

А. А. Савинцев

Экспериментальный разум Нового времени

Что представляет собой европейская культура с философской точки зрения? Какова ее судьба и основания? Конечно, эти вопросы не могут быть освещены в данной работе, однако они не могут не беспокоить современного человека и не сподвигнуть его на поиски ответов. В данной работе мы попытаемся обрисовать такое явление новоевропейской культуры, как экспериментальный разум. Процесс формирования последнего протекал параллельно с деятельностью Леонардо, Телезио, Коперника, Кеплера, Галилея, Бэкона и Декарта. Как нам представляется, они отразили в своих работах те структуры, которые, являясь своего рода культурными доминантами, конструируют новый тип познания и восприятия. Наличие этих структур и позволяет нам говорить об экспериментальном разуме. Таким образом, возвращение к истокам последнего позволит, с одной стороны, взглянуть на исходное понимание эксперимента, а с другой – проблематизировать его привычный образ.

Прежде всего, исследование истоков экспериментального разума заставляет задаться вопросом о целесообразности использования эксперимента в качестве основы для познания законов природы. Насколько эксперимент отвечает стремлению философов Нового времени постичь истину, насколько он осуществляет претензии науки на реализм? В данном случае уместны слова Канта об опытах Торричелли и Галилея: «...разум видит только то, что он сам производит по собственному рисунку и что он должен идти вперед и заставить природу ответить на его вопросы»¹. Таким образом, перед нами встает вопрос о том, чем же на самом деле занималась наука в период своего зарождения, вопрос о разнице между перспективой и тем, как она видится. Что видели в своей деятельности ученые и философы Нового време-

¹ *Кант, И.* Критика чистого разума. 2 изд. // материалы сайта <http://filosof.historic.ru>

ни, чем они хотели заниматься, и к чему в действительности эта деятельность должна была привести?

Прежде чем попытаться осветить такое явление как экспериментальный разум, остановим внимание на некоторых пунктах в его развитии, как нам представляется, ключевых. Прежде всего, это некоторые аспекты деятельности Галилея. Его эксперимент — это вопрос разума к природе, причем природе математической, понятой как часовой механизм. Как античный философ вопрошал разумный космос с его логосом, а средневековый богослов изучал Писание, так и Галилей видел свой мир, математически структурированную природу, которая потом в глазах Ньютона окончательно предстанет как часы. Причем и то, и другое, и третье суть одно, глядя на которое представители разных эпох видели разное. Ведь грек сначала воспринимал богов, схоласт — Библию, а Галилей смотрел на мир сквозь подзорную трубу, которую он сам же и создал, и смотрел он на то, что запланировал увидеть, имея в голове пресловутую математическую структуру.

Большой вклад в науку Нового времени, а также в окончание формирования ее методологии внесли Френсис Бэкон и Рене Декарт. Всем известно знаменитое представление Бэкона об идолах. Однако осуществимо ли их изгнание? Является ли оно полезным? Некоторые философы и мыслители — например, Карл Поппер — полагают, что полное избавление человека от предрассудков невозможно: «Свободный разум ничего не видит: наука строится на базе предрассудков или предположений, проверяемых опытом»².

Если человек изучает природу, основываясь на своих предположениях, да еще и смотрит в подзорную трубу, то в таком случае получаемое в результате знание является тем, чего обычно не видно. Ведь такой опыт представляет собой насилие над природой, состоящее в навязывании миру человеческой размерности. Каким же образом тогда познать реальное положение дел, если природа может, в конце концов, признаться в том, чего не совершала?

² *Поппер, К.* Логика и рост научного знания // материалы сайта www.philosophy.ru

Итак, попытаемся обрисовать сам экспериментальный разум, не упуская из виду особенности его развития и формирования. Рассмотрим поближе такой процесс, как эксперимент. Сам термин (от *лат.* *experimentum* — проба, опыт) обозначает, как правило, «исследование явлений посредством активного воздействия на них при помощи создания новых условий, соответствующих целям исследования»³. В большинстве случаев традиционная марксистская учебная литература определяет эксперимент как форму практической, а не духовной деятельности, которая входит в нее как компонент. Иногда эксперимент отождествляется с методом познания.

Чтобы разобраться в вопросе о структуре эксперимента, обратимся для начала к уже упоминавшейся персоне Галилея. Он впервые четко поставил вопрос о различении чувственного наблюдения и целенаправленного опыта, эксперимента, а также видимости и реальности. Он отметил, что «там, где недостает чувственного наблюдения, его надо дополнить размышлением». Более того, если теоретические положения расходятся с показаниями органов чувств, то не следует сразу же отказываться от того, что утверждает теория.

Сложность состоит в том, что эксперимент как метод науки находится в центре пересечения практических и познавательных деятельностей, причудливо комбинирует в себе признаки чувственного и рационального, эмпирического и теоретического. Хоть эксперимент и имеет общие черты с практикой, к ней он, однако же, совсем не сводится. Будучи все же методом познания, эксперимент обладает гносеологическими признаками. С другой стороны, имея общие черты с наблюдением, он не исключает и операций логического характера, что сближает его с формами теоретической деятельности, но не настолько, чтобы полностью в них раствориться и потерять свою эмпирическую основу. Эмпирия (от *греч.* *εμπειρία* — опыт), то есть «восприятие внешнего мира посредством органов чувств»⁴, представляет собой наблюдение, осуществляемое в естественных условиях. Эмпирия тем и

³ Краткий философский словарь / под ред. А. П. Алексева. М. : Проспект, 1998. С. 372.

⁴ Словарь иностранных слов. М. : Русский язык, 1989. С. 598.

отличается от эксперимента, что последний означает активное вмешательство исследователя в структуры природных и социальных систем.

Особого внимания заслуживает понятие наблюдения. Наблюдение — это «познавательная деятельность, связанная с преднамеренным целенаправленным восприятием предметов и явлений внешнего мира»⁵. Вообще, говоря о наблюдении, стоит отметить, что оно должно дать некоторый исходный материал, позволяющий укрепить или опровергнуть ту или иную гипотезу, или собрать данные, которые могли бы стать основой для определенных интерпретаций. От эксперимента наблюдение отличается отсутствием преобразующего воздействия исследователя на объект изучения, хотя наблюдение существует в рамках эксперимента и имеет сходные с ним черты. Прежде всего, наблюдение преднамеренно, оно осуществляется с каким-то замыслом. Кроме того, исследователь не просто наблюдает все, что попадет под руку, а ищет нужные ему объекты. Ситуация экспериментального исследования создается искусственно, а результат не представляет само сущее в окончательно структурированном виде, но лишь подтвердит или опровергнет гипотезу.

Таким образом, характерная черта эксперимента заключается в том, что в нем сочетаются приемы практического, чувственного и рационального познания. Стало быть, в познавательном цикле осуществляется сложная система взаимодействий. При этом элементы процесса познания испытывают воздействия окружающей среды, а исследователь в свою очередь — различных компонентов общества.

Формально эксперимент можно описать как деятельность, в которой принимают участие субъект и объект, а также средства их взаимного воздействия. В результате этой деятельности реализуется субъективная цель, видоизменяется объект, принимающий удобную форму для обеспечения потребностей человека.

Следует отметить, что особенность эксперимента проявляется не просто в наличии практического действия, а в создании особой, экспериментальной ситуации. Она состоит

⁵ Краткий философский словарь / под ред. А. П. Алексева. М. : Проспект, 1998. С. 195.

из элементов естественной и искусственной природы, целостное функционирование которых и выступает в качестве объекта исследования. Создав такую установку, исследователь изучает принципы ее работы, влияет на них различными путями, то есть активно изменяет объект изучения, его структуру. Наблюдая за возникающими следствиями, ученый выявляет скрытые от непосредственного наблюдения свойства предметов и явлений.

При этом в процессе исследования на изучаемый объект очень сильно влияет (а иногда и полностью моделирует его) прибор, непрменная задействованность которого в эксперименте и наблюдении эксплицирует искусственность субъект-объектной связки. Господствующая в традиционной теории познания точка зрения, заключающаяся в том, что в каком-то смысле прибор не искажает реальных свойств изучаемых явлений, а наоборот, служит единственным средством практического их выявления, скорее нивелирует проблему, чем решает ее. Постулат, гласящий что орудия, опосредующие отношения человека к действительности, сами существуют по законам этой действительности, подается в рамках следующего рассуждения. Техническое средство хоть и сделано руками человека, но представляет собой часть реального мира, функционирует в полном соответствии с законами природы. Поэтому, конструируя сложные технические системы в качестве средств познания, человек не удаляется от мира, а приближается к нему, поскольку устраняет особенности индивидуального восприятия и таким образом сообщает знанию объективный характер. Поэтому использование приборов является наиболее надежным средством практического познания и отличительной особенностью познания экспериментального.

Однако несмотря на всю убедительность подобного рассуждения, возникает вопрос о том, что подумает ученый, взглянув на показания прибора. Очевидно, его мысль будет структурирована тем предубеждением, с которым ставился эксперимент. Другими словами, данные, полученные в ходе эксперимента, интерпретируются в соответствии с теми знаниями, которые уже имеются у ученого, будь то физические законы или предрассудки социального характера. Более того,

такие данные не могут появиться сами по себе, а возникают как ответ на поставленный вопрос.

Если говорить более конкретно, то мы имеем возможность увидеть, какова была роль дедукции в методологии Нового времени. С помощью дедукции формулируются проблемы и гипотезы, предваряющие экспериментальный поиск на его начальной стадии, и выводятся эмпирические следствия из них. Наконец, само фиксирование эмпирических данных, развертывающееся на фоне накопленного знания о соответствующем понимании экспериментальных действий, также предполагает применение дедукции. Даже сами по себе показания приборов не отражают свойств объекта исследования. Только в свете теоретических предпосылок и дедуктивных композиций они приобретают определенный физический смысл.

Итак, дедукция и индукция — такие методы познания, благодаря которым осуществляется связь между теорией и эмпирией, развертывается система высказываний, допускающих опытную проверку. Эксперимент здесь выступает и как конечный, и как начальный этап научного поиска.

Из сказанного следует, что логические операции в эксперименте приобретают особую рационально-практическую окраску, придают практическим действиям целесообразный смысл, стягивают комплекс действий в целостную структуру опытного исследования.

Следовательно, человек вообще не способен «просто» наблюдать. Таким образом, есть основания утверждать, что объекты познания фиксируются человеком и становятся для него фактами лишь в том случае, когда они включаются в какую-либо форму процесса познания.

Более того, специфика эксперимента заключается не только в том, что в конструируемой среде соединяются естественное и искусственное, что результат исследования соразмерен вопрошанию, что, наконец, сам исследователь формирует среду изучения и изучаемый объект. Сам человек в процессе такого исследования становится другим. Об этом говорили Бэкон, Декарт и многие другие, когда заостряли внимание на том, что ученого должны интересовать лишь объективные свойства объекта (интересный каламбур), что

научный разум требует, чтобы перед входом в храм философии и науки мыслитель «очищался» от повседневного опыта. Выходит, что понятие избранности все-таки осталось в науке как след магической традиции: в отличие от мага, ученым может стать каждый, но для этого ему сперва необходимо стать другим. Такой человек, ученый, уже перестает быть обычным человеком со своей биографией, бытовыми проблемами, да вообще все человеческое (в обыденном понимании) здесь отбрасывается. Остается только, грубо говоря, разум, который стремится к познанию — причем беспристрастному — к познанию истины.

Более того, познание истины не самоцель, а имеет вполне определенный смысл. Он заключается в известном изречении Бэкона: «Знание — сила». Другими словами, знание добывается ради власти над природой, ради улучшения жизни людей, ради прагматических соображений, закрепленных, однако, добром и справедливостью⁶. Несмотря на последнюю ремарку английского философа, для такого разума практическая цель оправдывает любые средства. Вспомним, как еще на заре возникновения науки, главного детища законодательного разума, Галилей называл эксперимент «пыткой естества» и сравнивал его с «испанским сапогом», который исследователи надевают на «тело» природы⁷. А Бэкон, например, определяя задачи экспериментального исследования, использовал слово «inquisition». Это слово имеет вполне определенный ряд значений — от «расследования», «следствия» до «пытки», «мучения». Сравним с этим смыслом русское слово «естествоиспытатель». С помощью такой научной инквизиции и раскрывались тайны природы. Теперь становится понятным, почему интеллектуалы XX века вынесли законодательному разуму приговор: он поддавался искушению «унифицировать истину насилем» (Риккерт) и, по сути, воспроизвел приемы Церкви и Государства. А Ж. Деррида вообще утверждает, что европейский идеал полного овладения

⁶ Бэкон, Ф. Великое восстановление наук // Соч. : в 2 т. / Ф. Бэкон. Т. 1. М., 1977. С. 55–80.

⁷ Библер, В. С. Кант — Галилей — Кант (Разум Нового времени в парадоксах самообоснования). М. : Мысль, 1991. С. 6–172.

истиной носит агрессивный и сексуально окрашенный характер⁸.

Однако предмет нашего поиска все-таки не законодательный разум, а экспериментальный, точнее, аспект экспериментирования в этом сложном явлении. Возвращаясь к фигуре ученого, видоизмененного самой процедурой исследования, следует отметить, что ее отразил Рене Декарт в понятии «*cogito*». Можно сказать, что, продемонстрировав его сначала на себе, Декарт подстегнул европейскую философию изобрести, наконец, субъект.

Является ли конструирование реальности через эксперимент причиной конструирования себя как субъекта? Или наоборот: формирование ученого как субъекта определяет способ видения мира? Очевидно, эта дилемма подобна спору о курице и яйце. Ведь два конца одной палки (состояние субъекта, представление себя и представление мира), судя по всему, не так уж и далеки друг от друга, как это может показаться на первый взгляд. Экспериментальный разум как раз и представляет собой ту структуру, которая объединяет в себе и то, и другое, и тем самым является предпосылкой видения мира субъектом через призму эксперимента (реального или мысленного). Таким образом, эксперимент как форма организации знания, причем опытного, культивирует в вещи объект (в противоположность экземпляру), а в исследователе — субъект.

Принимая во внимание вышесказанное, так и хочется спросить: неужели Галилей смотрел в трубу и видел только то, что хотел, неужели напрасно был изобретен эксперимент, который есть только пытка над природой, выуживающая у нее признания в том, чего она не совершала? Неужели «*cogito*» Декарта не более чем эфемерность и от идолов разума нам никогда не избавиться, а великое восстановление наук — утопия? Неужели все они ошибались? Ведь классические, модернистские положения давно сошли с философской сцены, а современная философия уже чуть ли не постнеклассичес-

⁸ Огурцов, А. П. Научный дискурс: власть и коммуникация (дополнительность двух традиций) // Философские исследования. 1993. N 3. С. 12–59.

кая. Однако даже само такое вопрошание уже будет производиться в рамках модерна, «философии естествознания», так как предполагает наличие непоколебимой истины в этом вопросе. Если мы скажем, что есть реальный мир и его нужно познать (просто так или ради чего-то), а очки экспериментального разума нам мешают, значит, мы так ничего и не поняли, наступили на те же грабли, что и пресловутый экспериментальный разум. Да, эксперимент — это форма организации знания, а экспериментальный разум — это то, что делает возможным и эксперимент, и экспериментатора, который экспериментом живет. Можно даже сказать, что это форма бытия человека.