

Б. В. Ахлибининский
В. А. Ассеев
И. М. Шорохов

ПРИНЦИП ДЕТЕРМИНИЗМА В СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ



ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАДСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени А. А. ЖДАНОВА

Б. В. АХЛИБИНИНСКИЙ, В. А. АССЕЕВ, И. М. ШОРОХОВ

ПРИНЦИП ДЕТЕРМИНИЗМА В СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ



ЛЕНИНГРАД
ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
1984

*Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Ленинградского университета*

В монографии рассматривается методологическая функция диалектико-материалистического принципа детерминизма в системных исследованиях, анализируются методологические аспекты соотношения марксистской философии и различных общенаучных системных концепций. Большое внимание уделяется проблеме построения философских оснований системных исследований в современной науке.

Для научных работников и преподавателей общественных наук, аспирантов и студентов старших курсов философских факультетов.

Книга написана: Введение, I гл. — проф. Б. В. Ахлибинским, II гл. — проф. В. А. Асеевым, III гл. и Заключение — доц. И. М. Шороховым.

Рецензенты: проф. В. Т. Мещеряков (Ленингр. каф. философии АН СССР), проф. Ф. Ф. Ваккерев (Ленингр. ун-т)

ВВЕДЕНИЕ

Быстрое развитие и все растущее влияние системной методологии обуславливаются двумя факторами, которые сами по себе весьма характерны для развития науки и практики в условиях НТР. Во-первых, это выдвижение на первый план объектов исследования чрезвычайно большой сложности и создание все усложняющихся технических систем. Можно говорить о том, что в условиях НТР сложность как в научно-исследовательской, так и в инженерной деятельности скачкообразно возросла. Естественным, что такой скачок потребовал создания новой методологии как в исследовательской, так и в инженерно-практической деятельности.

Наука в своем развитии рано или поздно вынуждена превращать себя в предмет исследования. Это так называемое самосознание (саморефлексия) науки также многогранно, как многогранна и она сама. Одной из форм саморефлексии науки является формирование общенаучных понятий и разработка методов, имеющих как региональное, так и общенаучное значение.¹ Системный подход представляет собой современную форму саморефлексии науки в области логики и методологии научного исследования и инженерно-практической деятельности.

Кроме того, системный подход во многом явился следствием столь характерного для условий НТР единства науки и практики. Это единство необходимым образом связано с усложнением научно-исследовательской, инженерной деятельности, с одной стороны, и с таким же скачкообразным ростом масшта-

¹ Проблема «самосознания» системных исследований на уровне общенаучной методологии посвящены многочисленные статьи ежегодника «Системные исследования» (М., 1969—1978). См. соответствующие работы В. Н. Садовского, А. И. Уёмова, И. Е. Блауберга, Э. Г. Юдина, А. П. Огурцова, Г. П. Щедровицкого, Г. А. Смирнова и др.

бов этой деятельности — с другой.² Именно сложность и масштабность реализуемых в производственной практике инженерных решений требуют комплексного, системного подхода. Попытка осуществлять крупные инженерные проекты без системного анализа и комплексного подхода, как правило, резко снижает эффективность соответствующих инженерных проектов при их реализации и нередко приводит к результатам не только непредвиденным, но и противоположным тем, которые закладывались в процессе проектирования. Ситуация еще более обостряется в связи с тем, что научно-практическая деятельность в силу своей сложности и масштабности является сегодня важнейшим фактором как порождения, так и решения глобальных проблем современности.³

Системная методология, несмотря на свою популярность, широкое признание и практическое применение, остается все же сравнительно молодой областью в методологии, научной и производственно-практической деятельности. Поэтому она сталкивается с немалыми трудностями логико-методологического и философского характера. Имеется обширная как отечественная, так и зарубежная литература, посвященная этому кругу вопросов.⁴ И все же, как справедливо отмечается в литературе, разработка философских оснований системных исследований еще далеко не завершена, и работы в этой области представляют несомненный интерес как в теоретическом, так и в практическом отношении.⁵

Среди вопросов, имеющих первостепенное значение для разработки философско-методологических проблем системных исследований, особое место занимает принцип детерминизма. Этот принцип важен не только с чисто методологической, но и с более общей, философско-мировоззренческой точки зрения.

² См.: Афанасьев В. Г. Научное управление обществом. М., 1968; Гвишиани Д. М. Методологические аспекты системных исследований. — В кн.: Философско-методологические основания системных исследований. М., 1983.

³ См.: Гвишиани Д. М. Теоретико-методологические основания системных исследований и разработка проблем глобального развития. — В кн.: Системные исследования. Методологические проблемы. М., 1982.

⁴ См.: Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. М., 1973; Садовский В. Н. Основания общей теории систем. М., 1974; Кузьмин В. П. Принцип системности в теории и методологии К. Маркса. М., 1980; Афанасьев В. Г. 1) Системность и общество. М., 1980; 2) Общество: системность, познание и управление. М., 1981; Lilienfeld R. The rise of systems theory: An ideological analysis. New York; Wiley, 1978; Rosen R. Old trends and new trends in general systems research. — International Journal of General Systems, 1979, vol. 5.

⁵ См.: Гвишиани Д. М. Материалистическая диалектика — философская основа системных исследований. — В кн.: Системные исследования. Методологические проблемы. М., 1980; Ахлибининский Б. В., Шорохов И. М. Философские основания системных исследований в современной науке. — В кн.: Системные исследования в современной науке. Новосибирск, 1982; Философско-методологические основания системных исследований. М., 1983.

История развития научного познания и формирование его методов позволяют сделать вывод, что в основе методологии научного познания всегда лежало то или иное понимание характера детерминации в объективном мире и ее отражение в научно-исследовательской деятельности. При этом можно выделить три относительно независимых и в то же время взаимодействующих линии развития концепций детерминизма: философскую, математическую и частнонаучную. Поскольку в конечном счете в философии, математике и методологии частнонаучного познания находили специфическое отражение одни и те же отношения детерминации процессов объективного мира, то существует определенная аналогия, которую можно обнаружить, сопоставляя в данном отношении развитие философии, математики и методологии частнонаучного знания. При этом важно отметить, что существует определенная последовательность в постановке и решении методологических проблем в трех указанных областях. Как правило, сначала философия (правда, часто в превращенной форме) ставит и решает проблемы методологии, в том числе и методологические проблемы детерминизма. Несколько позднее те же проблемы возникают и решаются в методологии математического познания и лишь затем — в методологии частных наук. Факт опережающего развития философских и математических методов уже обсуждался в нашей литературе.⁶ Здесь важно подчеркнуть лишь то, что эта тенденция действует также и в процессе формирования концепции детерминизма. Развитие концепции детерминизма в философии, математике и частнонаучном познании прошло ряд аналогичных этапов, каждый из которых определялся изменением объекта исследования. Всякая методология определяется своим предметом, и изменение ее может быть понято лишь на основе рассмотрения изменения этого предмета.

На первом этапе, когда предметом исследования научного познания были относительно простые и изолированные системы, в основе методологии лежало представление о наиболее простой форме детерминации: в качестве основы принималась однозначность причинно-следственной связи. Такова была концепция детерминизма в философии XVII—XVIII вв., причем характерно, что здесь взгляды материалистов и идеалистов совпадают. Механика как доминирующая наука этого периода также строилась на признании универсальности однозначного характера причинно-следственных связей и даже принципа тождества причины и следствия. Эта концепция, отождествляющая все формы детерминации с однозначным характером причинно-следственной связи, получила, как известно, название лапласовского детерминизма. Методы, развивавшиеся в этот период в математике, также были рассчитаны на отображение одно-

⁶ См., напр.: Волков Г. Н. Социология науки. М., 1968.

значной формы детерминации и сами базировались на логическом принципе тождества как отражении именно такой формы детерминации.

Однако развитие научного познания, приведшее к необходимости переходить от изучения относительно простых и неизменных систем к изучению все более сложных, изменяющихся и развивающихся объектов, заставило изменить и представление о характере объективной детерминации. Первой на этот путь стала философия, в рамках которой в связи с созданием диалектики как общей теории развития была по-новому поставлена проблема объективной детерминации. В то же время и в математике стали разрабатываться методы, пригодные для отображения детерминации сложных развивающихся систем. Одним из важных шагов на этом пути было создание теории вероятности. Уже во второй половине XIX в. развитие статистической физики постепенно вырабатывало новый взгляд на характер детерминации, лежащей в основе методологии частных наук. В XX в., особенно после открытия принципа неопределенности, статистический характер фундаментальных законов природы стал общепризнанным, а вместе с тем и в понимании детерминизма прочно вошло понятие неопределенности. Таким образом, сначала физика, а затем и другие частные науки пришли к тому пониманию единства необходимости и случайности в концепции детерминизма, которое в философии диалектического материализма было развито еще в XIX в.

Переход от однозначной детерминации к представлению о единстве определенности и неопределенности в концепции детерминизма явился вторым этапом ее развития и привел к созданию таких методов частичнонаучного познания, в которых нашло отражение это новое понимание детерминации. В частности, широкое применение находят статистические методы, способные учесть, выразить объективный характер неоднозначной детерминации или наличие объективной неопределенности. В связи с этим все более широкое применение находит теория вероятности. Характерно, что аналогичным путем развивалась концепция детерминации и в рамках математического обеспечения вычислительной техники. В начале использовались исключительно программы жесткой, однозначной детерминации. Однако со временем для решения сложных задач в программы стали включать случайные процессы для имитации неопределенности моделируемых в этих программах ситуаций.

Несмотря на то, что на втором этапе концепция детерминизма, лежащая в основе методов научного познания, качественно изменилась, все же и она оказалась недостаточной для изучения тех сложных объектов, с которыми имеет дело современная наука. Методология исследования сложных систем требует дальнейшего обобщения концепции детерминизма. В сущности, такая обобщенная концепция имеется в диалектическом

материализме. В ряде работ советских философов, посвященных диалектико-материалистической концепции детерминизма, было показано, что сведение детерминизма к той или иной группе отношений, а концепции детерминизма — к той или иной группе категорий обедняет и ограничивает эту концепцию. Следовательно, в самом общем виде отношения детерминации могут быть отображены с достаточной полнотой лишь системой категорий материалистической диалектики как наиболее общей теории развития. В этом смысле теория развития совпадает с диалектико-материалистической концепцией детерминизма, а принцип развития оказывается тождественным принципу детерминизма.⁷ Следует, однако, иметь в виду, что такое тождество имеет место лишь при предельно общей постановке вопроса. Как правило, отношения и принципы детерминации могут быть адекватно отображены той или иной группой категорий, соответствующей определенной исследовательской ситуации.⁸

Методология системных исследований, поскольку она имеет дело со сложными динамическими системами, не может ограничиться не только использованием причинно-следственных отношений, взятых в простейшей форме, но и той формой детерминизма, в которой причинно-следственное отношение дополняется отношением неопределенности или единством необходимости и случайности. Детерминация в сложных системах приобретает настолько сложную форму, что в рамках методологии системных исследований нередко возникает соблазн вообще отказаться от детерминистического объяснения. Так, в сложных системах управления и саморегулирования циклический характер взаимодействия информационных процессов приводит к трудностям при выделении причины и следствия. Привычка отождествлять детерминизм с абсолютизацией «линейной» причинно-следственной связи, естественно, ведет к выводу, что эта трудность в выявлении причинно-следственного отношения равносильна трудностям детерминистического объяснения поведения сложных систем. С другой стороны, наблюдается тенденция построить методологию системного подхода, исходя из упрощенной концепции детерминизма, т. е. той, которая получила признание на предыдущей ступени развития методологии научного познания.

Исходя из того, что базисом методологии системного подхода должна быть достаточно общая концепция детерминизма, в сущности совпадающая с системой принципов и категорий материалистической диалектики как теории развития, мы выделим ту группу категорий, которые имеют наибольшее значение в данном отношении, ограничиваясь при этом лишь катего-

7 См.: Материалистический детерминизм. — В кн.: Материалистическая диалектика как общая теория развития, т. 1. М., 1982.

8 См.: Шептулин А. П. Диалектический метод познания. М., 1983.

риальным анализом методологии системных исследований. Выявленная таким образом концептуальная схема должна отражать совокупность универсальных закономерностей, которые составляют онтологическое основание системной методологии. С нашей точки зрения, только средствами категориального анализа в рамках материалистической диалектики можно выявить онтологическое содержание системных методов.

Сам по себе вопрос об онтологических основаниях системного подхода является достаточно спорным. Здесь существуют различные точки зрения, начиная от стремления найти такое основание и кончая утверждением, что такая задача неразрешима. По-нашему мнению, поиски онтологического основания — это единственно возможный путь выявления тех объективных закономерностей, которые лежат в основе системных исследований, их методологии. В ходе дальнейшего изложения мы еще не раз будем возвращаться к этому вопросу.

Поскольку системный подход возник и развивался как форма «саморефлексии науки», то его язык специфичен, и в силу одного этого возникают определенные трудности в процессе категориального анализа системной проблематики. В ходе такого анализа важно, с одной стороны, выявить категориальное содержание понятийного аппарата системного подхода, а с другой — системность категориального аппарата материалистической диалектики. Таким образом, движение должно осуществляться в двух встречных направлениях. В частности, закономерности материалистической диалектики, выражаемые через ее категории, целесообразно переформулировать таким образом, чтобы эксплицировать ту имплицитную системность, которая в них содержится.

Развиваемый в монографии подход к анализу философско-методологических оснований системных исследований далеко не охватывает всего круга философско-методологических проблем, однако это необходимый компонент такого рода разработок. Различные аспекты такого подхода реализовались многими авторами.⁹ Задача предлагаемой монографии состоит в том, чтобы возможно более полно развить такой подход к анализу философско-методологических проблем системных исследований в русле философской концепции единства принципов развития, системности и детерминизма.

⁹ См. работы В. Г. Афанасьева, В. П. Кузьмина, Д. М. Гвишиани, Л. К. Науменко, А. Н. Аверьянова и др.

Глава I

КАТЕГОРИАЛЬНЫЙ АППАРАТ МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ДИАЛЕКТИКИ И ПРОБЛЕМА ОСНОВАНИЙ МЕТОДОЛОГИИ СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

§ 1. ВОЗМОЖНА ЛИ ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СИСТЕМ?

Несмотря на широкий размах и все растущую популярность системных исследований, вопрос о существовании и даже возможности создания общей теории систем, на которую бы опирались соответствующие исследования, остается открытым. Первые шаги в распространении системных исследований были связаны с интуитивной уверенностью в том, что можно и нужно создать общую теорию систем как основу методологии системных исследований. Эта уверенность в значительной мере основывалась на понимании того, что в такой теории существует потребность, порождаемая как развитием науки в целом, так и ее многочисленными практическими применениями, особенно в условиях НТР. Но из того факта, что что-либо было бы весьма полезным, что в нем имеется потребность, еще не следует, что существует возможность удовлетворить эту потребность. В самом деле, ведь полезность и практическая значимость вечного двигателя первого или второго рода стали ясно осознаваться, как только страны Европы вступили на путь развития машинной индустрии. Однако из этого вовсе не следует, что такой двигатель может быть создан. Точно так же и полезность общей теории систем сама по себе еще не означает, что такая теория может быть создана. Однако, как справедливо заметил Гегель, возражая против агностицизма Канта, нельзя научиться плавать, не входя в воду, и вопрос о возможностях и границах познания следует решать не априорно, а в процессе самой познавательной деятельности. Л. Берталанфи, в сущности, поступал совершенно правильно, когда сделал попытку создать общую теорию систем, не исследуя предварительно вопроса о том, можно ли такую теорию создать.¹

¹ См.: Берталанфи Л. фон. Общая теория систем: Обзор проблем и результатов. — В кн.: Системные исследования. М., 1969.

Хотя самому Берталанфи и удалось получить определенные результаты на избранном им пути, однако, по его собственному признанию, нельзя говорить о том, что общая теория систем является законченной теорией.² Противники Берталанфи выступили с критикой самой его идеи о возможности создания общей теории систем как интегратора науки. Наиболее крайнюю позицию в этом отношении занял Р. Акоф. По его мнению, ни в работах самого Берталанфи, ни в работах других специалистов в области системных исследований нельзя обнаружить таких интегративных закономерностей и, следовательно, не существует объективного основания для утверждения, что общая теория систем, объединяющая научные дисциплины, создана. Более того, Акоф утверждает, что такую теорию вообще невозможно создать, по крайней мере тем методом, которым пользуется Берталанфи.³

Но если общая теория систем невозможна, то естественно возникает вопрос, на чем же могут основываться системные методы. Ряд авторов утверждают, что можно создать методологию (а системный подход они рассматривают именно как методологию), которая вообще не имеет онтологического основания и не нуждается в нем. Иными словами, они полагают, что возможна чистая методология, не опирающаяся ни на какую теорию бытия. Нетрудно видеть, что это типично позитивистский подход к пониманию сущности методологии и логики научного познания. Согласно позитивистскому пониманию методологии и логики, мы вовсе не нуждаемся в какой-либо теории мира при решении логико-методологических проблем. Это сфера нашей деятельности и нашего произвола. Любые логические структуры допустимы, и не существует никаких объективных оснований для этих структур. С такой трактовкой логики и методологии науки мы еще не раз будем вынуждены встретиться при обсуждении проблем системного подхода, поскольку немало зарубежных специалистов в этой области находятся под влиянием позитивистской трактовки данных проблем.

С точки зрения диалектического материализма всякая логика и методология — это лишь форма научного познания. А форма всегда содержательна, следовательно, логику и методологию нельзя отрывать от содержания знания, т. е. от тех объективных закономерностей, которые отражаются в научном познании. Но это означает, что в основе всякой логики и методологии лежат закономерности изучаемой области. Однако закономерности, лежащие в основе логики и методологии, обладают определенной спецификой, состоящей в том, что они яв-

² Берталанфи Л. фон. Общая теория систем: критический обзор. — В кн.: Исследование по общей теории систем. М., 1969, с. 39, 78.

³ См.: Акоф Р. Общая теория систем и исследование систем как противоположные концепции науки о системах. — В кн.: Общая теория систем. М., 1966, с. 67, 70, 78.

ляются предельно общими в той области, в которой применяется данная методология. По своей логической форме эти закономерности представляют собой всегда истинные высказывания о данной области.

Из того факта, что всякая методология должна иметь некоторое объективное онтологическое основание в виде законов достаточно большой общности, действующих в области применения этой логики и методологии, следует, что создание общей теории систем имеет принципиальное значение для перспектив развития и эффективности применения системных исследований. Поэтому мы должны выяснить, что должна представлять собой общая теория систем и каковы пути ее создания.

В настоящее время предложено несколько различных формализованных вариантов «общей теории систем», и в литературе, посвященной этому кругу вопросов, обсуждаются те трудности, которые возникают на пути создания единой общей теории.⁴ Одной из проблем, несомненно, является соотношение общности и содержательности теории.⁵ Хорошо известно, что существует обратное соотношение объема и содержания понятия. Согласно этому соотношению, чем шире понятие, тем беднее его содержание. Это соотношение некоторые авторы используют и применительно к проблеме построения общей теории систем. Дело в том, что предельная общность, необходимая в общей теории систем, должна, согласно этому соотношению, привести к предельной бедности содержания такой теории. Но, чем беднее содержание теории, тем менее эффективным оказывается ее применение. Более того, если принципиально общая теория систем так бедна содержанием, то она просто не нужна, поскольку это содержание и без того может быть интуитивно ясным и поэтому не нуждается в теоретическом анализе. В самом деле, нетрудно видеть, что авторы, работающие в области системных исследований, всегда опираются на некоторое интуитивное представление о системах вообще и о тех или иных их общих свойствах. В сущности, именно поэтому и возникает иллюзия, что в методологии системных исследований можно обойтись без теории вообще. На деле вместо теории используется ее относительный эквивалент в виде системы интуитивных представлений о системах и их свойствах, которые формируются в повседневном опыте, с одной стороны, и в опыте научно-исследовательской работы — с другой. Однако практика показывает, что использование интуитивных представлений рано или поздно обнаруживает

⁴ См.: Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем. М., 1973; Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем. М., 1978; Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии. М., 1974; Садовский В. Н. Основания общей теории систем. М., 1974.

⁵ См.: Месарович М. Основания общей теории систем. — В кн.: Общая теория систем. М., 1966.

ограниченность возможностей такого подхода. В науке с развитием соответствующей области интуитивные представления, как правило, заменяются теорией соответствующей области. Так, вместо интуитивного представления о силе разрабатывается точная физическая концепция силы, имеющая смысл лишь как составная часть физической теории. На смену интуитивному представлению об информации приходит теория информации или даже наука об информации, включающая в себя целый комплекс научных теорий. Точно так же и интуитивное представление о системе рано или поздно должно обнаружить свою ограниченность в качестве основания системных исследований и уступить место общей теории систем.

Однако если общая теория систем в силу закона обратного соотношения объема и содержания может обладать лишь предельно бедным содержанием, то создание такой теории теряет смысл, а, значит, системные исследования, в сущности, практически должны оказаться чем-то вроде чистой методологии, и, следовательно, произвол ученого становится единственным детерминантом в этой методологии.

Стремясь разрешить это противоречие, некоторые авторы предлагают найти «золотую середину» и создать такую теорию систем, которая, хотя и не будет предельно общей, чтобы не потерять свое содержание, будет все же достаточно общей для того, чтобы охватить большой круг системных явлений. Очевидно, что такая постановка вопроса не может быть признана удовлетворительной как раз с методологической точки зрения.⁶ Ведь при использовании такой теории всегда приходится ставить вопрос о том, применима ли она к новой области исследования. Но для этого надо провести такое исследование, для чего как раз и нужна общая теория. Таким образом, возникает замкнутый круг: для того, чтобы выяснить применимость общей теории систем в новой области, нужно эту область исследовать, а для того, чтобы ее исследовать, нужна общая теория систем. Таким образом, попытка найти «золотую середину» для соотношения общности и содержательности в основе своей содержит неразрешимое противоречие, которое сводит к нулю методологическую ценность общей теории систем.

Следовательно, необходимо искать решение проблемы на принципиально ином пути. В этом отношении оказывается весьма полезным опыт, накопленный в истории философии. Дело в том, что для философии проблема общности и содержательности теории имеет первостепенное значение, ведь философская теория по необходимости имеет предельную общность. Следовательно, для того чтобы она была содержательной, необходимо найти решение проблемы обратного соотношения объема и

⁶ См.: Боулдинг К. Общая теория систем — скелет науки. — В кн.: Исследования по общей теории систем. М., 1969.

содержания или общности и содержательности проблемы имеет принципиальное значение не только при работе предельно общих концепций, но и в научном познании вообще. Именно решение этой проблемы лежит в основе метода абстрагирования и использования различных абстракций в научном мышлении. Особенно остро этот вопрос стоит при выборе исходных абстракций для построения той или иной теории. Ведь исходные абстракции должны, с одной стороны, быть предельно общими, а с другой — достаточно богатыми по содержанию для того, чтобы из них можно было получить все многообразие следствий, составляющих содержание научной теории.

Но особенно остро эта проблема была поставлена при последовательном развитии диалектики как науки о наиболее общих законах объективной реальности и человеческого мышления. Поскольку впервые последовательным развитием теории диалектики занялся Гегель, то именно он был вынужден поставить и по-своему решить эту проблему. Для ее решения Гегель применил диалектику отношения противоположностей. Ведь абстрактное и конкретное — это противоположности, следовательно, они должны не только противостоять друг другу, но и быть взаимно тождественными. Но из этого следует, что предельно абстрактные и общие понятия в то же время несут в себе все богатство конкретного и, следовательно, оказываются весьма содержательными. Такая постановка вопроса может показаться диалектическим «трюком», не имеющим реального смысла. Однако Гегель на примерах, а Маркс на практике создания «Капитала» показали, что за этим диалектическим «трюком» скрывается реальное содержание.

Общность и содержательность как противоположности не только противостоят друг другу, но и реально тождественны. И это позволяет выделить два вида существенно различных абстракций. Первый из них Гегель называл «дурными» абстракциями. Они отражают набор свойств, равным образом принадлежащих качественно различным объектам. Для таких абстракций действительно имеет место закон обратного соотношения объема и содержания. Чем больше разнокачественных объектов сравнивается в процессе абстрагирования, тем меньше число общих свойств, принадлежащих этим объектам, фиксируется в соответствующей абстракции. Такие абстракции поэтому бедны, и, главное, они не содержат в себе импульс к «самодвижению». Опираясь на них, нельзя двигаться вперед, по пути конкретизации и углубления знаний.

В противоположность «дурным», «разумные» абстракции представляют собой единство общего, особенного и единичного. В силу этого они содержат в себе импульс к «самодвижению», развитию, углублению. Именно такие абстракции, являясь предельно общими, содержат в себе (по крайней мере, в тенденции) все богатство конкретного. Иллюстрируя это соотношение «дур-

ных» и «разумных» абстракций, Гегель говорит о том, что если мы попытаемся в качестве исходной абстракции для геометрических объектов взять понятие «геометрическая фигура», т. е. выделить те общие свойства, которые присущи всем геометрическим фигурам, то получим весьма бедную, бессодержательную абстракцию. Поэтому действительно общим для геометрических фигур является треугольник, т. е. самая простая из всех фигур. Изучение его свойств позволяет построить общую теорию и служит методом познания свойств всех других геометрических фигур.

К. Маркс в подготовительных рукописях к «Капиталу» также различает «дурные» и «разумные» абстракции. Однако к «дурным» абстракциям Маркс относится не столь негативно, как Гегель. Он указывает на то обстоятельство, что в известном смысле «дурные» абстракции тоже полезны, поскольку, изучив фиксированные в них свойства, мы можем впоследствии каждый раз не исследовать их заново, встречаясь с объектами соответствующего класса. Однако гораздо большее значение, по Марксу, имеют «разумные» абстракции, т. е. такие, которые содержат в себе единство общего и особенного и в силу этого противоречия содержат в себе импульс к «самодвижению». Товар как раз и является примером такой «разумной» абстракции. Предельная общность в нем представлена в особенной форме, что позволяет вскрыть внутреннее противоречие и двигаться по пути конкретизации.⁷

Соотношение «дурных» и «разумных» абстракций К. Маркс неоднократно использует при решении фундаментальных теоретических проблем. Так, критикуя подход Фейербаха к пониманию сущности человека, Маркс подчеркивает, что для Фейербаха человек — это «немая общность», т. е. предельно бедная абстракция. Такая абстракция не может лежать в основе социологической концепции. Другими словами, речь идет о том, что Фейербах пытался в основу своей антропологии положить «дурную» абстракцию, что и не дало ему возможности построить содержательную и общую теорию.

В. И. Ленин, говоря о методе К. Маркса, также неоднократно подчеркивал, что в основу тех или иных теоретических исследований Маркс всегда кладет такие абстракции, в которых общее дано не само по себе, а в единстве с особенным. В частности, критикуя социологию народников, Ленин указывает на то, что попытка рассматривать общество вообще обречена на неудачу. Для того чтобы получить общие закономерности общественного развития, необходимо исследовать особенную социальную форму, т. е. общество на определенной ступени его развития, и только таким образом можно выделить

7 См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 46, ч. I, с. 40—45.

закономерности, общие для всех общественно-экономических формаций.⁸

Было бы неверно полагать, что методологическая установка на выделение «разумных» абстракций представляет собой специфику диалектической методологии и нигде больше не встречается. Напротив, практика научного познания не могла бы успешно двигаться вперед, если бы она не использовала этой установки. Гегель, обсуждая эту проблему, не случайно использует пример, заимствованный из математики. Дело в том, что в математике поиск такого частного случая, на базе которого можно построить общую теорию, является характерной методологической установкой. Так, в алгебре не пытаются рассуждать об уравнениях вообще, а начинают с весьма простого и в то же время общего случая — решения уравнений 1-й степени. Аналогичный прием используется и в теории матриц, в дифференциальном и интегральном исчислении и т. д. Такой же характер носят и фундаментальные абстракции физики. Например, физика рассматривает изолированную систему, хотя, казалось бы, это частный случай физических систем. Но именно этот частный случай позволяет сформулировать предельно общие законы термодинамики.

Ключом к пониманию сущности различия между «дурными» и «разумными» абстракциями является общая теория развития, материалистическая диалектика. Именно она позволяет понять, почему и при каких условиях могут совпадать предельная общность и конкретность, содержательность. Можно сказать, что процесс развития ведет как бы к интенсификации абстракций. Развиваемая таким способом абстракция как бы «самоуглубляется» посредством раздвоения единого на противоположные стороны при установлении противоречивой связи между этими сторонами.

Современные системные исследования многообразны, и трудности, вызванные невозможностью построения единой общей теории систем, привели к попыткам построить не одну, а несколько «общих теорий систем», каждая из которых служит основой не системных исследований вообще, а лишь определенного направления этих исследований. Такая попытка в принципе допустима. Она является некоторым компромиссом между стремлением построить общую теорию систем как базис всех системных исследований и отказом от построения такой теории вообще. Однако создание нескольких «общих теорий систем» не снимает вопроса о создании теории, которая связала бы все эти теории. Очевидно, что во всех направлениях системных исследований есть общие методологические и онтологические основания.

⁸ См.: Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 1, с. 133—134.

Общая теория систем должна отобразить внутреннее, сущностное единство разнообразных направлений системных исследований. При этом к такой теории предъявляются два требования: с одной стороны, она должна отражать некоторую качественную определенность, лежащую в основе всех существующих или даже всех возможных направлений системных исследований, с другой стороны, эта теория должна содержать и качественно различные принципы, посредством которых она связана с качественно различными направлениями системных исследований. Требование единства, однокачественности и многокачественности по отношению к научной теории является чрезвычайно сильным. В самом деле, ведь если та или иная теория применима к разнокачественным процессам, то всегда лишь в той мере, в какой она выделяет в них нечто общее или тождественное. Между тем общая теория систем принципиально не может идти этим путем. Ведь выделение только тождественного во всех системных направлениях приводит нас как раз к той самой ситуации, при которой обратное соотношение объема и содержания обуславливает предельную бедность содержания общей теории систем, ее фундаментальных понятий.

Чем более формальной является теория, тем ярче проявляется в ней неспособность сохранить те качественные различия материальных систем или систем ее интерпретации, которые снимаются процессом абстрагирования. Но из этого следует, что принципиально невозможно построить общую теорию систем в виде, например, аксиоматической теории. Невозможность сохранения качественных различий тех систем, от которых абстрагируются, обусловлена тем, что качественные различия неизбежно порождают противоречия, что делает невозможным процесс формального выведения следствий из набора исходных постулатов.

Естественно возникает вопрос, может ли вообще существовать теория, способная на базе некоторого единства удерживать качественные различия, не порождая при этом формально-логические противоречия. К. Маркс показал, что такая теория возможна, и «Капитал» является примером такой теории. В нем в рамках одной теории рассмотрены качественно различные уровни организации экономических отношений. Так, в первых главах «Капитала» развивается концепция товарно-денежных отношений, базирующихся на простом товарном производстве, а затем строится теория товарно-денежных отношений, но уже в условиях капиталистического производства. Качественные различия этих двух уровней обнаруживаются в том, что определения одних и тех же отношений оказываются существенно различными. Так, цена товара в I томе «Капитала» рассматривается как денежная форма выражения стоимости, в то время как в III томе цена товара определяется как денежная форма выражения цены производства того же товара. Естественно по-