

Л.А. Гриффен

## ОБЩЕСТВЕННЫЕ ФОРМЫ ЗНАНИЯ

*Рассмотрены особенности трех исторически последовательных форм, в которых осуществлялось познание объективной действительности — мифологическая, философская и научная. Представлена схема научного познания.*

Уже достаточно давно получение, систематизацию и использование знаний об окружающей действительности принято связывать с наукой. Но не всякое знание (как и не всякое добывание знаний, а также не всякая сумма знаний) является наукой. Наука — исторически недавнее явление в жизни общества. В то же время человек не мог ни возникнуть, ни существовать без использования таких знаний, поэтому «человек стал использовать и подчинять вещества и силы природы задолго до возникновения науки» [1]. Наука — это специфическая, исторически (в том числе и в процессе разделения труда) развившаяся особая область человеческой деятельности, специально направленная на добывание и систематизацию сведений о реальной действительности, в чем бы эта реальная действительность не заключалась (в физических, биологических или технических объектах, психических и социальных процессах, в том числе и в процессах мышления, и т. п.). Отражение реальной действительности во всех формах ее бытия — это то, что составляет содержание научной деятельности. Ее же объективное общественное назначение (независимо от субъективных целей и представлений людей, участвующих в этой деятельности) — прогнозирование поведения своего объекта (всей реальной действительности в каких-то аспектах либо того или иного ее «участка», «выделенного» в качестве предмета изучения той или иной ее отрасли).

Действуя, человек «просто живет» и живет вовсе не «по науке». Он использует науку, когда ему это представляется целесообразным, для достижения тех или иных частных целей. Ведь жил же человек и тогда, когда науки вообще не было (именно науки, а не сведений об объективной действительности, вот без них существование человека невозможно). Существовал в природной среде без естественных наук, развивал технику без наук технических, сосуществовал с другими людьми без наук общественных. Все науки начали использоваться с их появлением по мере нарастания и усложнения как самой действительности (находящейся в радиусе досягаемости для действий человека), так и сведений о ней.

Когда рассматривается проблема становления и развития *научного* знания, чаще всего этот процесс представляют себе в виде сугубо количественного роста сведений о природе и технических устройствах, упуская специфику научного знания, отличного от любого другого, как и то, что вовсе не любое знание было и является научным. Однако нередко возникали представления, согласно которым не только общественное развитие проходило определенные этапы, но такими этапами характеризовалась и его интеллектуальная эволюция, которая как раз и являлась определяющей для общественных изменений. Так, например, Огюст Конт считал, что для мышления человека исторически характерны три его формы. При первой — религиозной —

форме мышления все явления люди объясняют действием сверхъестественных сил. Для второй – метафизической – характерно объяснение всех явлений действием неких «сущностей» и «причин»; она разрушает религиозные представления, подготавливая становление третьей формы. И только при третьей – позитивной – форме все объясняется научно [2]. Соответственно этому происходит и индивидуальное развитие человека.

При несомненном интересе, который представляют подобные соображения, они являются скорее результатом догадки, чем научного анализа. Безусловно, характер познания исторически не оставался неизменным. Но причины его эволюции, по-видимому, нужно искать в способе получения и организации знаний в обществе, в конечном счете определяемом их наличным уровнем. Человеческие знания о природе, технических устройствах и общественных явлениях существуют столько же, сколько существуют люди. При этом общественный характер знаний, выступающий все более выпукло по мере их количественного роста, для общества вообще и дифференциации относительно отдельного индивида, требовал все более и более четкой и эффективной их организации в определенную *систему*.

Сразу следует отметить, что большинство знаний, используемых конкретным человеком в обыденной жизни, практически никогда не сводится им в некоторую *единую* внутренне логичную, целостную и непротиворечивую систему. Но в то же время эти знания и не существуют разрозненно. Они, как правило, интуитивно соединяются в ряд мало взаимосвязанных и слабо взаимодействующих конгломератов, относящихся к различным областям жизни и внутренне далеко не всегда логически упорядо-

ченных. Но общество как целое всегда стремилось свести *все* наличные знания в определенную систему.

Два момента определяют принципиально системный характер общественных знаний. Во-первых, нужно учитывать, что знания об окружающей среде представляют собой более или менее полное и более или менее точное идеальное отображение этой реальной среды; последняя же по своей сути есть не простой совокупностью отдельных предметов и явлений, а внутренне связанной системой, адекватное отображение которой, следовательно, также должно носить системный характер. Во-вторых, весьма важно постоянно иметь в виду, что именно вследствие его общественного бытия знание, в частности, предполагает «раздробленность» *всего* необходимого для общества его объема «в головах» *отдельных* индивидов, и его целостность может быть обеспечена только его же системным характером. Поэтому никакое знание об окружающей среде никогда не существовало и не может существовать в обществе в виде всего лишь конгломерата разрозненных сведений, а должно иметь целостный характер. Следовательно, *систематизация знаний* – неременное условие их накопления и общественного функционирования независимо от того, каким способом это осуществляется.

Поэтому пополнение знаний об окружающем мире всегда предусматривало два момента: получение сведений непосредственно из окружающей действительности и сведение их в определенную систему. Однако способ достижения и того, и другого носит исторически определенный характер и меняется по мере накопления знаний. Что касается первого, то на разных этапах развития предполагалось преобладание одного из трех моментов:

- получение сведений благодаря оперированию объектами непосредственно в процессе жизнедеятельности (практика);
- «отстраненное» наблюдение за этими и другими процессами (созерцание);
- целенаправленное влияние на объекты изучения для получения сведений о них (эксперимент).

На основе полученных таким образом сведений и происходила их организация в целостную систему. Но систематизация эта также может быть разной. И вот здесь-то как раз количественные характеристики знаний играют чрезвычайно важную роль.

Сначала систематизация осуществлялось за счет «наложения» на естественную среду в ее идеальном отображении в качестве организующего начала тех системных связей, которые известны (а точнее привычны) человеку в ближайшем ареале его существования (зооморфизм), а в дальнейшем – в виде общественных связей (антропоморфизм). В своем развитом виде такого рода система, которая базируется на *образе* как исходном элементе, получила наименование *мифологии*. Следующим шагом стала *философия*, которая на основе как бы априорных элементов – *категорий* – идеально конструировала мир в виде более или менее целостной системы этих элементов, опять-таки «накладывая» полученную конструкцию на действительность в качестве картины, которая ее полностью отображает, хотя и в наиболее общем виде. И лишь на третьей, *научной* стадии отображения мира с достижением достаточно высокого уровня знаний, сам этот мир в своем разнообразии сделался основой обобщений в систематически связанных *понятиях*.

Мифология как способ получения и организации сведений о мире принципи-

ально не могла – именно в силу малого объема рациональных сведений – полностью на них базироваться. Из-за этого малого объема для получения более или менее целостной картины мира вообще или той или иной его «подсистемы» в частности люди вынуждены были наряду с рациональными сведениями в большей или меньшей степени использовать «данные» мифологические, что в целом образывало весьма причудливую картину. Однако за неимением другой именно такой «теоретической картиной» человек вынужден был руководствоваться и в своей *практической* деятельности. Эта картина была тем ближе к реальности, чем более обыденных вещей она касалась. Тем не менее, она неизменно отражалась на всей деятельности человека.

Скажем, применительно к проблемам развития и функционирования техники мифологическая «модель мира» неизбежно предполагала иррациональный – с нашей сегодняшней точки зрения – компонент практически любой технологии. Добиваясь реализации той или иной цели, человек предпринимал действия, не только определяемые его непосредственным жизненным опытом, но и такие, которые вытекали из более общих представлений об окружающих его объектах и их взаимодействии, определяемых опытом родовым (действительным или мнимым). Другими словами, человек предпринимал действия, не являющиеся – опять же в соответствии с нашими сегодняшними представлениями – рациональными, закономерно необходимыми для достижения поставленной цели. Но был при этом непоколебимо убежден в обратном.

Говоря иными словами, для достижения поставленной цели человек предпринимал также действия *магические*. Для него, однако, эти действия были вполне рациональными, поскольку вы-

текали из упомянутой мифологической (для нас сегодня; для него же — реальной) «теоретической картины» окружающего его мира. Следовательно, человек действовал так не потому, что надеялся привлечь на помощь некие «высшие силы», а потому, что с его точки зрения мир был *именно так устроен*. Таким образом, магия вовсе не являлась своеобразной (или первоначальной) разновидностью религии, обязательно предполагающей наличие и вмешательство в «мирские дела» некоей «высшей силы», не являющейся органичной частью реального мира, а стоящей *вне* его и *над* ним.

Это же относится и к тем действиям, которые вредны для того или иного технологического процесса, конкретного человека или рода в целом. То есть система запретов (табу) также вытекала не из религиозных представлений о «высшей силе» и ее велениях, а из общей «теоретической картины» данного мира (или же тех или иных его подразделений), из по-своему понятых законов этого мира, нарушение которых, по существующим представлениям, *объективно* приведет к негативным результатам. Это, естественно, вовсе не значило, что людям должно было быть известно, *почему* то или иное негативное следствие должно было иметь место и *каким именно образом* оно должно было произойти. Скажем, человек не знал, какие беды обрушатся на род при нарушении экзогамии, но был уверен, что произойдет это непременно. Однако человек ведь не знал также, почему и как образуется отщеп из нуклеуса, какие процессы в кремне при этом происходят, однако был уверен, что отщеп обязательно образуется, если по нуклеусу наносить удары определенной силы и направления.

Следовательно, табу вовсе не являлись воплощением запретов религиозных, т. е. запретов, налагаемых в каких-

то своих целях «высшей силой» с грядущим наказанием за их неисполнение со стороны этой, стоящей вне и над миром «высшей силы». Это были запреты, объективно налагаемые законами *реального мира*, как их видели люди того времени. А что касается религии, то она появляется только тогда, когда вследствие определенных процессов в роде начинается его разложение, когда нарушается строгая эгалитарность первобытного рода. Происходит это начиная с появления производящей экономики, т. е. уже с мезолита (и даже с неолита).

Палеолитическая первобытность — время без религии. Человек обходился без религии большую часть времени своего существования (на протяжении всего верхнего палеолита). Очень медленно, но неуклонно он расширял рациональные знания о мире, заменяя недостающие представления магическими (которые иногда отражали истинную, но неизвестную картину мира, а чаще были достаточно далеки от нее), постепенно увеличивая объем истинных сведений, избавляясь от заблуждений (и впадая в новые).

Но возникающее на определенной ступени развития человечества социальное *неравенство* привнесло в идеологию общества идею *высшего* существа, стоящего вне и над реальным миром. В дополнение к *знаниям* (всегда включающим как истину, так и заблуждения) появляется новый элемент идеологии — религиозные *верования*. Другими словами, появился такой элемент, по отношению к которому вопрос об истинности *не может ставиться в принципе* (значительно позже появившиеся «доказательства бытия божия» с полной несомненностью доказали разве что его недоказуемость). Таким образом, произошло *принципиальное* искажение реальной картины мира, усложняющее процесс его познания,

однако объективно необходимое для успешного протекания дальнейших социальных процессов, в том числе и познавательных.

Внеся в познавательный процесс веру вообще, религия внесла в него также, в частности, и веру априори в определенное *единство* мира, пусть и обеспечиваемое некими высшими, вне его стоящими существами. Основой здесь является то положение, что «если существует мироздание, значит – существует его единство. ... Богопознание – поиск реальности, в которой все мы составляем единое целое» [3]. Это была та методологическая основа, на которой возник исторически следующий способ получения и организации сведений о мире – *философия*: «философия сначала вырабатывается в пределах религиозной формы сознания» [4]. Опираясь на представление о единстве мира и оставив со временем в стороне действие божественных сил как «излишнюю сущность», философия работала свои методы познания.

Расширение знаний о мире неизбежно приводило к тому, что он все менее удовлетворительно укладывался в жесткие рамки заранее заданных образов. Более детальные сведения открывали в разнообразных явлениях, относимых к различным системам образов, ряд сходных черт, заставляя предполагать наличие в них некоторых общностей структур и элементов, как и определенной изоморфности законов, которым они подчиняются, соответствующим образом организуя системное обобщение имеющихся сведений. Свое высшее выражение такая система организации знаний как раз и нашла в *философии*, представляющей мир в виде некоторой (порой довольно сложной) комбинации ограниченного числа исходных элементов. Идеальное отражение этих элементов, равно как и принципы их соединения, в свою

очередь представляют собой элементы построения философской системы – философские *категории*. В философии категории играют роль «тех всеобщих определений, через которые ум познает вещи: их своеобразная природа заключается в том, что «с их помощью и на их основе познается все остальное, а не они через то, что лежит под ними», – остро высказывает суть проблемы Аристотель» [5]. В качестве основных, базовых элементов категории не имеют четко определенных дефиниций, представления о них формируются на основе опыта интуитивно и развиваются в процессе применения к конкретным явлениям.

Шеллинг считал, что философия в целом находит свое «завершение в двух основных науках, взаимно себя восполняющих и друг друга требующих, несмотря на свою противоположность в принципе и направленности» [6], а именно в трансцендентальной философии и натурфилософии. В виде натурфилософии философия включала все положительное знание своего времени и в этом качестве играла исключительно важную роль в обобщении наличных знаний о мире. По крайней мере это касалось неких исходных моментов. Так, Аристотель считал, что философия изучает «начала и причины (всего) сущего ... поскольку оно берется как сущее».

Основной метод философии всегда состоял в наложении на действительные, но неизвестные закономерности природы других, сформулированных умозрительно, но таким образом, что полученные следствия достаточно удовлетворительно совпадали с реально имеющимися место (феноменологический подход). Однако по мере расширения объема знаний реальное положение вещей все больше отклонялось от предсказанного теорией, что требовало усложнения системы. Классический пример – систе-

ма Птолемея. Геоцентрическая система мира в своем простейшем виде позволяла достаточно точно описать действительное видимое движение Солнца, Луны и звезд, но давала совершенно недопустимые сбои, когда дело касалось планет. Поэтому для них изобрели весьма сложные законы движения (включающие так называемые эпициклы и деференты) в рамках все той же изначально достаточно простой системы.

В результате натурфилософия в своих системах могла создавать целостную картину мира «только таким образом, что заменяла неизвестные еще ей действительные связи явлений идеальными, фантастическими связями и замещала недостающие факты вымыслами, пополняя пробелы лишь в воображении» [7]. Но, в отличие от мифологии, эти «вымыслы» были уже не столько результатом расширения частного на общее, сколько обобщением предшествующего опыта относительно конкретных явлений. В результате такой системой в определенных пределах можно было успешно пользоваться в некоторых практических целях, но теоретическим исследованиям она в силу своей принципиальной неполноты сильно мешала. Для этого требовалась уже другая система.

Поэтому нужда во всеобщей организации знаний заставляла на протяжении веков вновь и вновь создавать новые системы. Великие философы совершали научный подвиг, хотя бы временно приводя в соответствие общетеоретические представления с наличным объемом знаний, каждый раз с их учетом восполняя в новой системе ложность исходных мировоззренческих установок. Затем все повторялось, и очередная система входила в противоречие с опытом. И чем глубже становилось указанное противоречие, тем больше «систем» создавалось, и тем меньше они отвечали своей объ-

ективной цели, постепенно превращаясь в простую «игру ума», получающую все более широкое распространение. Как с иронией писал Энгельс, «самый ничтожный доктор философии, даже студент, не возьмется за что-либо меньшее, чем создание целой «системы»» [8].

Однако это вовсе не значит, что предыдущие усилия философов пропали зря. Конечно, «философия ... имеет склонность ... замыкаться в свои системы и предаваться самосозерцанию... Но философы не вырастают, как грибы из земли, они – продукт своего времени, своего народа, самые тонкие, драгоценные и невидимые соки которого концентрируются в философских идеях» [9]. Каждая новая система в определенных пределах давала временную основу для продвижения вперед в познании мира. Попутно же решался ряд важнейших задач, наполняя сокровищницу знаний, закладывая основу для *научного* познания мира.

По мере формирования научного отношения к миру от философии начали отпочковываться отдельные науки со своим предметом, все сужая ее сферу, образуя новую систему получения и организации сведений о мире. Тем самым создавался фундамент для формирования *науки как открытой системы знаний* с относительно четким определением областей познанного и непознанного, *принципиально* исходящей из *относительности* и *неполноты* познаваемых истин, нередко противоречивой, но принципиально не ограничивающей решений возникающих задач наперед заданными рамками.

В отличие от философии наука (вся в целом и каждая в отдельности) при всем ее стремлении к систематизации вовсе не является целостным и завершенным сооружением, которое опирается на прочно установленный фундамент некоторых определяющих положений. Любая наука

в своем развитии, безусловно, стремится к этому, но реально «историческое развитие всех наук приводит к их действительным исходным пунктам через множество перекрещивающихся и окольных путей. В отличие от других архитекторов, наука не только рисует воздушные замки, но и возводит отдельные жилые этажи здания, прежде чем заложить его фундамент» [10].

Во всех трех случаях получения и организации знаний имеет место совокупность *практического* (получение знаний из окружающего мира) и *теоретического* (конструирование на основе полученных знаний определенной системы – обобщенной идеальной модели мира, его элементов или аспектов) подходов. Однако указанные три стадии имеют существенное отличие относительно связи теоретического и практического. Как уже отмечалось, если на стадии мифологии теоретическая модель формируется главным образом на основе знаний, полученных в процессе практической деятельности, то философская система преимущественно складывается в результате и на основе как бы «отстраненных» наблюдений над миром. Научная же деятельность как основной метод накопления знаний предусматривает сознательное воздействие с этой целью на объекты реального мира (эксперимент). Соответственно наука представляет собой специфический вид общественной деятельности, которая органически объединяет *экспериментальное* изучение объектов действительности и *теоретическое* их исследование – исследование уже не самого объекта, а его *модели*. И именно в науке доведено до своего логического завершения разделение теоретического и опытного познания как двух сторон единого целостного процесса.

Дело в том, что «эксперименты с системой, или, как их называют, *натурные эксперименты*, позволяют собрать данные ограниченного объема о прошлом

исследуемой системы, и результаты этих экспериментов служат основой для формулировки гипотез и возможных обобщений, т. е. для построения модели системы. В свою очередь модель допускает значительно более широкие исследования по сравнению с натуральными экспериментами. Результаты этих исследований дают нам информацию о будущем поведении системы (прогноз), характере траектории ее движения и т. д. Правда, за такие широкие возможности приходится платить неполным соответствием модели и системы (или, как говорят, *неадекватностью* модели), следствием чего является необходимость соответствующих дополнительных проверок» [11].

А вообще-то необходимость теоретического исследования прежде всего возникает в связи с «чрезмерной» для непосредственного охвата сложностью объекта изучения. Благодаря значительному количеству элементов, из которых составляется реальный объект, количеству и разнообразию связей между ними, еще большему (практически неограниченному) количеству актуальных или потенциальных взаимосвязей с другими объектами *любой* объект имеет настолько большую сложность, что не может быть охвачен всеобъемлющим представлением о нем. По мнению Норберта Винера, «ни одна часть Вселенной не является настолько простой, чтобы ее можно было понять и управлять ею без абстракции. Абстракция – это замена части Вселенной, которая рассматривается, некоторой ее моделью, моделью похожей, но более простой структуры. Таким образом, построение моделей формальных, или идеальных («мысленных»), с одной стороны, и моделей материальных – с другой, по необходимости занимает центральное место в процедуре любого научного исследования» (Артуро Розенблют, Норберт Винер. Роль моделей в науке). – (Цит по [12]). Поэтому теоре-

тическое исследование любого объекта предусматривает его *замену* на основе полученных сведений *упрощенной* моделью объекта, созданной таким образом, чтобы охватить только *ограниченное* количество, но зато *важных* (в данном отношении!) элементов и связей.

Таким образом, вследствие неполной адекватности модели данному объекту обязательно возникают несоответствия между теоретическими и экспериментальными данными (т. е. в результатах теоретического исследования *органически* присутствуют как *истина*, так и *заблуждения*). Речь идет не об ошибках и погрешностях, которые всегда имеются в любом исследовании (по субъективным или инструментальным причинам), но о принципиальных несоответствиях. Действительно, ведь «законы, которые формулируются в рамках теории, относятся по сути не к эмпирически данной реальности, а к реальности, как она представлена идеализированным объектом» [13]; абсолютное же их соответствие обеспечить невозможно и *не нужно*. Поэтому для дальнейшего познания неминуемым является следующий цикл исследований с созданием новой, уточненной модели объекта, где существующие в предыдущей модели истины развиваются, а заблуждения элиминируются. Однако с новой моделью в свое время неизбежно происходит то же самое. И такой *итерационный процесс постижения истины* в науке не имеет границ.

Итак, модель системы-объекта именно потому, что это модель, а не сама система, не может *полностью* соответствовать своему объекту. Она потому и нужна, что является *упрощенной* его «копией», т. е. данное соответствие является *относительным*. Тогда возникает вопрос: на каком основании можно вообще говорить о соответствии, в чем оно заключается? Иногда на этот вопрос отвечают: в соответствии *главным* чертам оригинала. Уже

давно «под моделью обычно понимают систему, элементы и отношения которой (независимо от природы) изоморфно соответствуют всем главным (или основным) и специфическим отношениям и элементам имитируемой системы» [14]. Но какие же из бесчисленного множества черт следует считать главными? Очевидно, что если главные черты как таковые вообще существуют (!), то их можно было бы выделить только *после* исследования системы (в том числе и на модели). Но модель создается *до* такого исследования и *для* него, т. е. эти черты должны быть выделены (относительно модели) априори. Как же это может быть сделано?

Ответ состоит в том, что модель создается *не вообще* для исследования той или иной системы, а для ответа с помощью нее на более или менее *определенный вопрос*. «Модель никогда не возникает как самоцель. Потребность в модели возникает там, где ставится какая-то задача, где определена цель, которую нужно достигнуть» [15]. Именно в некотором *вполне определенном*, заданном для конкретного исследования, отношении модель и должна соответствовать оригиналу. Во всех остальных отношениях такое соответствие не только не является обязательным, но и в принципе недостижимо вследствие принципиального упрощения модели по сравнению с исследуемой системой.

Указанные отклонения могут быть большими или меньшими, в большей или меньшей степени влиять на функционирование модели в данном отношении, но *существуют обязательно*. И обязательно окажут влияние на то, насколько результаты исследования движения модели будут соответствовать результатам движения самой системы (объекта). Поэтому любая модель ограничена по применению не только в других (кроме заданного) отношениях, но и в данном отношении также. Следовательно, по результатам



исследования модели, сравнения их с реальным движением системы, равно как и исследования других ее моделей и натуральных экспериментов, модель должна уточняться, т. е. любое исследование системы должно носить итерационный характер. Уточнения производятся по результатам исследования как самой модели, так и главным образом экспериментальных исследований объекта изучения.

Вопрос, однако, в том, как можно построить модель пока непознанного, еще только подлежащего теоретическому исследованию, объекта. Ведь сами по себе данные первоначального экспериментального исследования (до их теоретической обработки) еще не сведены в единое целое, а следовательно, моделью объекта пока не являются. Вот когда они будут в нее сведены, дальнейшие итерационные уточнения дадут возможность обеспечить наибольшую адекватность модели объекту. Но каким образом должна осуществляться их начальная обработка? Сделать это можно только на основе предыдущего опыта изучения реальной действительности.

Исследуя эту реальную действительность и «обрабатывая» полученные сведения, люди извлекают из них *два* полезных результата: *систему конкретных знаний* об окружающей действительности и *методологические представления* о ней, являющиеся неким «сводом» представлений об изоморфности действующих в ней законов. Первые более или менее полно формализованы в виде системы наук, вторые систематизированы частично в виде определенных закономерностей количественных изменений (математика), частично в виде гораздо менее определенных методологических «законов» (в логике, диалектике, общей теории систем, синергетике и т. п.).

Общественная практика показывает, что закономерности, описывающие движение систем самой различной природы,

обладают значительным формальным сходством. Иными словами, теоретические модели этих систем имеют сходное строение, хотя бы в самых общих чертах. «Математическое моделирование основано на том факте, что различные изучаемые явления могут иметь одинаковое математическое описание. Хорошо известным примером является описание одними и теми же уравнениями, например, электрического колебательного контура и пружинного маятника» [15]. Эти уравнения могут быть также применены для описания целого ряда других процессов в самых различных системах.

Если бы мы знали *все* основные законы движения материи, то их математического выражения было бы достаточно для описания всех явлений природы и общественной жизни. Детерминисты прошлого считали, что «если бы существовал ум, знающий все силы и точки их приложения в природе в данный момент, то и не осталось бы ничего, что было бы для него недостоверно, и будущее, так же как и прошедшее, предстало бы перед его взором» [16]. Но дело в том, что «нам известны *не все* основные законы... Каждый шаг в изучении природы — это всегда только приближение к истине» [17]. Если сюда прибавить еще бесконечное число взаимосвязей между объектами реального мира, то понятно, что одними лишь математическими закономерностями описание движения реального объекта ограничить невозможно. Однако обобщение множества частных случаев выработало в науке способность *качественной* оценки тех или иных явлений. Общественная практика выработала ряд постулатов, которые принимаются как нечто данное, без доказательств. Кроме аксиоматического метода, наука в своем арсенале имеет также ряд других методологических приемов, направленных на обобщенное понимание полученных

экспериментальным путем сведений, которые и используются как при построении теоретической модели, так и при планировании экспериментов.

В результате процесс научного познания приобретает вид, представленный на приведенной схеме. Экспериментальное воздействие на объект позволяет получить некоторые сведения, на основе которых строится теоретическая модель объекта. Исследования модели (обычно сопровождаемые ее уточнениями) позволяют выполнить прогнозирование поведения объекта, которое в дальнейших его исследованиях опять сравнивается с полученными результатами, давая основания для новых уточнений модели. Во всем этом процессе существенную роль играют обобщенные результаты предыдущих научных исследований в виде методологических рекомендаций и математической обработки.

Для полноты картины научного исследования необходимо обратить внимание еще на один важный момент. Теоретическая модель объекта позволяет в значительной мере предвидеть результаты экспериментальных исследований. Однако не всегда и не в полной мере,

иначе исследование можно было бы считать исчерпанным. В некоторых случаях экспериментальные воздействия на объект приводят к неожиданным результатам, некоторому новому, до сих пор неизвестному *эффекту*. Этот эффект, с одной стороны, дает дополнительные сведения об объекте, включаясь, таким образом, в процесс исследования. Но он сам по себе может оказаться имеющим практическую полезность, и тогда он переходит в стадию *технического* применения. Путем создания на основе таких эффектов технических объектов техника использует их для утилитарных целей, чаще всего даже не понимая их внутренней сути. Поэтому с того времени, как наука оформилась в самостоятельное общественное явление, «инженерная и техническая практика направляла свои усилия на применение открытий науки, используя непосредственно не столько ее теоретические достижения, сколько различные явления, осуществлявшиеся вначале в научных экспериментах, а затем и в производственных масштабах» [18]. А сам соответствующий эффект в его техническом применении становится объектом для *технических наук*.

\* \* \*

Таким образом, исторически получение и использование знаний об объективном мире обществом осуществлялось в различных, исторически необходимых формах. Эти формы – *мифологическая, философская и научная*, сменяющие друг друга в соответствии с количественными изменениями в накоплении знаний, обеспечивали как возможность практической деятельности общества, так и формирование обобщенных представлений о мире. Сегодня основную роль в этом отношении играет наука. Именно она взяла на себя функцию обеспечения общества системой необходимых ему сведений. При этом отжившие формы представления знаний о мире все

еще играют определенную роль. Все еще достаточно широко распространены элементы даже мифологических представлений, особенно в обыденном сознании. Но в основном это касается философии, которая продолжает претендовать на важную социальную и гносеологическую роль, хотя полностью утратила эти функции [19]. Однако наука при всех издержках ее развития и функционирования все больше утверждается в качестве главного средства получения и систематизации знаний. Будет ли и она в свое время заменена другой формой познания? Вполне вероятно. Но сегодня у нас пока нет оснований для положительного обсуждения этого вопроса.

1. Рузавин Г.И. Фундаментальные и прикладные исследования в структуре научно-технического знания. – Философские вопросы технического знания / Г.И. Рузавин. – М., 1984. – С. 42.
2. Конт Огюст. Курс положительной философии / Огюст Конт. – СПб., 1899.
3. Миркина З. Великие религии мира / З. Миркина, Г. Померанц. – М., 1995. – С. 317.
4. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – Т. 26, ч. 1. – С. 23.
5. Ильенков Э.В. Философия и культура / Э.В. Ильенков. – М., 1991. – С. 91.
6. Шеллинг Ф.В.И. Система трансцендентального идеализма / Ф.В.И. Шеллинг. – М., 1936. – С. 16.
7. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – Т. 21. – С. 304.
8. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – Т. 20. – С. 6.
9. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – Т. 1. – С. 105.
10. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – Т. 13. – С. 43.
11. Калашиников В.В. Организация моделирования сложных систем / В.В. Калашиников. – М., 1982. – С. 6.
12. Неуймин Я.Г. Модели в науке и технике / Я.Г. Неуймин. – Л., 1984. – С. 171, 172.
13. Онищенко Н.П. Становление и развитие теории в технической науке и практике / Н.П. Онищенко. – Минск, 1990. – С. 7.
14. Григорьев Л.Л. Моделирование и технические науки / Л.Л. Григорьев. – М., 1967. – С. 3.
15. Калашиников В.В. Организация моделирования сложных систем / В.В. Калашиников. – С. 5.
16. Лаплас П. Опыт философии теории вероятности / П. Лаплас. – М., 1908. – С. 9.
17. Фейнман Р. Фейнмановские лекции по физике / Р. Фейнман, Р. Лейтон, М. Сэндс, 1967. – Т. 1. – С. 136.
18. Чешев В.В. Гносеологические аспекты взаимодействия инженерной и научной деятельности / В.В. Чешев // Вопросы философии. – 1986. – № 5. – С. 77.
19. Гриффен Л.А. Проблема идеального в контексте социальной роли философии / Л.А.Гриффен // Ильенковские чтения – 2006. Материалы VIII Международной научной конференции. – К., 2006.

**Получено 27.04.2012**

*Л.О. Гриффен*

### Суспільні форми знання

*Розглянуто особливості трьох історично послідовних форм, у яких здійснювалось пізнання об'єктивної дійсності – міфологічної, філософської і наукової. Подано схему наукового пізнання.*