⁴ *Кизима В. В.* Культурно-исторический процесс и проблема рациональности.— Киев, 1985.— С. 20—35.

¹⁵ *Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза.*— М., 1986.— С. 168.

¹⁶ *Субъект и объект как философская проблема.*— Киев, 1979.— 303 с.; *Конечное и бесконечное.*— Киев, 1982.— 347 с.; *Прерывное и непрерывное.*— Киев, 1983.— 311 с.; *Пространство и время.*— Киев, 1984.— 294 с.; *Сущность и явление.*— Киев, 1986.— 297 с.

К главе I

¹ *Кессиди Ф. Х.* От мифа к логосу.— М., 1972.— С. 123.

² *Публий Овидий Назон.* *Метаморфозы.*— М., 1977.— С. 31—32.

³ Цит. по: *Яншина Э. М.* Формирование и развитие древнекитайской мифологии.— М., 1984.— С. 221.

⁴ *Парнюк М. А.* Принципы детерминизма в системе материалистической диалектики.— С. 296.

⁵ *Леви-Строс К.* Структурная антропология.— М., 1983.— С. 8—33.

⁶ *Абаев Н. В.* Чань-буддизм и культура психической деятельности в средневековом Китае.— Новосибирск, 1983.— С. 22—23.

⁷ *Да услышат меня земля и небо: Из ведийской поэзии.*— М., 1984.— С. 58—60.

⁸ *Токарев С. А.* Обряды и мифы // *Мифы народов мира: В 2 т.* М., 1982.— Т. 2.— С. 235.

⁹ *Топоров В. Н.* Первобытные представления о мире // *Очерки истории естествонаучных знаний в древности.*— М., 1982.— С. 17.

¹⁰ *Eliade M.* *Rites and symbols of initiation.*— New York, 1965.

¹¹ *Мелетинский Е. М.* *Время мифическое // Мифы народов мира.*— Т. 1.— С. 252.

¹² *Мифы народов мира.*— Т. 2.— С. 9.

¹³ Цит. по: *Ошеров С. А.* *История, судьба и человек в «Энеиде» Вергилия // Античность и современность.*— М., 1972.— С. 318.

- ¹⁴ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 46.— Ч. 1.— С. 47.
- ¹⁵ Деорецкий И. Х. Древнегреческо-русский словарь: В 2 т.— М., 1958.— Т. 2.— С. 1758 (Ср. также: Лосев А. Ф. Хаос // Мифы народов мира.— Т. 2.— С. 579).
- ¹⁶ Рожанский И. Д. Анаксагор: У истоков античной науки.— М., 1972.— С. 43.
- ¹⁷ Тахо-Годи А. А. Примечания к «Пиру» Платона // Платон. Соч.: В 3 т.— М., 1970.— Т. 2.— С. 519.
- ¹⁸ Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу.— С. 123.
- ¹⁹ Тахо-Годи А. А. Примечания к «Пиру» Платона // Платон.— Т. 2.— С. 517—518.
- ²⁰ Гиляров А. Н. Философия в ее существовании, значении и истории.— М., 1970.— С. 266.
- ²¹ Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу.— С. 125.
- ²² Рожанский И. Д. Анаксагор.— С. 53.
- ²³ Там же.— С. 102.
- ²⁴ Лосев А. Ф. Хаос // Мифы народов мира.— Т. 2.— С. 579—580.
- ²⁵ Аристотель. Физика // Аристотель. Сочинения: В 4 т.— М., 1981.— Т. 3.— С. 124.
- ²⁶ Losew A. F. Chaos antyczny.— Meander, 1957.— S. 292—293.
- ²⁷ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 20.— С. 369.
- ²⁸ Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу.— С. 117.
- ²⁹ Цит. по: Антология мировой философии: В 4 т.— М., 1969.— Т. 1.— Ч. 1.— С. 273.
- ³⁰ Рожанский И. Д. Анаксагор.— С. 62.
- ³¹ Панибратов В. Н. Категория «закон»: Проблемы истории и объективно-диалектического содержания.— Л., 1980.— С. 16.
- ³² Цитаты из фрагментов Гераклита даются в переводе М. Дыника по: Материалисты Древней Греции.— М., 1955.— С. 39—52.
- ³³ Цит. по: Рожанский И. Д. Анаксагор.— С. 297.
- ³⁴ Парнюк М. А. Принцип детерминизма в системе материалистической диалектики.— С. 277.
- ³⁵ Там же.— С. 278.
- ³⁶ Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу.— С. 217.
- ³⁷ Панибратов В. Н. Категория «закон».— С. 22.
- ³⁸ Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 258.
- ³⁹ Зубов В. П. Аристотель.— М., 1963.— С. 172.
- ⁴⁰ Эманация // Философский энциклопедический словарь.— М., 1983.— С. 794.
- ⁴¹ Антология мировой философии.— М., 1983.— Т. 1.— Ч. 2.— С. 603.
- ⁴² Аверинцев С. С. Поэтика ранневизантийской литературы.— М., 1977.— С. 15.
- ⁴³ Даль В. Толковый словарь.— М., 1975.
- ⁴⁴ Етимологічний словник української мови.— К., 1985.— Т. 2.— С. 227.
- ⁴⁵ Там же.— С. 446—447.
- ⁴⁶ Попович М. В. Образ світу у давніх слов'ян // Філософ. думка.— 1980.— № 1.— С. 81—94; Рыбаков Б. А. Язычество древних славян.— М., 1981.— 607 с.
- ⁴⁷ Словарь русского языка XI—XVII вв.— М., 1978.— Вып. 5.— С. 217—218; Срезневский И. И. Материалы для словаря древнерусского языка.— СПб., 1893.— Т. 1.— С. 921—923.
- ⁴⁸ Издание списков «Слова» в кн.: Молдован А. М. Слово о законе и благодати Илариона.— Киев, 1984.
- ⁴⁹ Словарь русского языка XI—XVII вв.— М., 1975.— Вып. 1.— С. 109—111.

- ⁵⁰ О картине мира и некоторых патурфилософских воззрениях в Киевской Руси см.: *Философская мысль в Киеве.*— Киев, 1982.— С. 38—42.
- ⁵¹ *Макиавелли Н.* История Флоренции.— Л., 1973.— С. 175.
- ⁵² *Cusa Nicola de.* Opera omnia.— Basileae, 1965.— P. 694.
- ⁵³ *Николай Кузанский.* Сочинения: В 2 т.— М., 1980.— Т. 2.— С. 119.
- ⁵⁴ *Jordani Bruni Nolant.* De trilici minimo et mensura libri.— Francofurti, 1591.— P. 132.
- ⁵⁵ *Theophrasti Aureoli Paracelsi eremitae philosophi summi operum latine reditum.*— Basileae, 1575.— Т. 1.— P. 4.
- ⁵⁶ *Leibnitii carmina Nicolao Remundo // Leibnitii G. G.* Opera omnia.— Сеневае, 1768.— Т. 1.— P. 35.
- ⁵⁷ *Лейбниц Г.-В.* Письмо к Мальбраншу от 22 июня 1679 г. // Лейбниц Г.-В. Сочинения.— М., 1984.— Т. 3.— С. 357.
- ⁵⁸ Там же.
- ⁵⁹ *Лейбниц Г.-В.* Письмо королеве Софии-Шарлотте от 8 мая 1704 г. // Там же.— С. 393.
- ⁶⁰ *Лейбниц Г.-В.* О самой природе, или природной силе и деятельности творений // Лейбниц Г.-В. Сочинения.— М., 1982.— Т. 4.— С. 293.
- ⁶¹ *Лейбниц Г.-В.* Письмо к Мерсенну от 27 июля 1638 г. // Там же.
- ⁶² *Лейбниц Г.-В.* Письмо к Мерсенну от 11 марта 1640 г. // Там же.
- ⁶³ *Лейбниц Г.-В.* Письмо к Мерсенну от 30 августа 1640 г. // Там же.
- ⁶⁴ *Coutura L.* La logique de Leibniz.— Paris.— P. 335.
- ⁶⁵ Ibid.— P. 153.
- ⁶⁶ *Лейбниц Г.-В.* Письмо к Мальбраншу от 13—23 марта 1699 г. // Лейбниц Г.-В. Сочинения.— Т. 4.
- ⁶⁷ *Belaval Y.* Leibniz critique de Descartes.— Paris, 1961.— P. 456.
- ⁶⁸ Ibid.— P. 457—458.
- ⁶⁹ Ibid.— P. 459.
- ⁷⁰ *Шинкарук В. И., Булагов М. А.* Социальные и теоретические предпосылки формирования философии Канта // Критические очерки по философии Канта.— Киев, 1975.— С. 17.
- ⁷¹ *Кант И.* Прологомены // Сочинения: В 6 т.— М., 1965.— Т. 4.— Ч. 4.— С. 140.
- ⁷² *Ленин В. И.* Полн. собр. соч.— Т. 18.— С. 159.
- ⁷³ *Кант И.* Прологомены.— С. 139.
- ⁷⁴ *Шинкарук В. И.* Теория познания, логика и диалектика И. Канта.— Киев, 1974.— С. 63—64.
- ⁷⁵ *Кант И.* Критика чистого разума // Сочинения: В 6 т.— Т. 3.— С. 190.
- ⁷⁶ Там же.— С. 193.
- ⁷⁷ Там же.— С. 212.
- ⁷⁸ Там же.
- ⁷⁹ Там же.— С. 214.
- ⁸⁰ Там же.— С. 215.
- ⁸¹ *Фихте И. Г.* Основа общего наукоучения // Избр. соч.— Спб., 1916.— Т. 1.— С. 96.
- ⁸² *Фихте И. Г.* О понятии наукоучения // Там же.
- ⁸³ Там же.— С. 43.
- ⁸⁴ Там же.— С. 56.
- ⁸⁵ *Фихте И. Г.* Основа общего наукоучения // Избр. соч.— 1916.— Т. 1.— С. 75.
- ⁸⁶ Там же.— С. 70.

- 87 Там же.— С. 87.
 88 Там же.— С. 402.
 89 Там же.
 90 Там же.
 91 Гегель Г.-В.-Ф. Сочинения : В 12 т.— М., 1971.— Т. 11.— С. 489.
 92 Шеллинг Ф.-В.-И. Система трансцендентального идеализма.— М., 1936.— С. 12—13.
 93 Лазарев В. В. Ф.-В.-И. Шеллинг // История диалектики : Немецкая классическая философия.— М., 1978.— С. 166.
 94 Фишер К. История новой философии.— М., 1978.— Т. 7.— С. 831—834.
 95 Там же.— С. 833.
 96 Гегель Г.-В.-Ф. Наука логики.— М., 1971.— Т. 2.— С. 135—136.
 97 Там же.— С. 139.
 98 Там же.
 99 Там же.— С. 140.
 100 Там же.
 101 Там же.
 102 Там же.— С. 141.
 103 Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 178.
 104 Гегель Г.-В.-Ф. Философия религии.— Т. 2.— С. 128—129.
 105 Фейербах Л. Избр. филос. произведения.— М., 1955.— Т. 2.— С. 645.
 106 Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 18.— С. 159.
 107 Туленов Ж. Закон как философская категория.— Алма-Ата, 1959.— С. 17.
 108 Фейербах Л. Избр. филос. произведения.— Т. 1.— С. 459.
 109 Ломоносов М. В. Избр. филос. произведения.— М., 1950.— С. 160.
 110 Радищев А. Н. Избр. филос. и общ.-полит. произведения.— М., 1952.— С. 315.
 111 Белинский В. Г. Полн. собр. соч.— М., 1955.— Т. 7.— С. 53.
 112 Там же.— Т. 8.— С. 277.
 113 Герцен А. И. Собр. соч. : В 30 т.— М., 1954.— Т. 3.— С. 151.
 114 Там же.— Т. 20.— Кн. 1.— С. 443.
 115 Там же.— Т. 3.— С. 302.
 116 Чернышевский Н. Г. Полн. собр. соч.— М., 1951.— Т. 10.— С. 988.
 117 Там же.— С. 104.
 118 Там же.— Т. 3.— С. 228.
 119 Цит. по: Казаков А. П. Теория прогресса в русской социологии конца XIX века.— Л., 1969.— С. 29.
 120 Там же.
 121 Лавров П. Л. Задачи понимания истории.— СПб., 1903.— С. 19.
 122 Там же.— С. 17.
 123 Богатов В. В. Философия П. Л. Лаврова.— М., 1972.— С. 124.
 124 Михайловский Н. К. Полное собрание сочинений.— СПб., 1911.— Т. 1.— С. 67.
 125 Там же.— С. 70.
 126 Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 2.— С. 548.
 127 Ковалевский М. Социология.— СПб., 1910.— Т. 2.— С. 1.
 128 Там же.— С. 11.
 129 Кареев Н. И. Основные вопросы философии истории.— СПб., 1887.— С. 52.
 130 Лопатин Л. М. Положительные задачи философии.— М., 1888.— Ч. 1.— С. 266.
 131 Там же.— С. 265—266.
 132 Трубецкой С. Н. Собр. соч.— М., 1908.— Т. 2.— С. 281.

- ¹³³ Там же.— С. 267.
¹³⁴ Трубецкой С. Н. Учение о логосе в его истории.— М., 1900.— С. 8.
¹³⁵ Кузнецов В. Н. Французская буржуазная философия XX века.— М., 1970.— С. 11.
¹³⁶ Уорд Л. Краткий обзор позитивной философии Огюста Конта // Огюст Конт и позитивизм : Статьи.— М., 1897.— С. 259.
¹³⁷ Милль Дж. С. Огюст Конт и позитивизм // Там же.— С. 17.
¹³⁸ Льюис Д. Г. Вопросы о жизни и духе.— Спб., 1875.— С. 2.
¹³⁹ Там же.— С. 303.
¹⁴⁰ Там же.
¹⁴¹ Там же.— С. 305.
¹⁴² Там же.— С. 288—289.
¹⁴³ Там же.— С. 289.
¹⁴⁴ Там же.— С. 286.
¹⁴⁵ Там же.— С. 297.
¹⁴⁶ «Каждый реальный факт представляет совокупность стольких отношений, сочетание стольких событий, синтез стольких ощущений, что познать вполне один этот факт возможно только воззрением, обнимающему весь мир» (Там же.— С. 338).
¹⁴⁷ Пирсон К. Грамматика науки.— Спб., 1875.— С. 108.
¹⁴⁸ Там же.— С. 111.
¹⁴⁹ Там же.— С. 127.
¹⁵⁰ Мах Э. Познание и заблуждение.— М., 1909.— С. 447.
¹⁵¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 18.— С. 174.
¹⁵² Пирсон К. Грамматика науки.— С. 136.
¹⁵³ Карнап Р. Философские основания физики.— М., 1971.— С. 42.
¹⁵⁴ Там же.— С. 59.
¹⁵⁵ Там же.— С. 61.
¹⁵⁶ Бондаренко В. В. Про безпідставність карнапівського заперечення необхідності законів природи // Пробл. філософії.— 1976.— Вип. 37.— С. 90.
¹⁵⁷ Франк Ф. Философия науки.— М., 1960.— С. 409.

К главе II

- ¹ Широканов Д. И. Взаимосвязь категорий диалектики.— Минск, 1969.— С. 210—249.
² Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 136.
³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 42.— С. 17; Там же.— С. 18.
⁴ Кащенко Н. Д. Научные основания и практическое значение гибридизации // Естествознание и география.— 1910.— № 1.
⁵ Гегель Г.-В.-Ф. Сочинения : В 2 т.— М., 1929.— Т. 1.— С. 243.
⁶ Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 136.
⁷ Гегель Г.-В.-Ф. Наука логики.— М., 1971.— Т. 2.— С. 140.
⁸ Карери Дж. Порядок и беспорядок в структуре материи.— М., 1985.— С. 66.
⁹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 26.— Ч. 2.— С. 111.
¹⁰ Кириллов В. И. Логика познания сущности.— М., 1980.— С. 124.
¹¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 20.— С. 549.
¹² Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 72; Там же.— С. 237.
¹³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 25.— Ч. 1.— С. 246.
¹⁴ Шегтулин А. Н. Система категорий диалектики.— М., 1967.— С. 261; Налетов И. Ленинская концепция закона и современное научное знание // Коммунист, 1979.— № 10.— С. 46—57.

¹⁶ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 23.— С. 6.

¹⁶ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 25.— Ч. 1.— С. 191—192.

¹⁷ Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 203.

¹⁸ Кириллов В. И. Логика познания сущности.— С. 122.

¹⁹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 25.— Ч. 1.— С. 176.

²⁰ Марксистско-ленинская диалектика. Кн. 1. Материалистическая диалектика как научная система.— М., 1983.— С. 185.

²¹ Вопросам повторяемости посвящен ряд работ: *Кедров Б. М.* О повторяемости в процессе развития.— М., 1961.— 147 с.; *В. И. Ленин* об элементах диалектики.— М., 1965.— С. 331—378; *Полесовой М. П.* Проблема повторяемости в философии и естествознании.— Горький, 1970.— 191 с.

²² *Чирков Б. В.* Предисловие редактора перевода // *Лихтенберг А., Либерман М.* Регулярная и стохастическая динамика.— М., 1984.— С. 5. Стохастическая, или хаотическая, динамика раскрывает динамический характер случайности, развивая идеи Больцмана о «молекулярном хаосе» до общей теории динамического хаоса. Обсуждая вопрос об источнике хаоса, *Б. В. Чирков* пишет: «Дело вовсе не в сложном устройстве конкретной динамической системы (и уж тем более не в числе ее степеней свободы) и даже не во внешнем «шуме» (что есть только иное выражение сложности другой системы — окружающей среды), а в точно заданных начальных условиях движения. В силу непрерывности фазового пространства в классической механике эти начальные условия содержат бесконечное количество информации, которое при наличии сильной неустойчивости и определяет предельно сложную, непредсказуемую и невоспроизводимую картину хаотического движения».

²³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 23.— С. 9.

²⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 1.— С. 137.

²⁵ *Видельбанд В.* Прелюдии.— Спб., 1904.— С. 320.

²⁶ Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 172.

²⁷ Проблемы природы порядка и беспорядка и их соотношения активно обсуждаются в философской литературе: *Марков В. А.* Упорядоченность как категория познания // *Изв. АН Латв. ССР.*— 1968.— № 8.— С. 19—26; *Суханов Б. М.* О диалектическом содержании понятия «порядок» // *Вопр. философии и социологии.*— 1969.— Вып. 1.— С. 122—126; *Урсул А. Д.* Природа информации.— М., 1968.— 287 с.; *Современные проблемы материалистической диалектики.*— М., 1971.— 364 с.; *Камшилов М. М.* Организованность и эволюция // *Журн. общ. биологии.*— 1970.— Т. 31.— № 2.— С. 157—178; *Максимов Л. В.* О диалектике порядка и беспорядка // *Уч. зап. Горьк. пед. ин-та.*— 1970.— Вып. 123.— С. 28—31; *Максимов Л. В.* Философское содержание понятий порядка и беспорядка // *Автореф. дис. ... канд. филос. наук.*— 20 с.; *Угробин И. С.* Роль понятий порядка и беспорядка в анализе информационных процессов // *Автореф. дис. ... канд. филос. наук.*— Свердловск, 1972.— 17 с.; *Пригожин И.* Введение в термодинамику необратимых процессов.— М., 1960.— 127 с.; *Гленсдорф П., Пригожин И.* Термодинамическая теория структуры, устойчивости и флуктуаций.— М., 1973.— 280 с.; *Пригожин И., Николис Ж.* Биологический порядок, структура и неустойчивость // *Ус. физ. наук.*— 1973.— Т. 109.— Вып. 3.— С. 517—544; *Николис Г., Пригожин И.* Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктации.— М., 1979.— С. 512; *Эйген М.* Самоорганизация материи и эволюции биологических макромолекул.— М., 1973.— 216 с.; *Эйген М.* Молекулярная самоорганизация и ранние стадии эволюции // *Ус. физ. наук.*— 1973.— Т. 109.— Вып. 3.— С. 545—589;

Эйзен М., Винклер Р. Игра жизни.— М., 1979.— 93 с.; Биркгоф Р. Теория структур.— М., 1952.— 408 с.; Эйзен М., Шустер П. Гиперцикл: Принцип самоорганизации макромолекул.— М., 1982.— 270 с.; Займан Дж. Модели беспорядка.— М., 1982.— 591 с.; Гольдсмит Д., Оуэн Г. Поиски жизни во Вселенной.— М., 1983.— 488 с.; Карери Дж. Порядок и беспорядок в структуре материи.— М., 1985.— 108 с.

²⁸ «Теперь уже безвозвратно прошло то время, когда можно было надеяться втиснуть содержание «физики упорядоченных систем» в рамки одной книги» (Займан Дж. Модели беспорядка.— С. 9).

²⁹ «Порядок можно отождествлять с существованием общих однотипных отношений в широком классе объектов и явлений» (Карери Дж. Порядок и беспорядок в структуре материи.— С. 212).

³⁰ Л. В. Максимов определяет порядок и беспорядок следующим образом: «Наличие тех или иных пределов, ограничений (т. е. определенность, ограниченность) разнообразия характеризуются как порядок, отсутствие этих ограничений — как беспорядок» (Максимов Л. В. Понятия порядка и беспорядка в философии // Уч. зап. Горьк. пед. ин-та. Сер. обществ. наук.— 1971.— Вып. 132.— С. 38).

³¹ Плахов В. Д. Социальные нормы.— М., 1985.— 253 с.

³² Суханов И. В. Обычай, традиции и преемственность поколений.— М., 1976.— 216 с.; Плахов В. Д. Традиции и общество.— М., 1982.— 220 с.; Мизов Н. Праздники, обряды, ритуалы.— София, 1980.— 293 с.

³³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 25.— Ч. 2.— С. 356—357.

³⁴ Там же.— Т. 48.— С. 272.

³⁵ Тихомиров Ю. А. Теория закона.— М., 1982.— 257 с.

³⁶ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 8.— С. 127—128.

³⁷ Возникающее новое, по словам Г. Кастлера, не подчиняется ранее существовавшим законам. Новая переменная становится родоначальником новой системы. Складываются новые отношения. Г. Кастлер считает, что «этот непредсказуемый элемент должен стать совершенно неизбежным и приобрести силу закона» (Кастлер Г. Возникновение биологической организации.— М., 1967.— С. 30).

³⁸ В научной литературе обсуждаются вопросы становления законов: Штракс Г. М. О развитии объективных законов // Вопр. философии.— 1961.— № 7.— С. 62—72; Кедров Б. М. Предмет и взаимосвязь естественных наук.— М., 1962.— С. 138—144; Происхождение предбиологических систем.— М., 1966.— 462 с.; Качинский Э. И. Об изменяемости законов эволюции // Методологические проблемы биологии.— Л., 1971.— С. 20—25; Гончарук С. И. Принципы историзма и анализ общественных законов // Методологический анализ некоторых философских категорий.— М., 1976.— С. 44—60; Кобахидзе Ш. А. Некоторые проблемы категории закона и закона источника развития.— 276 с.; Князев В. Н. О «механизме действия» и изменчивости объективных законов // Диалектический материализм и философские проблемы естественных наук.— М., 1979.— Вып. 1.— С. 50—56.

³⁹ Кеньон А., Стейнман Г. Биохимическое предопределение.— М., 1972.— С. 308, 322.

⁴⁰ В литературе достаточно значительное внимание уделяется уровням организации материи: Структура и формы материи.— М., 1967.— 647 с.; Завадский К. М. Основные формы организации живого и их подразделение // Философские проблемы современной биологии.— М.; Л., 1966.— С. 29—47; Структурные уровни биосистем: Материалы к конференции.— М., 1967.— 267 с.; Кремянский В. И. Структурные уровни живой материи.— М., 1969.— 295 с.; Абрамова Н. Т. Целостность и управление.— М., 1974.— 248 с.

⁴¹ Гробстайн К. Стратегия жизни.— М., 1968.— С. 22.

⁴² Об определении системы см.: Садовский В. Н. Основания общей теории системы.— М., 1974.— С. 77—106.

⁴³ Парнюк М. А. Принцип детерминизма в системе материалистической диалектики.— С. 231.

⁴⁴ Сетров М. И. Организация биосистем.— Л., 1971.— 275 с.; Сетров М. И. Основы функциональной теории организации.— Л., 1972.— 164 с.; Сетров М. И. Общие принципы организации систем и их методологическое значение.— Л., 1971.— 120 с.

⁴⁵ Анализ определений закона см.: Панибратов В. Н. Категория «закон»: Проблемы истории и объективно-диалектического содержания.— Л., 1980.— С. 83—111; Марксистско-ленинская диалектика. Кн. 1. Материалистическая диалектика как научная система.— С. 180—185.

⁴⁶ Гегель Г.-В.-Ф. Наука логики.— М., 1970.— Т. 2.— С. 139—140.

⁴⁷ Здесь развиваются идеи автора, изложенные в монографиях: Парнюк М. А. Детерминизм диалектического материализма.— Киев, 1967.— 260 с.; Парнюк М. А. Принцип детерминизма в системе материалистической диалектики.— 356 с.

⁴⁸ Вигнер Е. События, законы природы и принципы инвариантности // Ус. физ. наук.— 1965.— Т. 85.— Вып. 4.— С. 728.

⁴⁹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 20.— С. 553.

⁵⁰ Там же.

⁵¹ Шмальгаузен И. И. Кибернетические вопросы биологии.— Новосибирск, 1968.— С. 137; Берналл Д. Возникновение жизни.— М., 1969.— С. 30, 191; Происхождение предбиологических систем.— М., 1966.— 462 с.; Кремянский В. И. Структурные уровни живой материи.— М., 1969.— С. 225—278.

⁵² Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 19.— С. 27.

⁵³ См., напр.: Кастлер Г. Возникновение биологической организации.— 90 с.; Хайлов К. М. Упорядоченность биологических систем // Ус. соврем. биологии.— 1966.— Т. 61.— Вып. 2.— С. 198—211; Эйген М. Самоорганизация материи и эволюции биологических макромолекул.— 211 с.

⁵⁴ Кенyon А., Стейнман Г. Биохимическое предопределение.— С. 308.

⁵⁵ Парнюк М. А. Принцип детерминизма в системе материалистической диалектики.— С. 58—92, 355; Хакен Г. Синергетика.— М., 1980.— 400 с.; Хакен Г. Синергетика: Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах.— М., 1985.— 419 с.; Плющ Л. И. Жизнь как борьба с энтропией // О сущности жизни.— М., 1964.— С. 153; Хильми Г. Ф. Основы жизни биосферы.— Л., 1966.— С. 272—273; Эйген М. Самоорганизация материи и эволюция биологических макромолекул.— 216 с.; Гольдсмит Д., Оуэн Т. Поиски жизни во Вселенной.— С. 184; Эбелинг В. Образование структур при необратимых процессах.— М., 1979.— 279 с.; Самоорганизующиеся системы.— М., 1964.— 435 с.; Нелинейные волны.— М., 1983.— 263 с.; Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. Синергетика — теория самоорганизации: Идеи, методы, перспективы.— М., 1983.— 64 с.; Рузавин Г. И. Синергетика и принцип самодвижения материи // Вопр. философии.— 1984.— № 5.— С. 39—51.

⁵⁶ Хильми Г. Ф. Основы физики биосферы.— С. 284, 300.

⁵⁷ Некоторые ученые абсолютизировали этот процесс и пришли к идеалистическому выводу о деградации Вселенной. «Акт творения — это единственный акт всеобщего сосредоточения мировой энергии, образования противоположностей и максимальных ценностей... С тех пор — если рассматривать мир как таковой — все убывает и мы не знаем ни об одном, хотя бы самом незначительном прира-

щении» (*Аурбах Ф. Энтропизм или физическая теория жизни.*— Спб., 1911.— С. 32).

⁶⁸ *Маркс К., Энгельс Ф. Соч.*— 2-е изд.— Т. 20.— С. 362.

⁶⁹ *Современные проблемы материалистической диалектики.*— М., 1971.— С. 266—268; *Шамбадал П. Развитие и приложения понятия энтропии.*— М., 1967.— 278 с.

⁶⁰⁻⁶¹ Классическая термодинамика представляет собой теорию разложения и деградации систем, превращения порядка в беспорядок. В термодинамической концепции И. Пригожина и его коллег анализируются вопросы возможности возникновения структур в неравновесных условиях, перехода беспорядка в порядок, хаоса в закон. Классическая термодинамика в сущности— теория «разрушения структуры». Производство энтропии можно даже рассматривать как меру «скорости» этого разрушения. Но классическую термодинамику необходимо каким-то образом дополнить отсутствующей в ней теорией «создания структуры» (*Гленсдорф П., Пригожин И. Термодинамическая теория структуры, устойчивости и флуктуаций.*— С. 16).

⁶² Н. И. Вавилов пришел к заключению, что генетически близкие виды характеризуются сходными и параллельными рядами наследственных форм (*Вавилов Н. И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости // Избр. труды: В 5 т.— М., 1965.— Т. 5.— С. 179—222*).

⁶³ См., напр.: *Эшби У. Р. Введение в кибернетику.*— М., 1959.— С. 185; *Шепли Х. Звезды и люди.*— М., 1962.— С. 34.

⁶⁴ *Бир Ст. Кибернетика и управление производством.*— М., 1965.— С. 289, 185.

⁶⁵ *Борель Э. Вероятность и достоверность.*— М., 1964.— С. 56, 57.

⁶⁶ *Винер Н. Кибернетика и общество.*— М., 1958.— С. 27—28.

⁶⁷ Американский физик Кеннет Форд так характеризует концепцию современной физики о соотношении закона и хаоса: «Новые представления — это представления о хаосе внутри порядка, который господствует над порядком в его более глубоких недрах хаоса. Такие представления находятся в поразительном контрасте со взглядами, утвердившимися на протяжении трех столетий от Кеплера до Эйнштейна, о господстве хаоса над порядком. Несмотря на случайный и неожиданный характер окружающего нас мира — так гласили старые доводы, фундаментальные законы природы в своей основе просты и упорядочены, и поэтому природа на субмикроскопическом уровне в своей основе также проста и упорядочена...». «Переворот проявлялся прежде всего в том, что порядок оказался лежащим в основе не взаимодействий и активности элементарных частиц, а в отвергающих насилие законах сохранения. В основе картины строения мира лежит почти неограниченный хаос, подчиненный ряду сдерживающих законов. Возник мир, в котором, казалось, все, что могло происходить, подвергаясь лишь ограничению со стороны законов сохранения, действительно происходит» (*Форд К. Мир элементарных частиц.*— М., 1965.— С. 272, 274).

⁶⁸ Даже для кристаллов характерно единство порядка и беспорядка. См.: *Вернал Дж. Д. Порядок и беспорядок и их отражение в дифракции // Физика минералов.*— М., 1964.— С. 11—30.

⁶⁹ *Маркс К., Энгельс Ф. Соч.*— 2-е изд.— Т. 21.— С. 306.

⁷⁰ «Когда речь идет о беспорядке, то по-настоящему существенно лишь то обстоятельство, что отдельные объекты, образующие систему, должны быть распределены многими способами между энергетическими уровнями. Тем самым обеспечивается возможность существовать большому числу микроскопических состояний, которые почти идентичны с точки зрения полной энергии системы, но отличаются

размещением отдельных объектов по уровням, либо, говоря более общим языком, по различным состояниям. Такова подлинная концепция беспорядка. Противоположная ей концепция порядка заключается, следовательно, в том, что порядок следует рассматривать как корреляцию между состояниями объектов, образующих систему» (*Карри Дж.* Порядок и беспорядок в структуре материи.— С. 65).

⁷¹ *Бергсон А.* Творческая эволюция // Собр. соч.— Спб., 1914.— Т. 1.— С. 197.

⁷² *Борель Э.* Случай.— М.; Пг., 1923.— С. 4—5.

⁷³ *Вернадский В. И.* Биохимические очерки.— М.; Л., 1940.— С. 14.

⁷⁴ *Ленин В. И.* Полн. собр. соч.— Т. 25.— С. 46.

⁷⁵ *Голованов В. Н.* Законы в системе научного знания.— М., 1970.— 230 с.

⁷⁶ *Глеверман Г. Е.* Законы общественного развития: их характер и использование.— 304 с.; *Звиглянич А. Р.* Об объективном характере экономических законов при социализме и их сознательном использовании // Автореф. дис. ... канд. филос. наук.— Киев, 1954.— 16 с.; *Зеркин Д. П.* Объективные законы общественного развития и политика.— 157 с.; *Деряпа М. Р.* Законы социализму: пізнання і використання.— К., 1983.— 112 с.; *Андреев Н. И.* Социальные законы и их значение в строительстве коммунизма.

⁷⁷ *Кон И. С.* Философский идеализм и кризис буржуазной исторической мысли.— М., 1959.— 403 с.

⁷⁸ *Гиббе Дж. В.* Основные принципы статистической механики.— М.; Л., 1946.— С. 12.

⁷⁹ *Терлецкий Я. П.* Динамические и статистические законы.— М., 1950.— С. 17—18.

⁸⁰ *Максвелл Дж. К.* О динамическом доказательстве молекулярного строения тел // Речи и статьи.— М.: Л., 1940.— С. 105.

⁸¹ *Эшби У. Р.* Конституция мозга.— М., 1969.— С. 56.

⁸² *Терлецкий Я. П.* Динамические и статистические законы.— С. 15.

⁸³ *Борн М.* Физика в жизни моего поколения.— М., 1962.— С. 285—292, 422—426.

⁸⁴ *Больцман Л.* Второй закон механической теории тепла // Очерки методологии физики.— М., 1929.— С. 44.

⁸⁵ Заслуживает внимания интерпретация динамических и статистических законов в информационном плане (*Урсул А. Д.* Природа информации.— С. 167).

⁸⁶ *Мизес Р.* О причинной и статистической закономерности в физике // Ус. физ. наук.— 1930.— Т. 10.— Вып. 1.— С. 445.

⁸⁷ *Винер Н.* Кибернетика и общество.— С. 24.

⁸⁸ *Ленин В. И.* Полн. собр. соч.— Т. 24.— С. 277.

⁸⁹ *Там же.*— Т. 19.— С. 326.

⁹⁰ *Там же.*— Т. 27.— С. 195—196.

⁹¹ *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.— 2-е изд.— Т. 23.— С. 334.

⁹² *Подкорытов Г. А.* Статистика как метод научного познания // Некоторые вопросы методологии научного исследования.— Л., 1965.— С. 44.

⁹³ О средних см.: *Джини К.* Средние величины.— М., 1970.— С. 447.

⁹⁴ В последнее время развивается концепция, утверждающая, что статистические закономерности возникают у систем, динамика которых неустойчива (*Синай Я. Г.* Случайность неслучайного // Природа.— 1981.— № 3.— С. 72—80).

⁹⁵ *Терлецкий Я. П.* Динамические и статистические законы.— С. 10, 20; *Дружинин Я. К.* К вопросу о природе статистических зако-

- номерностей // Уч. зап. по статистике.— 1961.— Т. 6.— С. 70—71; *Дружинин Я. К.* Некоторые вопросы теории статистики.— М., 1964.— С. 37—41; *Подкорытов Г. А.* Статистика как метод научного познания // Некоторые вопросы методологии научного исследования.— С. 6.
- ⁹⁶ *Базааров И. П.* О взаимосвязи динамических и статистических закономерностей в физике // Филос. науки.— 1975.— № 2.— С. 151.
- ⁹⁷ *Мякишев Г. Я.* Об одном аспекте соотношения между динамическими и статистическими закономерностями в физике // Филос. вопр. естествознания.— М., 1959.— С. 32; *Мякишев Г. Я.* Статистические закономерности как выражение необходимых связей в природе // История и методология естественных наук.— М., 1963.— Вып. 2.— С. 129—136; *Мякишев Г. Я.* Динамические и статистические законы в физике.— М., 1973.— 272 с.
- ⁹⁸ *Терлецкий Я. П.* Динамические и статистические законы физики.— С. 6.
- ⁹⁹ *Базааров И. П.* Методологические проблемы статистической физики и термодинамики.— М., 1979.— С. 8.
- ¹⁰⁰ *Блохинцев Д. И.* Основы квантовой механики.— М., 1979.— 586 с.
- ¹⁰¹ *Козлов Т. И.* Статистика — могущественное орудие социального познания // Вопр. статистики.— 1950.— № 4.— С. 14; *Дебнер Н. О.* О предмете и методе советской статистики // Вопр. статистики.— 1951.— № 4.— С. 54.
- ¹⁰² Мифы народов мира // Советская энциклопедия.— М., 1982.— Т. 2.— С. 9.
- ¹⁰³ Там же.— С. 6.
- * Цикличность сельскохозяйственных процессов, осмысливаемая в виде периодической смены хаоса и порядка, привела к формированию мощного архетипического пласта мышления в рамках «смерть — возрождение», включенного во все области человеческого сознания, начиная от простых мифологических конструкций и заканчивая концепциями пульсирующей Вселенной.
- ¹⁰⁴ *Мелегинский Е. М.* Об архетипе инцеста в фольклорной традиции (особенно героическом мифе) // Фольклор и этнография: У этнографических истоков фольклорных сюжетов и образов.— Л., 1984.— С. 59.
- ¹⁰⁵ Там же.— С. 61.
- ¹⁰⁶ Мифы народов мира.— М., 1982.— Т. 2.— С. 155.
- * Ср. логос, обозначающее слово-мысль с одним из значений — закон.
- ¹⁰⁷ *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.— 2-е изд.— Т. 20.— С. 174.
- ¹⁰⁸ Там же.— С. 91.
- ¹⁰⁹ Там же.— С. 93.
- ¹¹⁰ *Ленин В. И.* Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 183.
- ¹¹¹ *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.— 2-е изд.— Т. 42.— С. 123.
- ¹¹² *Ленин В. И.* Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 170.
- ¹¹³ *Шевырев В. С.* Научное познание как деятельность.— М., 1984.— С. 13—14.
- ¹¹⁴ *Голованов В. Н.* Законы в системе научного знания.— С. 30.
- ¹¹⁵ *Мах Э.* Познание и заблуждение: Очерки по психологии исследования.— М., 1909.— С. 454.
- ¹¹⁶ *Старостин Б. А.* Позднепросветительские концепции генезиса науки и культуры // Наука и культура.— М., 1984.— С. 286.
- ¹¹⁷ Конечно, было бы неправильным полагать, что вся человеческая предыстория «неразумна». Как отмечает В. П. Иванов, разумность представляет «меру человечности человеческой деятельности, эта мера является исторически подвижной, меняясь с каждым круп-

ным переворотом в условиях общественного бытия» (Иванов В. П. Человеческая деятельность — познание — искусство. — Киев, 1977. — С. 150).

¹¹⁸ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — 2-е изд. — Т. 21. — С. 305—306.

¹¹⁹ Парнюк М. А. Детерминизм диалектического материализма. — С. 244.

¹²⁰ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — 2-е изд. — Т. 32. — С. 461.

* Мы подчеркиваем данный момент, поскольку абстрактно-теоретически, а, значит, не исключено что и практически возможен такой вариант социализма и перехода к нему, когда в силу различных причин культурно-исторического характера, по главным образом вследствие социально-политической и классовой незрелости субъективного фактора ставится задача уничтожения частной собственности, но с сохранением значительных элементов стихийности, неплановости развития экономики. По существу, эта идея заложена в так называемых теориях рыночного социализма, а также реализуется в политической и социально-экономической практике отдельных стран некапиталистического пути развития и социалистической ориентации. Нетрудно видеть, что предлагаемый вариант развития не является устойчивым. В конечном счете, он может привести к хаосу в экономике и, следовательно, к реставрации капитализма.

К главе III

¹ Лосев А. Ф. Античная мифология в ее историческом развитии. — М., 1957. — С. 7.

² Лосев А. Ф. История античной эстетики (ранняя классика). — М., 1963. — С. 537.

³ Культура Древнего Египта. — М., 1976. — С. 248.

⁴ История Древнего мира: Ранняя древность. — М., 1983. — С. 135—136.

⁵ История политических и правовых учений: Древний мир. — М., 1985. — С. 210.

⁶ Демокрит. Тексты, переводы, исследования. — М., 1970. — С. 354.

⁷ Там же. — С. 361.

⁸ Платон. Государство // Платон. Сочинения: В 3 т. — М., 1971. — Т. 3. — Ч. 1. — С. 89—454.

⁹ Аристотель. Никомахова этика // Аристотель. Сочинения: В 4 т. — М., 1983. — Т. 4. — С. 287—289.

¹⁰ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — 2-е изд. — Т. 40. — С. 173.

¹¹ Там же.

¹² Тацит К. Сочинения: В 2 т. — М., 1969. — Т. 1. — С. 111.

¹³ Конрад Н. И. Полибий и Сыма Цянь // Конрад Н. И. Запад и Восток. — М., 1972. — С. 47—76.

¹⁴ История политических и правовых учений: Древний мир. — М., 1985. — С. 160—161.

¹⁵ Хиншун Я. Материалистические мысли в Древнем Китае. — М., 1984. — С. 51.

¹⁶ Григорьева Т. П. Даосская и буддийская модели мира (предварительные заметки) // Дао и даосизм в Китае. — М., 1982. — С. 161.

¹⁷ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — 2-е изд. — Т. 1. — С. 111.

¹⁸ Вико Д. Основания новой науки об общей природе наций. — Л., 1940. — С. 3—473.

¹⁹ Макиавелли Н. Рассуждения о первой декаде Тита Ливия // Макиавелли Н. Избр. сочинения. — М., 1982. — С. 379—452.

²⁰ Философия Канта и современность. — М., 1974. — С. 187.

- ²¹ Локк Дж. О государственном правлении // Локк Дж. Избр. филос. произведения : В 2 т.— М., 1960.— Т. 2.— С. 76.
- ²² Там же.— С. 72—75.
- ²³ Руссо Ж. Ж. Об общественном договоре или принципы политического права // Руссо Ж. Ж. Трактаты.— М., 1969.— С. 177.
- ²⁴ Кант И. Метафизика нравов в двух частях // Кант И. Сочинения : В 6 т.— М., 1965.— Т. 4.— Ч. 2.— С. 241.
- ²⁵ Гегель Г.-В.-Ф. Философия духа // Энциклопедия философских наук.— М., 1977.— Т. 3.— С. 360—361.
- ²⁶ Гегель Г.-В.-Ф. О научных способах исследования естественного права, его месте в практической философии и его отношения к науке о позитивном праве // Политические произведения.— М., 1978.— С. 194—195.
- ²⁷ Там же.— С. 195.
- ²⁸ Фейербах Л. Критические замечания к «Основным положениям философии» // Избр. филос. произведения.— М., 1955.— Т. 1.— С. 271.
- ²⁹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 3.— С. 3.
- ³⁰ Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 23.— С. 44.
- ³¹ Там же.— Т. 1.— С. 166.
- ³² Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 21.— С. 306.
- ³³ Куценко В. И. Исторический материализм как теория социального познания и революционного действия // Методологические проблемы общественных наук.— Киев, 1985.— С. 30.
- ³⁴ Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза.— С. 22.
- ³⁵ Ленин В. И. Полн. собр. соч.— Т. 29.— С. 136—137.
- ³⁶ Там же.— Т. 1.— С. 166.
- ³⁷ Там же.— Т. 55.— С. 166.
- ³⁸ Там же.— Т. 46.— С. 30.
- ³⁹ Кузьмин В. П. Принципы системности в теории и методологии К. Маркса.— М., 1980.— С. 97.
- ⁴⁰ Уледов А. К. Социологические законы.— С. 176—182.
- ⁴¹ Уледов А. К., Попов В. Д. Социологические законы, познание и управление.— М., 1979.— С. 28—32.
- ⁴² Плетников Ю. К. О природе социальной формы движения.— М., 1971.— С. 238.
- ⁴³ Уледов А. К. Социологические законы.— С. 92—93, 121.
- ⁴⁴ Уледов А. К., Попов В. Д. Социологические законы, познание и управление.— С. 24.
- ⁴⁵ Bell P. The Cultural contradiction of capitalism.— London, 1979.— P. 10.
- ⁴⁶ Глезерман Г. Е. Законы общественного развития: их характер и использование.— С. 162.
- ⁴⁷ Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза.— С. 22.
- ⁴⁸ Марксистско-ленинская теория исторического процесса : Исторический процесс: действительность, материальная основа, первичное и вторичное.— С. 140.
- ⁴⁹ Сирин А. Д. Специфика законов общества и их роль в регулировании общественных процессов.— С. 106—107.
- ⁵⁰ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 32.— С. 461.
- ⁵¹ Марксистско-ленинская теория исторического процесса : Исторический процесс: действительность, материальная основа, первичное и вторичное.— С. 141—142.
- ⁵² Мальков В. Л. Марксизм-ленинизм о диалектике революции и реформы в процессе становления и развития капиталистической фор-

мации // Формации и социально-классовые структуры.— М., 1985.— С. 119.

⁵³ Самойлов Л. Н. Глобальные проблемы общественного прогресса: Философские проблемы типологии и взаимосвязи.— М., 1985.— С. 22.

⁵⁴ Друмянов Л. А. Место закона в системе категорий материалистической диалектики.— М., 1981.

⁵⁵ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 20.— С. 11.

⁵⁶ Бунге М. Причинность: Место принципа причинности в современной науке.— М., 1962.— С. 335.

⁵⁷ Мильнер В. Э. Организация программно-целевого управления.— М., 1980.

⁵⁸ Бестужев-Лада И. В. Поискное социальное прогнозирование: перспективные проблемы общества: Опыт систематизации.— М., 1984.

⁵⁹ Новик И. Б. Системный стиль мышления.— М., 1986.— С. 50.

⁶⁰ Горбачев М. С. Коренной вопрос экономической политики партии: Доклад на совещании в ЦК КПСС по вопросам ускорения научно-технического прогресса, 11 июня 1985 г. // В кн.: Горбачев М. С. Избранные речи и статьи.— М., 1985.— С. 109.

⁶¹ Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза.— С. 148—149.

⁶² Федотова В. Г. Критика социо-культурных ориентаций в современной буржуазной философии.— М., 1981.— С. 16.

⁶³ Риккерт Г. Философия истории.— Спб., 1908.— С. 95.

⁶⁴ Weber M. Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre.— Tübingen, 1922.— S. 191.

⁶⁵ Зомбарт В. Современный капитализм.— М.; Л., 1931.— Т. 1.— С. 36.

⁶⁶ Петрушевский Д. М. Очерки из истории средневекового общества и государства.— М., 1922.— С. 12.

⁶⁷ Петрушевский Д. М. Очерки из экономической истории средневековой Европы.— М.; Л., 1928.— С. 21.

⁶⁸ Петрушевский Д. М. Очерки из истории английского государства и общества в средние века.— М., 1937.— С. 2.

⁶⁹ Неусыгин А. И. «Экономическая социология» Макса Вебера и логика исторической науки // Проблемы европейского феодализма.— М., 1974.— С. 413—471.

⁷⁰ Дильтей В. Сущность философии // Философия в систематическом изложении.— Спб., 1909.— С. 22.

⁷¹ Оговоримся: это отнюдь не препятствует тому, что в настоящее время, в частности, в концепции «эпистемологического анархизма» П. Фейерабенда между наукой и мифологией принципиального различия не усматривается. Впрочем, «научное» исследование мифов буржуазными учеными, как можно убедиться на примере К. Леви-Строса, действительно может быть весьма близким мифотворчеству не только по предмету изучения, но и по характеру его осмысления.

⁷² Федотова В. Г. Критика социо-культурных ориентаций в современной буржуазной философии.— С. 178.

⁷³ Штырев В. С. К анализу категорий теоретического и эмпирического в научном познании // Вопр. философии.— 1975.— № 2.— С. 4.

⁷⁴ Витгенштейн Л. Логико-философский трактат.— М., 1958.— С. 94—97.

⁷⁵ Там же.— С. 97.

⁷⁶ Parsons T. Toward a General Theory of Action.— New York, 1951.— P. 107.

⁷⁷ Popper K. Das Elend des Historizismus.— Tübingen, 1965.— S. 112.

- ⁷⁸ *Критический рационализм. Философия и политика.*— М., 1981.— С. 193.
- ⁷⁹ *The Philosophy of Karl Popper* // La Salle (Illinois), 1974.— Vol. 1.— P. 31.
- ⁸⁰ *Тулмин С. Человеческое понимание.*— М., 1984.— 173 с.
- ⁸¹ *Feuerabend P. K. Against method: Outline of an anarchistic theory of knowledge.*— London, 1975.— P. 27—28.

К главе IV

- ¹ *Рьюз М. Философия биологии.*— М., 1977.— С. 49.
- ² *Геодакян В. А. Системный подход и закономерности в биологии // Системные исследования: методологические проблемы.*— М., 1984.— С. 329—330.
- ³ *Armstrong D. M. What is law of nature?*— Cambridge, 1983.— P. 7.
- ⁴ *Бриллюэн Л. Научная неопределенность и информация.*— М., 1966.— С. 70.
- ⁵ *Налимов В. В. Теория эксперимента.*— М., 1971.— С. 12.
- ⁶ *Воек С. Н. Математический эксперимент и научное познание.*— Киев, 1984.— С. 39.
- ⁷ *Налимов В. В. Теория эксперимента.*— С. 13.
- ⁸ *Там же.*
- ⁹ *Kivima V. B. Становления математичної теорії експерименту.*— К., 1976.— 46 с.
- ¹⁰ *Карери Дж. Порядок и беспорядок в структуре материи.*— 228 с.
- ¹¹ *Материалы совещания по проблемам диалектического материализма в редакции журнала «Вопросы философии» // Вопр. философии.*— 1982.— № 5.— С. 34.
- ¹² *Турсунов А. О соотношении законов и крайних условий в структуре физического знания // Физическая теория (философско-методологический анализ).*— М., 1980.— С. 400—419.
- ¹³ *Bondi H. Why mourn the passing of determinacy? // Old and new questions in physics, cosmology, philosophy and theoretical biology.*— New York; London, 1983.— P. 77.
- ¹⁴ *Ibid.*— P. 80.
- ¹⁵ *Социализм и наука.*— М., 1981.— С. 10.
- ¹⁶ *Рожанский И. Д. Развитие естествознания в эпоху античности: Ранняя греческая наука «о природе».*— М., 1979.— С. 115.
- ¹⁷ *Азугин А. В. История принципов физического эксперимента (от античности до XVII в.).*— М., 1976.— С. 104.
- ¹⁸ *Там же.*— С. 271.
- ¹⁹ *Там же.*— С. 110.
- ²⁰ *Там же.*— С. 161—162.
- ²¹ *Там же.*— С. 162.
- ²² *Розенберг Ф. История физики.*— М.; Л., 1937.— Ч. 1.— С. 85.
- ²³ *Там же.*— С. 50.
- ²⁴ *Оствальд В. Natur-философия // Философия в систематическом изложении.*— Спб., 1909.— С. 151.
- ²⁵ *Ньютон И. Математические начала натуральной философии // Крылов А. Н. Собр. трудов: В 12 т.— М.; Л., 1936.— Т. 7.— С. 6.*
- ²⁶ *Кузнецов Б. Г. Понятие ценности науки и проблема ее воздействия на цивилизацию // Механика и цивилизация XVII—XIX вв.— М., 1979.— С. 10.*
- ²⁷ *Ньютон И. Оптика.*— М.; Л., 1927.— С. 312.
- ²⁸ *Умов Н. А. Курс физики: В 2 т.— М., 1901.— Т. 1.— С. 8.*

²⁹ Цит по: Гельфер Я. М. История и методология термодинамики и статистической физики.— М., 1981.— С. 306.

³⁰ Там же.— С. 307.

³¹ Там же.— С. 471.

³² Гиббс Дж. У. Основные принципы статистической механики, излагаемые со специальным применением к рациональному обоснованию термодинамики.— М.; Л., 1946.— С. 13—14.

³³ Цит. по: Гельфер Я. М. История и методология термодинамики и статистической физики.— С. 334—335.

³⁴ Смолуховский М. Границы применимости второго начала теории теплоты // Броуновское движение: А. Эйнштейн, М. Смолуховский.— М., 1936.— С. 199—204.

³⁵ Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М. Статистическая физика.— М., 1964.— С. 13.

³⁶ Там же.

³⁷ Пуанкаре А. О науке.— М., 1983.— С. 117.

³⁸ Гельфер Я. М. История и методология термодинамики и статистической физики.— С. 343.

³⁹ Cartwright N. How the laws of physics lie? — New York; Oxford, 1983.— 221 p.

⁴⁰ Готт В. С., Недагельский Ф. В., Кузима В. В. Эволюция представлений о прерывном и непрерывном в истории физики // Прерывное и непрерывное.— Киев, 1983.— С. 229—257.

⁴¹ Пуанкаре А. О науке.— С. 116—117.

⁴² Картер Б. Совпадение больших чисел и антропологический принцип в космологии // Космология: Теория и наблюдения.— М., 1978.— С. 373; Роенталь И. Л. Элементарные частицы и структура Вселенной.— М., 1984.— 113 с.

⁴³ Теория познания и современная физика.— М., 1984.— С. 73.

⁴⁴ Там же.— С. 74.

⁴⁵ Лизтенберг А., Либерман М. Регулярная и стохастическая динамика.— М., 1984.— С. 5.

⁴⁶ Там же.

⁴⁷ Там же.— С. 15—16.

⁴⁸ Заславский Г. М. Стохастичность динамических систем.— М., 1984.— 271 с.

⁴⁹ Лизтенберг А., Либерман М. Регулярная и стохастическая динамика.— С. 9.

⁵⁰ Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации.— 512 с.; Хакен Г. Синергетика: Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах.— 419 с.; Гапонов-Грезов А. В., Рабинович М. И. Нелинейная физика: Стохастические структуры // Физика XX века: Развитие и перспективы.— М., 1984.— С. 219—280.

⁵¹ Wheeler J. A. On recognizing "law without law".— New York, 1983.— Vol. 51.— № 5.— P. 398—399.

⁵² Паннекук А. История астрономии.— М., 1966.— 592 с.; Варден Ван В. Л. дер Пробуждающаяся наука.— М., 1959.— 459 с.; Нейгбауэр О. Точные науки в древности.— М., 1968.— С. 224.

⁵³ Аристотель. Сочинения: В 4 т.— М., 1981.— Т. 3.— С. 325.

⁵⁴ Там же.— С. 326.

⁵⁵ Там же.

⁵⁶ Там же.— С. 327.

⁵⁷ Там же.

⁵⁸ Идельсон Н. И. Этюды по истории небесной механики.— М., 1975.— С. 203—204.

- ⁵⁹ Цит. по: *Жизнь науки*.— М., 1973.— С. 42.
- ⁶⁰ *Гершель Дж.* Философия естествознания.— Спб., 1868.— С. 37.
- ⁶¹ *Гегель Г. Ф.* Энциклопедия философских наук.— М., 1975.— Т. 2.— С. 86—87.
- ⁶² Там же.— С. 88.
- ⁶³ Там же.— С. 89.
- ⁶⁴ *Кант И.* Сочинения: В 6 т.— М., 1963.— Т. 1.— С. 121—123.
- ⁶⁵ *Амбарцумян В. А.* Эволюционные процессы во Вселенной // *Вестн. АН СССР*.— 1976.— № 1.— С. 22.
- ⁶⁶ *Шкловский И. С.* Вторая революция в астрономии подходит к концу // *Вопр. философии*.— 1979.— № 9.— С. 54—69.
- ⁶⁷ *Бонди Г.* Гипотезы и мифы в физической теории.— М., 1972.— С. 77.
- ⁶⁸ *Зельдович Я. Б.* Речь на торжественном открытии конференции // *Космология: Теория и наблюдения*.— М., 1978.— С. 11.
- ⁶⁹ *Зельдович Я. Б., Новиков И. Д.* Строение и эволюция Вселенной.— М., 1975.— С. 735.
- ⁷⁰ *Линде А. Д.* Раздувающаяся Вселенная // *Ус. физ. наук*.— 1984.— Т. 144.— Вып. 2.— С. 177—214.
- ⁷¹ *Рабинович В. Л.* Образ мира в зеркале алхимии.— М., 1981.— С. 35—39.
- ⁷² Цит. по: *Фицуровский Н. А.* Очерк общей истории химии: От древнейших времен до начала XIX в.— М., 1969.— С. 154.
- ⁷³ Цит. по: *Всеобщая история химии: Становление химии как науки*.— М., 1983.— С. 93.
- ⁷⁴ *Соловьев Ю. И.* История химии: Развитие химии с древнейших времен до конца XIX в.— М., 1983.— С. 78.
- ⁷⁵ *Джуа М.* История химии.— М., 1975.— С. 163.
- ⁷⁶ *Кузнецов В. И.* Эволюция представлений об основных законах химии.— М., 1967.— С. 19—22.
- ⁷⁷ *Dalton J.* A new system of chemical philosophy.— Manchester, 1810.— P. 558—559.
- ⁷⁸ *Кузнецов В. И.* Эволюция представлений об основных законах химии.— С. 20.
- ⁷⁹ *Буглеров А. М.* Сочинения: В 2 т.— М., 1953.— Т. 2.— С. 441.
- ⁸⁰ *Марковников В. В.* Избр. труды.— М., 1955.— С. 248—249, 254.
- ⁸¹ *Кревелен Д. В. ван* Свойства и химическое строение полимеров.— М., 1976; *Щур А. М.* Высокомолекулярные соединения.— М., 1981.— 503 с.
- ⁸² *Будрейко Н. А.* Философские вопросы химии.— М., 1970.— С. 279—283.
- ⁸³ Там же.— С. 72.
- ⁸⁴ Цит. по: *Бенфи О. Т.* Концепция времени в химии // *Методологические проблемы современной химии*.— М., 1967.— С. 183.
- ⁸⁵ *Кузнецов В. И.* Эволюция представлений об основных законах химии.— С. 251.
- ⁸⁶ *Семенов Н. Н.* О некоторых проблемах химической кинетики и реакционной способности.— М., 1958.— 686 с.; *Семенов Н. Н.* Развитие теории цепных реакций и теплового воспламенения.— М., 1969.— 95 с.
- ⁸⁷ *Будрейко Н. А.* Философские вопросы химии.— С. 49—51.
- ⁸⁸ *Кольцов Н. К.* Биология // *Большая медицинская энциклопедия*.— М., 1928.— Т. 3.— С. 423—435; *Боген Г.* Современная биология.— М., 1970.— 416 с.; *Smart J.* Philosophy and Scientific Realism.— London, 1963.— P. 50—53.
- ⁸⁹ *Касинов В. Б.* Критерии успеха в деле создания теоретической биологии.— Л., 1979.— С. 5.

- ⁹⁰ Биология: Справочные материалы.— М., 1983.— 208 с.
- ⁹¹ Роллер Э. Открытие основных законов жизни.— М., 1978.— 336 с.
- ⁹² Гегель Г.-В.-Ф. Энциклопедия философских наук.— М., 1974.— Т. 1.— С. 91.
- ⁹³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 20.— С. 348.
- ⁹⁴ Ламарк Ж. Б. Естественная история беспозвоночных животных // Избр. произведения: В 2 т.— М., 1959.— Т. 2.— С. 396.
- ⁹⁵ Ламарк Ж. Б. Философия зоологии // Там же.— С. 341.
- ⁹⁶ Там же.— С. 342.
- ⁹⁷ Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 20.— С. 74.
- ⁹⁸ Сент-Илер Э. Ж. Философия анатомии // Избр. труды.— М., 1970.— С. 59—308.
- ⁹⁹ Бэр К. М. История развития животных: В 2 т.— М., 1953.— С. 423.
- ¹⁰⁰ Рулье К. Ф. Общая зоология // Рулье К. Ф. Избр. биол. произведения.— М., 1954.— С. 76.
- ¹⁰¹ Цит.: Роллер Э. Открытие основных законов жизни.— С. 11.
- ¹⁰² Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 21.— С. 304.
- ¹⁰³ Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора // Соч.— М., 1939.— Т. 3.— С. 424.
- ¹⁰⁴⁻¹⁰⁵ Цит. по: Роллер Э. Открытие основных законов жизни.— С. 160.
- ¹⁰⁶ Геккель Э. Мировые загадки.— Спб., 1906.— С. 199; Геккель Э. Лекции по естествознанию и философии.— Спб., 1913.— С. 44.
- ¹⁰⁷ Цит. по: Матвеев Б. Биогенетический закон // Большая медицинская энциклопедия.— М., 1980.— Т. 3.— С. 367.
- ¹⁰⁸ Шмальгаузен И. И. Проблемы дарвинизма.— Л., 1969.— С. 352.
- ¹⁰⁹ Вавилов Н. И. Учение о происхождении культурных растений после Дарвина // Избр. труды: В 5 т.— М.; Л., 1965.— Т. 5.— С. 203.
- ¹¹⁰ Хохряков А. П. Закономерности эволюции растений.— Новосибирск, 1975.— С. 3.
- ¹¹¹ Югай Г. А. Общая теория жизни.— М., 1985.— С. 50.
- ¹¹² Вернадский В. И. Живое вещество.— М., 1978.— С. 52.
- ¹¹³ Фурман А. Е. Диалектическая концепция развития в биологии.— М., 1974.— С. 30; Иванов В. За специфичности в живата система // Философская мысль.— 1984.— Кн. 2.— С. 41—50.
- ¹¹⁴ Югай Г. А. Общая теория жизни.— С. 81.
- ¹¹⁵ Фролов И. Т. Жизнь и познание.— М., 1981.— С. 126—127.
- ¹¹⁶ Armstrong D. M. What is low of nature?— Cambridge, 1983.— P. 129.
- ¹¹⁷ Цит. по.: Nouy P. Leconte du La Dignite humaine.— Paris, 1952.— P. 123.
- ¹¹⁸ Charden P. Teilhard de. Science et Christ.— Paris, 1965.— 294 p.
- ¹¹⁹ Берг Л. С. Труды по теории эволюции.— Л., 1977.— С. 387.
- ¹²⁰ Short V. L. Teleology in nature // Amer. philos. quart.— 1983.— Vol. 20.— № 4.— P. 311—320.
- ¹²¹ Ibid.— P. 311.
- ¹²² Ibid.— P. 314.
- ¹²³ Гесслер К. Г. О сущности жизни.— М., 1967.— 303 с.; Пикашова Т. Д. Критика идеализма в современной биологии.— Киев, 1978.— 198 с.; Фролов И. Т. Жизнь и познание.— М., 1981.— 268 с.; Назаров В. И. Финализм в современном эволюционном учении.— М., 1981.— 284 с.
- ¹²⁴ Wheeler J. A. On recognizing "law whihant law" // Amer. J. of Physica.— 1983.— Vol. 51.— № 5.— P. 398—404.
- ¹²⁵ Парнюк М. А. Принцип детерминизма в системе материалистической диалектики.— С. 282—286; Эйген М. Самоорганизация ма-

терии и эволюция биологических макромолекул.— 316 с.; *Эйген М., Винклер Р.* Игра жизни.— 96 с.; *Эйген М.* Гиперцикл: Принципы самоорганизации макромолекул.— М., 1982.— 270 с.; *Пригожин И., Николас Ж.* Биологический порядок, структура и неустойчивость // Ус. физ. наук.— 1973.— Т. 109.— Вып. 3; *Пригожин И.* От существующего к возникающему.— М., 1985.— 327 с.; *Хакен Г.* Синергетика: Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах.— 404 с.; *Мучник Г. Ф.* Упорядоченный беспорядок, управляемая неустойчивость // Химия и жизнь.— 1984.— № 5.— С. 10—18; *Руавин Г. И.* Синергетика и принцип самодвижения материи // Вопр. философии, 1984.— № 5.— С. 39—51; *Готт В. С., Жог В. И.* Материальное единство мира и единство линейности и нелинейности физических процессов // Вопр. философии.— 1984.— № 12.— С. 43—53.

¹²⁶ *Corning P. A.* The synergism hypothesis: A theory of progressive evolution.— New York, 1983.— P. 493.

¹²⁷ *Готт В. С., Жог В. И.* Материальное единство мира и единство линейности и нелинейности физических процессов // Вопр. философии.— 1984.— № 12.— С. 47.

¹²⁸ *Югай Г. А.* Общая теория жизни.— 256 с.

¹²⁹ *Гольдманский В.* Возникновение жизни с точки зрения физики // Коммунист.— 1986.— № 1.— С. 94.

¹³⁰ *Берг А. И., Бирюков Б. В.* Кибернетика — путь решения проблем управления // Кибернетика — неограниченные возможности и возможные ограничения: Современное состояние.— М., 1980.— С. 31.

¹³¹ *Там же.*— С. 28.

¹³² *Парнюк М. А.* Принцип детерминизма в системе материалистической диалектики.— С. 276.

¹³³ *Розенблют А., Винер Н., Бигелоу Д.* Поведение, целенаправленность и телеология // Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине.— М., 1983.— С. 307.

¹³⁴ *Ахлибинский Б. В., Асеев В. А., Шорохов Н. М.* Принцип детерминизма в системных исследованиях.— Л., 1984.— С. 7.

¹³⁵ *Украинцев В. С.* Кибернетика и система новых научных принципов // Кибернетика и современное научное познание.— М., 1976.— С. 7—20; *Лицис Н. А., Марков В. А.* Кибернетические идеи в современной науке: Вопросы методологии // Изв. Акад. наук Латв. ССР.— 1981.— № 8.— С. 26—41.

¹³⁶ *Шилейко А. В., Кочнев В. Ф., Химушин Ф. Ф.* Введение в информационную теорию систем.— М., 1985.— С. 205—271.

¹³⁷ *Прерывное и непрерывное.*— Киев, 1983.— С. 220.

¹³⁸ *Дрейфус Х.* Чего не могут вычислительные машины: Критика искусственного разума.— М., 1978.— С. 66—77.

¹³⁹ *Там же.*— С. 166.

¹⁴⁰ *Винер Н.* Я — математик.— М., 1964.— С. 311; *Винер Н.* Кибернетика и общество.— С. 49.

¹⁴¹ *Там же.*— С. 53.

¹⁴² *Эшби У. Р.* Введение в кибернетику.— М., 1959.— С. 13—14.

¹⁴³ *Там же.*— С. 294.

¹⁴⁴ *Там же.*— С. 303.

¹⁴⁵ *Шилейко А. В., Кочнев В. Ф., Химушин Ф. Ф.* Введение в информационную теорию систем.— С. 205—206.

¹⁴⁶ *Там же.*— С. 3, 5, 206.

¹⁴⁷ *Там же.*— С. 3.

¹⁴⁸ *Там же.*— С. 37—39.

¹⁴⁹ *Там же.*— С. 206.

¹⁵⁰ *Там же.*— С. 130.

¹⁵¹ *Там же.*— С. 140.

¹⁵² Тюттин В. С. Диалектико-материалистический принцип отражения и творческий характер познания // Творческая природа научного познания.— М., 1984.— С. 10.

¹⁵³ Там же.

¹⁵⁴ Дрейфус Х. Чего не могут вычислительные машины.— С. 43.

¹⁵⁵ Вейценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум: От суждений к вычислениям.— М., 1982.— С. 3.

¹⁵⁶ Arbib M. A. Brains machins and mathematics.— New York, 1965.— P. 28.

¹⁵⁷ Гоббс Т. У. Избр. филос. сочинения.— М., 1964.— Т. 2.— С. 76.

¹⁵⁸ Кибернетика и логика.— М., 1978.— С. 208.

¹⁵⁹ Там же.— С. 207.

¹⁶⁰ Налимов В. В. Непрерывность против дискретности в языке и мышлении.— Тбилиси, 1978.— С. 9, 18—21.

¹⁶¹ Брушлинский А. В. Мышление и прогнозирование.— М., 1979.— С. 15, 16.

¹⁶² Социально-философские проблемы «человеко-машинных» систем // Вопр. философии.— 1979.— № 2, 3; Скороходько Э. Ф. Семантические сети и автоматизированная обработка текста.— Киев, 1983.— 218 с.; Глушков В. М. Кибернетика и искусственный интеллект // Кибернетика и диалектика.— М., 1978.— С. 163—165; Кожарский Л. А. Экспертные системы — интеллектуальное ядро ЭВМ «пятого поколения».— М., 1984.— 64 с.

¹⁶³ Тыгу Э. Х. Концептуальное программирование.— М., 1984.— 255 с.

¹⁶⁴ Zadeh L. A. Fuzzy algorithms // Information and control.— 1968.— Vol. 12.— № 2.— P. 99—102; Кобман А. Введение в теорию нечетких множеств.— М., 1983.— 432 с.

¹⁶⁵ Азо А., Хопкрофт Дж., Ульман Дж. Построение и анализ вычислительных алгоритмов.— М., 1979.— Гл. 10; Горелик А. Л., Скрипкин В. А. Методы распознавания.— М., 1984.— С. 186.

¹⁶⁶ Бирюков Б. В. Творческая активность сознания в процессе интеллектуальной коммуникации (Логические аспекты) // Творческая природа научного познания.— М., 1984.— С. 90—121.

¹⁶⁷ Пространство и время.— Киев, 1984.— С. 263—265.

¹⁶⁸ Бирюков Б. В. Творческая активность сознания в процессе интеллектуальной коммуникации.— С. 115—117.

¹⁶⁹ Брушлинский А. В. Мышление и прогнозирование.— С. 205—216.

¹⁷⁰ Кузьмин В. П. Принцип системности в теории и методологии К. Маркса.— М., 1980.— С. 27.

¹⁷¹ Украинцев Б. С. Самоуправляемые системы и причинность.— М., 1972.— С. 42.

¹⁷² Функциональный орган психологи понимают как «временное сочетание сил, способное осуществить определенное достижение», а функциональную структуру — как «закон связи между функциональными компонентами исследуемого объекта» (Гордеева Н. Д., Зинченко В. П. Функциональная структура действия.— М., 1982.— С. 27, 170).

¹⁷³ Берг А. И., Бирюков Б. В. Кибернетика — путь решения проблем управления.— С. 41.

¹⁷⁴ Там же.— С. 38.

¹⁷⁵ Глушков В. М., Иванов В. В., Яненко В. М. Моделирование развивающихся систем.— М., 1983.— С. 8.

¹⁷⁶ Там же.

¹⁷⁷ Там же.— С. 9—10.

¹⁷⁸ *Вольгерра В.* Математическая теория борьбы за существование.— М., 1976.— 286 с.

¹⁷⁹ *Хакен Г.* Синергетика: Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах.— 419 с.

¹⁸⁰ *Ахлибинский Б. В., Ассеев В. А., Шорохов Н. М.* Принцип детерминизма в системных исследованиях.— С. 71.

¹⁸¹ *Парнюк М. А.* Принцип детерминизма в системе материалистической диалектики.— С. 283.

¹⁸² *Там же.*— С. 284—285.

¹⁸³ *Кашиперский В. И.* Функционально-информационные связи и законы // Категории диалектики: Диалектика закономерной связи.— Свердловск, 1982.— С. 80—81.

¹⁸⁴ *Винер Н. Я.*— математик.— С. 27.

¹⁸⁵ *Карери Дж.* Порядок и беспорядок в структуре материи.— С. 214.

¹⁸⁶ *Там же.*— С. 215.

¹⁸⁷ *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч.— 2-е изд.— Т. 20.— С. 573—574.

¹⁸⁸ Об общелогическом характере принципа перманентности см.: *Крымский С. В.* Научное знание и принципы его трансформации.— Киев, 1974.— С. 166—167.

¹⁸⁹ *Шиханович Ю. А.* Введение в современную математику.— М., 1965.— С. 22.

¹⁹⁰ *Мигропольский А. К.* Техника статистических вычислений.— М., 1961.— С. 171.

¹⁹¹ *Бурбаки Н.* Очерки по истории математики.— М., 1963.— С. 251.

¹⁹² *Там же.*— С. 252.

¹⁹³ *Там же.*— С. 252—253.

¹⁹⁴ *Николис Г., Пригожин И.* Самоорганизация в неравновесных системах.— 512 с.; *Хакен Г.* Синергетика.— 400 с.; *Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г.* Синергетика — теория самоорганизации: Идеи, методы, перспективы.— 64 с.

* Существенное отличие линейных процессов от нелинейных состоит в том, что в первом случае увеличение внешнего воздействия на систему не приводит к коренным, качественным изменениям в ее поведении. Во втором случае в определенный момент времени при некоторых значениях параметра системы количественные изменения переходят в качественные, в результате чего возникает коренное изменение системы, связанное с образованием новых структур.

¹⁹⁵ *Фейгенбаум М.* Универсальное поведение в нелинейных системах // Ус. физ. наук.— 1983.— Т. 141.— Вып. 4; *Ахромеева Т. С., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г.* Парадоксы мира нестационарных структур.— М., 1985.— 48 с.

¹⁹⁶ *Ахромеева Т. С., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г.* Парадоксы мира нестационарных структур.— С. 25.

¹⁹⁷ *Там же.*

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
--------------------	---

Глава I

Категории «закон» и «хаос» в истории философской мысли

1. Хаос и закон в структуре мифологического мировосприятия	11
2. Осмысление понятий «хаос» и «закон» в античной философии	20
3. Категории «закон» и «хаос» в средневековой философии	33
4. Становление представлений о законе и хаосе в философии эпохи Возрождения и философии XVII—XVIII вв.	37
5. Развитие категории «закон» в немецкой классической философии	44
6. Категория «закон» в русской философской мысли XVIII—XIX вв.	56
7. Проблема закона и хаоса в позитивистской традиции	70

Глава II

Категории закона и хаоса в материалистической диалектике

1. Об объективном содержании категорий закона и хаоса	80
2. Диалектика закона и хаоса	97
3. О динамических и статистических законах	107
4. Общественная практика — основа формирования и изменения представлений о законе и хаосе	116
5. Закон и технология	129

Глава III

Концепции порядка и беспорядка в социальном познании

1. Проблема закона и хаоса в домарксистском обществоведении	143
2. Проблема закона в марксистско-ленинском обществоведении	155
3. Значение категорий «закон» и «хаос» в социальном познании и практике	169
4. Несостоятельность буржуазных философско-социологических концепций социального закона	179

Глава IV

Проблема закона и хаоса в естествознании

1. Освоение диалектики закона и хаоса — актуальная задача современного естествознания	193
2. Идея закона и хаоса в истории физики	201
3. Категории «закон» и «хаос» в астрономии	220
4. Развитие категорий «закон» и «хаос» в химии	230
5. Категории «закон» и «хаос» в научном познании жизни	241
6. Диалектика закономерного и хаотического в кибернетике	253
7. Проблема упорядоченности в математике	263
Заключение	269
Примечания	271