

нение организации является следствием повышения таких основных параметров аппаратов и устройств, как мощность, экономичность, скорость, точность, авторегулируемость, надежность и т. п. Создание технических устройств, удовлетворяющих таким требованиям, не обходится без издержек, и в ходе последующей рационализации эти устройства зачастую существенно упрощаются, что является, конечно, показателем технического прогресса.

Учет того обстоятельства, что упрощение (рационализация) на определенных этапах развития может означать прогресс, а усложнение, напротив, выступать в роли тормоза этого последнего, имеет исключительное важное значение не только в определении правильных путей поиска в технике, но и в деле совершенствования организационной структуры и методов управления социальными процессами вообще. В условиях развитого социализма усложнение управленческого аппарата нецелесообразно. XXV съезд КПСС поставил задачу «одновременно укрепить оба начала демократического централизма. С одной стороны, следует развивать централизм, ставя тем самым преграду ведомственным и местническим тенденциям. С другой же — надо развивать демократические начала, инициативу мест, разгружать верхние эшелоны руководства от мелких дел, обеспечивать оперативность и гибкость в принятии решений»¹².

Итак, общий магистральный прогресс связан с усложнением. Но на каждом отдельном этапе развития наблюдается переусложнение, препятствующее дальнейшему прогрессу. Рационализация приводит к упрощению, которое, в свою очередь, способствует прогрессу, а этот последний опять приводит к усложнению. Так выгладит всякий реальный процесс развития. В нем диалектически сочетаются прогресс и регресс, упрощение и усложнение. Безоговорочное же отождествление прогресса с усложнением и регресса с упрощением искажает действительную картину развития и на практике может вызвать нежелательные последствия.

¹ Диалектический материализм. Учебное пособие для аспирантов нефилософских специальностей. — М., 1975, с. 288—289.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 321.

³ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 22.

⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 256.

⁵ Там же, с. 317.

⁶ См.: Основы марксистско-ленинской философии. Учебник для высших учебных заведений. — М., 1976, с. 108.

⁷ См.: Карлюк А. С. Материя и основные формы ее существования. — Минск, 1972.

⁸ Завадский К. М. Проблема прогресса живой природы. — Вопросы философии, 1967, № 9, с. 129.

⁹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 621.

¹⁰ Там же, с. 359.

¹¹ См.: Завадский К. М. Проблема прогресса живой природы, с. 139.

¹² Материалы XXV съезда КПСС. — М., 1977, с. 60.

Л. Ф. КУЗНЕЦОВА

ЭВРИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ КАРТИНЫ МИРА В НАУЧНОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Анализ картины мира как особого компонента научного знания традиционен для марксистской философии. В. И. Ленин, указывая на основные формы воспроизведения объективной реальности в научном знании, в качестве одной из таких форм называл картину мира.

В советской философской литературе последних лет уделяется большое внимание анализу места и функций картины мира в научном исследовании. Каждая наука (физика, астрономия, биология) создает некоторую весьма общую картину исследуемых ею объектов и процессов, которую обозначают как специальную картину мира. Специальная картина мира — это особая, отличная от конкретно-научных теорий, совокупность представлений о структуре объектов и их взаимодействиях, которые изучаются данной отраслью естествознания. В настоящее время выяснено место специальной картины мира в научном познании, ее соотношение

с теорией и опытом, с философскими основаниями науки и культурой. Специальные картины мира синтезируются в общенаучную картину мира, которая, получая философское обоснование, вписывается в культуру соответствующей исторической эпохи. Специальные картины мира формируются и развиваются, с одной стороны, под воздействием философии и других феноменов культуры, а с другой, в постоянном взаимодействии с основаниями конкретных теорий и опытными данными в рамках каждой научной дисциплины.

Под этим углом зрения в литературе анализировалась проблема эвристических функций картины мира в научном познании. Ряд сторон этой проблемы рассмотрен достаточно детально, некоторые же из них лишь намечены и нуждаются в дальнейшем анализе. В частности, необходима дальнейшая конкретизация проблемы эвристических функций картины мира применительно к различным этапам познания и различным типам познавательных ситуаций, характеризующих процесс порождения нового знания.

Этот процесс может быть рассмотрен в двух основных аспектах: 1) как развитие знания в результате взаимодействия теории и опыта в рамках отдельной дисциплины; 2) как развитие знания на основе междисциплинарных связей, когда достижения в одной отрасли знания оказывают влияние на соседние.

В свою очередь, в рамках первого аспекта развития знания (взаимодействие теории и опыта внутри отдельной дисциплины) можно выделить следующие две познавательные ситуации: 1) когда объекты изучаются эмпирически и теории этих объектов еще не существует; 2) когда эмпирическое изучение объектов целенаправляется конкретно-научной теорией¹.

Обратимся вначале к анализу процесса развития знаний, абстрагируясь от междисциплинарных связей. Рассмотрим ситуацию эмпирического исследования, когда наука изучает объекты, для которых еще не создано конкретных теоретических моделей и не открыты конкретные законы функционирования объектов. Такой путь исследования характерен для ранних стадий развития науки. Но он встречается и в условиях развитой науки, так как даже при наличии развитого теоретического слоя наука может эмпирически открывать новые объекты, теорию которых еще предстоит построить. Эмпирические исследования всегда целенаправлены некоторой системой теоретических идей, которые задают предварительное видение явлений, исследуемых в эксперименте и наблюдении. В рассматриваемой ситуации такого рода видение задает картина мира. Она играет роль исследовательской программы, которая целенаправляет наблюдения, принимает активное участие в интерпретации эмпирических фактов².

Отмеченная роль картины мира выявлена на основе анализа материала истории физики и астрономии. Но ее можно обнаружить и в других областях знания. Обратимся, например, к истории биологии того периода, когда в ней конкурировали исследовательские программы Кювье и Ламарка.

Как известно, Кювье стоял на позиции признания неизменности видов. Однако для объяснения фактов, подтверждающих, что в прошлом видов существовало гораздо больше и что встречаются такие ископаемые виды, которых нет в нынешней фауне, он строит свою «теорию катастроф». То, что в истории биологии принято называть теорией Кювье, не является конкретной теоретической моделью, относительно которой формируются конкретные биологические законы. Это скорее весьма общие представления о сущности биологических объектов, о процессах их изменения. Система таких представлений является специальной картиной мира, которая задает видение предметной области биологии. Это — картина биологического мира.

Исследователи, принявшие картину Кювье, уже видели опытные данные сквозь ее «концептуальные очки». Они не могли допустить, что ископаемые являются остатками организмов, принадлежавших к какому-то другим видам, отличным от населяющих земную поверхность в настоящее время. Они верили, что ископаемые остатки — это остатки организмов современных видов, погибших во время мировых катастроф или библейского всемирного потопа, и чуждались идеи о том, что органический мир был некогда иным, что в течение длительного времени одни

виды вымирали, другие изменялись. Когда находили виды (в ходе раскопок), непохожие на современные, их относили к ныне живущим, но еще не обнаруженным, обитающим в других странах. Так объяснял А. Жювьё находжение во Франции ископаемых остатков растений, свойственных тропическому поясу. Он полагал, что в результате катастрофы эти растения были вырваны из мест их произрастания и перенесены во Францию³.

Совсем иначе объясняет те же факты Ж. Б. Ламарк. У него другое, чем у Жювьё видение биологического мира, иная картина этого мира. Ламарк рассматривает реальную живую природу в виде непрерывных рядов особей, связанных между собой незаметными переходами. Из такого взгляда вытекает констатация единства всего живого. Тогда отпадает гипотеза творения, согласно которой отличительные черты строения организмов исконны и неизменны, и встает другой вопрос — каков механизм изменчивости. Такую задачу не могла поставить картина мира, принятая Жювьё. Только изначально признав, что виды изменяются, можно ставить вопрос о механизме изменчивости.

Таким образом, когда нет теории для объяснения новых фактов, вовлеченных в процесс исследования, и эти объекты изучаются эмпирическими средствами, картина мира целенаправляет эмпирическое исследование. Причем на этой стадии могут соперничать альтернативные картины мира, каждая из которых предлагает свою постановку исследовательских задач и интерпретацию эмпирического материала. Факты, полученные в результате эмпирического исследования, в свою очередь, могут оказывать воздействие на картину мира, приводить к ее уточнениям и перестройкам. Например, картина биологического мира, предложенная Жювьё, подверглась уточнениям под влиянием новых фактов. Обнаружение остатков вымерших животных, которых нельзя было интерпретировать как существующие виды, противоречило первоначальному представлению Жювьё о неизменности видов. Поэтому его ученики вынуждены были, сохраняя основу концепции Жювьё (ее центральную идею геологических катастроф), внести изменения в предложенную им картину биологического мира. Была выдвинута гипотеза, что катастрофы могут приводить к полному исчезновению видов и возможен новый акт божественного творения видов (Д'Орбиньи).

На стадии эмпирического познания в конкуренции картин мира побеждает та исследовательская программа, которая лучше ассимилирует накапливаемый материал и которая обеспечит переход к построению первых конкретных теоретических моделей, объясняющих факты. Переход к теоретическому уровню изучения новых объектов также связан с эвристической функцией картины мира. Она целенаправляет не только эмпирическое, но и теоретическое исследование. Картина мира выступает здесь в качестве предпосылки построения теоретических моделей.

В методологической литературе уже отмечалось, что в истории науки существовало два способа построения таких моделей. Первый состоял в том, что абстрактные объекты, составляющие теоретическую модель, возникали как результат идеализации опыта, второй (получивший распространение в развитии естествознания) заключался в том, что теоретическая модель строится как «гипотетическая схема» и как бы «сверху» накладывается на опытные факты, проверяясь ими. В обоих случаях картина мира целенаправляет построение теоретических моделей. Она играет роль исследовательской программы, которая целенаправляет процесс выдвижения гипотезы и ее превращение в теорию. Этот путь характерен для наук, развитых в теоретическом отношении, и описан в советской философской литературе⁴.

Обратимся теперь к рассмотрению второго аспекта формирования нового знания, который связан с процессом его порождения за счет междисциплинарных связей. В этом плане следует отметить, что специальные картины мира всегда представляют собой аспект более широкой системы видения исследуемых в науке предметных областей — общенаучной картины мира. Построение естественнонаучной картины мира должно происходить таким образом, чтобы частные картины мира не только не противоречили, но, напротив, дополняли и обогащали одна другую. Поэтому появление каждой новой отрасли науки, а значит и сложившейся в ней специальной картины мира, меняет общенаучную картину мира и ранее сложившиеся в ее рамках связи между предметами различных

наук. История науки показывает, что частные картины, изменяясь, всегда влияют и на соседние.

Смена картин осуществляется в результате революционных преобразований в науке. Эти революционные преобразования могут вызываться двумя типами причин. К первым можно отнести «внутридисциплинарное» открытие наукой таких явлений, которые не получают протриворечивого объяснения на основе принципов ранее сложившейся картины мира. Так в физике происходила смена механической, электродинамической, квантово-релятивистской картин мира. Ко вторым относится воздействие на картину мира тех изменений в видении реальности, которые происходят в соседних научных дисциплинах. В качестве примера можно сослаться на те изменения в картине биологической реальности, которые происходили в ней под влиянием развития физической картины мира. Так, в XVII—XVIII веках в физике господствовала идея «невесомых жидкостей». Эта идея проникла в биологию и оказала существенное влияние на объяснение происхождения жизни. Критически относясь к ученым древности, искавшим причину жизни вне организма, Ж. Б. Ламарк стремился отыскать естественные основы жизни. Исходя из того, что идея «невесомых жидкостей» через физическую картину мира вошла в общенаучную и не вызывала ни у кого сомнения, Ламарк выбрал из большого числа «невесомых» теплород и электрический флюид, считая их главной, если не единственной причиной — возбудителем жизни. Теплорода и электрической материи, по Ламарку, вполне достаточно, чтобы в совокупности составить существенную причину жизни⁵.

Аналогичным образом, те изменения, которые произошли в картине биологической реальности за последнюю четверть века были обусловлены не только имманентными факторами развития биологии, но и воздействием на эту картину идей и представлений кибернетики, теории информации и теории систем. В настоящее время широко обсуждаются проблемы дальнейшего развития таких ведущих отраслей естествознания, как физика и биология. Прогресс биологии связывают с усиливающимся процессом теоретизации. При обсуждении основных путей и тенденций формирования в современной биологии развитого слоя теоретических исследований многие ученые считают, что необходимо выработать такие представления о сущности жизни и биологической эволюции, которые, выражая основные структурные характеристики биосистем, одновременно обеспечили бы применение при их описании перспективных математических структур. Если учесть, что указанные представления составляют существо биологической картины мира, задача заключается в дальнейшем развитии и перестройке этой картины с целью создания основы для дальнейшей математизации биологии.

Показательно, что, приступая к решению этой задачи, исследователи-биологи активно используют идеи и представления, заимствованные из физической картины мира. Например, предложенная Уоддингтоном картина биологических процессов, которые рассматриваются как движение биосистем в специфическом пространстве состояний, формировалась под воздействием идей теоретической физики, по образу и подобию которой Уоддингтон предлагает строить теоретическую биологию⁶.

Взаимодействие физики и биологии является двусторонним процессом. Современная физическая картина мира также испытывает достаточно активное влияние со стороны биологической картины мира. Идеи целостности и системности биологических объектов, отработанные при построении биологической картины мира во второй половине XX века, позволяют по-новому рассмотреть уже известные в квантовой физике особенности взаимодействия микрочастиц. Предприняты попытки (Г. Стапп и Д. Вом) скорректировать современную физическую картину мира с точки зрения идеи его целостности и рассмотреть микрообъекты как относительно локальные образования, детерминированные в своем бытии глобальными уровнями организации Вселенной⁷. Взаимодействие физической и биологической картин мира до сих пор шло в русле представлений о физических объектах как о сложных динамических системах. В настоящее время, в связи с применением идеи эволюции стал формироваться взгляд на физические объекты как развивающиеся системы. Эволюционный подход требует рассмотрения объектов как развивающихся систем, которые характеризуются иерархией уровней и появлением, по мере развития, все новых уровней, которые воздействуют на ранее

сложившиеся и видоизменяют их⁸. Такое рассмотрение объектов как развивающихся систем позволяет внести коррективы в специальные картины мира и тем самым в естественнонаучную картину мира.

В заключение добавим, что картина мира не является просто средством наглядной систематизации теоретического и эмпирического материала. Она играет роль эвристики в процессе теоретического и эмпирического исследования и вне изучения ее функций нельзя раскрыть механизм порождения нового знания.

¹ См.: Степин В. С. Взаимосвязь наблюдения, эксперимента и теории в познании Вселенной.— В кн.: Философские проблемы астрономии XX века.— М., 1976, с. 161.

² См.: Степин В. С. Становление научной теории.— Минск, 1976, с. 122.

³ См.: История биологии.— М., 1972, т. II, с. 63.

⁴ См.: Степин В. С. Становление научной теории, гл. II.

⁵ См.: Ламарк Ж. Б. Философия зоологии.— М., 1937, т. II, с. 63.

⁶ См.: Качурин И. А. Единство естественнонаучного знания.— М., 1974, с. 117.

⁷ См.: Аршинов В. И. Концепция целостности и гипотеза скрытых параметров в квантовой механике.— В кн.: Философия и физика.— Воронеж, 1974, с. 126.

⁸ См.: Степин В. С. Становление научной теории, с. 297.

Г. В. ГРУШЕВОЙ

К ВОПРОСУ ОБ ИДЕИНЫХ ИСТОКАХ И СУЩНОСТИ ФИЛОСОФИИ ФРАНЦУЗСКОГО СПИРИТУАЛИЗМА

Во французской философии уже более века существует устойчивая спиритуалистская традиция. Вызванная к жизни потребностью буржуазии как господствующего класса в идеологическом оружии философия спиритуализма настойчиво культивировалась в качестве государственной, что способствовало ее распространению и глубокому укоренению в духовной жизни Франции.

Французский спиритуализм как философское учение складывается в середине прошлого века, в период реставрации, когда реакционные католические круги беспощадно боролись со всякими проявлениями независимого философского мышления, третировали философию вообще. «Грустно,— замечал один из первых философов-спиритуалистов Э. Сэсе,— что философия духовенства свелась сегодня ко всеобщему воинствующему призыву против философии»¹. Однако спиритуализм не собирался ссориться с духовенством, а лишь искал способ заключить мирный союз между самоочевидными и жизненно необходимыми буржуазии открытиями новой науки и философии, с одной стороны, и христианской догматикой, с другой. Первоначально оказавшись в оппозиции католической ортодоксии, спиритуалисты объективно выступали прямыми адептами церкви, разрабатывая новые формы ее идеологического воздействия. С этой целью представителями спиритуализма была проделана огромная работа по фальсификации наследия классической буржуазной философии. Выхолащенными, лишенными прогрессивного мировоззренческого содержания, перетолкованными на религиозный лад предстали в трудах спиритуалистов выдающиеся мыслители прошлого—Декарт, Ньютон, Локк, Кант, Гегель. Эту операцию по «перелицовке» прогрессивного философского наследия виднейший представитель спиритуализма В. Кузен назвал «разумной реабилитацией». «Разумной» она была скоро признана как реакционными кругами буржуазии, так и дальновидными церковниками.

Однако не только воображаемых союзников искал спиритуализм в историческом прошлом философии. С особым рвением изучались и пропагандировались в спиритуалистской философии ранее существовавшие образцы гармонизации разума и веры, теологии и науки. Не случайно поэтому внимание философствующих ревнителей веры очень скоро привлекли идеи знаменитого реформатора теологии, крупного философа конца XVII века Н. Мальбранша. Сближение спиритуализма с доктриной Мальбранша, в сущности, закономерно. Их объединяет стремление доказать правомерность и необходимость философского обоснования веры, неизбежность союза идеалистической философии с религиозной догмой. В этой связи красноречивым фактом является совпадение усилий по реабилитации малебраншизма с апогеем влияния философии спиритуализма, пришедшемся на конец XIX—начало XX века.