

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ

ΕPISTEMOLOGY
& PHILOSOPHY OF SCIENCE

ЭПИСТЕМОЛОГИЯ и ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Т. 56 • № 3

Ежеквартальный научно-теоретический журнал

МОСКВА
2019

ТРАНСФОРМАЦИЯ НАУКИ В XX В.: ОТ ПОИСКА ИСТИНЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНИКИ*

Никифоров Александр Леонидович – доктор философских наук, старший научный сотрудник. Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории и философии науки». Российская Федерация, 105062, г. Москва, Лялин пер., 1/36, стр. 2.
e-mail: nikiforov_first@mail.ru



В первой части статьи рассматриваются взгляды на природу науки и деятельность ученого, на роль науки в жизни общества, выраженные в трудах крупнейших ученых конца XIX – начала XX вв. – Э.Маха, А.Пуанкаре и М.Вебера. Показано, что определенные расхождения в понимании науки и ее развития между этими мыслителями были обусловлены их профессиональными ориентациями. В то время как Мах и Пуанкаре, говоря о науке, имели в виду, прежде всего, математизированное естествознание, Вебер ориентировался на общественные науки, которые в то время находились лишь в начале своего развития. Во второй части статьи показано, что в течение XX в. наука испытала существенное преобразование, которое было обусловлено тремя взаимосвязанными факторами. Во-первых, научные исследования широко стали финансироваться бизнесом и государством. Во-вторых, на место ученого-одиночки приходят крупные научные коллективы, члены которых выполняют лишь узко специализированные функции в решении научной задачи. Наконец, бизнес и государство ориентируют науку на решение прикладных задач, т. е. на разработку новых технических устройств. Вследствие этого, основной целью научной деятельности становится не поиск истины, а совершенствование техники, новое знание оказывается лишь побочным продуктом технического прогресса.

Ключевые слова: наука, ученый, научный прогресс, истина, знание, техника, призвание, профессия

THE TRANSFORMATION OF SCIENCE IN THE XX CENTURY: FROM THE SEARCH OF TRUTH TO THE ENHANCEMENT OF TECHNOLOGY

Alexander L. Nikiforov – DSc in Philosophy, senior research fellow. Interregional Non-Governmental Organization «Russian Society for History and Philosophy of Science». 1/36 Lyalin lane, bd. 2, 105062, Moscow, Russian Federation.
e-mail: nikiforov_first@mail.ru

The first part of the article examines the views on the nature of science and the activities of the scientists, on a role of science in the life of society, expressed in the works of the greatest scientists of the late-early 20th centuries – E. Mach, A. Poincare and M. Weber. It is shown that certain differences in the understanding of science and its development between these thinkers were due to their professional orientation. While Mach and Poincare, speaking of science, had in mind, above all, a mathematized natural science, Weber focused on the social sciences, which were only at the beginning of their development. The second part of the article shows that during the twentieth century science experienced a significant transformation, which was due to three interrelated factors. First, research has become widely funded by

* Статья подготовлена при поддержке РНФ, проект № 19–18–00494 «Миссия ученого в современном мире: наука как профессия и призвание».



business and government. Secondly, large scientific teams come to take the place of single scientists, whose members perform only narrow-specific functions in solving a scientific task. Finally, business and the state orient science toward solving applied problems, i.e. to develop new technical devices. As a result, the main goal of scientific activity is not the search for truth, but the improvement of technology, new knowledge is only a by-product of technical progress.

Keywords: science, scientist, scientific progress, truth, knowledge, technique, vocation, profession

Представления о науке и деятельности ученого, о роли науки в жизни и развитии общества, сложившиеся в XVII–XIX вв., были выражены в начале XX в. известными учеными, размышлявшими о специфике своей деятельности. Однако на протяжении XX в. наука претерпела существенную трансформацию: существенно изменились цели и характер научной деятельности. Это изменение требует разработки нового представления о науке.

1. Наука Нового времени XVII–XIX вв. глазами ученых

Первый вопрос, который встает перед ученым или философом, размышляющим о науке, это вопрос о том, что такое наука.

Австрийский физик Э. Мах полагал, что наука возникает как некоторый новый, более высокий этап в развитии обыденного мышления, служащего практическим нуждам. «Научное мышление развивается из обыденного, – писал он. – Таким образом, научное мышление является последним звеном в непрерывной цепи биологического развития, начавшегося с первых элементарных проявлений жизни» [Мах, 2003, с. 35]. Когда на даче вы собираетесь вырастить, скажем, огурцы, то вы думаете о том, как подготовить почву, как подобрать семена, как ухаживать за растениями. Эти обыденные размышления служат непосредственным практическим целям. Но, постепенно развиваясь, человеческий разум отрывается от обыденной практической деятельности и начинает ставить перед собой собственные цели. «Ставшее же более сильным, научное мышление создает себе собственные цели, стремится удовлетворить самого себя, устранить **умственное стеснение**. Выросшее на службе практическим целям, оно с течением времени становится само себе господином» [Мах, 2003, с. 36]. «Наука возникла сначала из биологического и культурного развития, как, по-видимому, некоторая излишняя и побочная его ветвь. Но в настоящее время не может уже быть сомнений, что



она развилась в фактор, в биологическом и культурном отношении самый полезный» [Мах, 2003, с. 437].

С точки зрения Маха, познание заключается, с одной стороны, в приспособлении наших понятий и идей к фактам, а с другой стороны – в согласовании наших идей друг с другом. Отсюда и цель научного познания состоит в обеспечении все более точного соответствия наших идей фактам и в создании простой, экономной и непротиворечивой системы наших идей. Эта система представляет собой научную теорию, которая в сжатом виде представляет знание, помогающее нам ориентироваться в окружающей среде.

Несколько иную точку зрения на природу науки выразил великий французский математик А. Пуанкаре, который склонен был видеть в деятельности ученого не поиск инструментов, полезных для выживания человека, а выражение естественной для человека любознательности и его стремления к прекрасному. «Ученый изучает природу не потому, – писал он, – что это полезно; он исследует ее потому, что это доставляет ему наслаждение, а это дает ему наслаждение потому, что природа прекрасна. Если бы природа не была прекрасной, она не стоила бы того, чтобы быть познанной; жизнь не стоила бы того, чтобы быть прожитой» [Пуанкаре, 1983, с. 292].

Однако, говоря о цели науки, Пуанкаре, кажется, вполне согласен с Махом. Высшей и даже единственной целью научного познания, утверждает он, является получение истинного знания: «Отыскание истины, – писал он, – должно быть целью нашей деятельности; это – единственная цель, которая достойна ее» [Пуанкаре, 1983, с. 155].

А вот крупный немецкий социолог, современник Маха и Пуанкаре, с этим решительно не согласен. Он полагает, что стремление к истинному пониманию мира было характерно лишь для начального периода развития науки Нового времени. Но сейчас уже вполне выяснилась иллюзорность этой цели. «Кто сегодня, – пишет он, – кроме некоторых «взрослых» детей, которых можно встретить как раз среди естествоиспытателей, еще верит в то, что знание астрономии, биологии, физики или химии может – хоть в малейшей степени – объяснить нам смысл мира или хотя бы указать, на каком пути можно напасть на след этого «смысла», если он существует?» [Вебер, 1990, с. 717]. И несколько ниже: «В чем же состоит смысл науки как профессии теперь, когда рассеялись все прежние иллюзии, благодаря которым наука выступала как «путь к истинному бытию», «путь к подлинному искусству», «путь к истинной природе», «путь к истинному Богу», «путь к истинному счастью»? Самый простой ответ на этот вопрос дал Толстой: она лишена смысла, потому что не дает никакого ответа на единственно важные для нас вопросы: «Что нам делать?», «Как нам жить?». А тот факт, что она не дает ответа на данные вопросы, совершенно неоспорим» [Вебер, 1990, с. 718–719].



Интересно заметить, что физик и математик видят цель науки в получении истинного знания о мире, в построении истинной картины мира. Согласно Маху, истинное знание помогает людям лучше ориентироваться в окружающем мире и действовать в нем. Для Пуанкаре истинное знание выражает красоту и гармонию мира и стремление к истине выражает стремление человеческой души к прекрасному. Но Вебер почему-то полагает, что наука изначально стремилась раскрыть смысл мира и научить человека, как ему следует жить. Она не достигла этой цели, поэтому научная деятельность лишена смысла. Даже если он согласится с тем, что наука дает нам истинное знание, он не видит, как это истинное научное знание может научить нас жить.

Философия науки второй половины XX в. при взгляде на науку ориентируется, в основном, на Маха и Пуанкаре. Логические позитивисты видели цель науки в получении надежного обоснованного знания. Подлинным знанием они считали такое, которое – прямо или косвенно – могло быть сведено к показаниям органов чувств. И считали своей задачей очищение науки от понятий и предложений, не имеющих никакой связи с чувственным восприятием. К. Поппер вполне в духе Маха и Пуанкаре видел цель науки в получении истины, однако, считая эту цель недостижимой, полагал, что наука к ней все-таки приближается, создавая все более правдоподобные теории. И, конечно, в современной философии науки вполне был осознан тот факт, что наука не стремится и никогда не стремилась решить проблемы человеческого существования, ответить на вопросы о том, как нужно и для чего стоит жить. Эти вопросы всегда решала философия. И Вебер, в сущности, обвиняет науку в том, что она не решает философских проблем. Возможно, здесь проявилось различие между естествознанием и общественными науками: представитель естествознания имеет дело с природой и хочет получить о ней как можно более точное представление, а обществоведа интересуют проблемы смысла существования человеческих обществ и человека.

Особенно велики расхождения между физиком, математиком и представителем общественных наук в понимании научного прогресса. В историческом развитии науки Вебер видит только изменение, но не прогресс: на смену одним теориям и концепциям приходят другие, а их предшественницы отбрасываются, не оставляя после себя никаких следов. Это чрезвычайно напоминает «наивный фальсификационизм» К. Поппера, с точки зрения которого каждая научная теория через какое-то время фальсифицируется и отбрасывается, уступая место новой теории, которая не имеет со своей предшественницей ничего общего. Здесь дело обстоит даже хуже, чем в искусстве: в искусстве нет прогресса в смысле восхождения к чему-то более совершенному, но великое произведение хотя бы сохраняет свою ценность в потоке времени. В науке, по мнению Вебера,



нет даже этого: научные теории просто отбрасываются и забываются. Возможно, такое пессимистическое отношение к научному прогрессу сложилось у Вебера именно благодаря тому, что, говоря о науке, он имел в виду социологию, политическую экономию, политологию – те области, в которых во времена Вебера еще не сложилось устойчивого общепризнанного знания и идеи и теории подобно бабочкам-однодневкам взлетали на один день, чтобы завтра умереть, ничего после себя не оставив.

Мах и Пуанкаре ориентируются на математизированное естествознание, которое к концу XIX в. уже накопило громадный массив общепризнанного знания и неизмеримо выросло со времен Коперника, Галилея, Кеплера. Поэтому Пуанкаре признает, что в науке существует прогрессивное накопление знания. Если какие-то соотношения вещей или их свойства и связи однажды установлены, то знание об этом не отбрасывается и не пропадает с приходом новых теорий. «...В теориях есть нечто, – писал он, – что чаще всего выживает. Если одна из них открыла нам истинное отношение, то это отношение является окончательным приобретением; мы найдем его под новым одеянием в других теориях, которые будут последовательно вдоворяться на ее месте» [Пуанкаре, 1983, с. 278].

Рассматривая многочисленные примеры из истории науки, Мах тоже приходит к выводу о том, что в науке существует прогресс – в смысле накопления и расширения наших знаний. «Никакое знание, – писал он, – раз уже добытое, не должно быть отброшено, а сохранено и использовано после *критической* оценки» [Мах, 2003, с. 46]. Любопытно, что Вебер в своих рассуждениях о науке и научном прогрессе почти совершенно не обращается к истории науки, хотя даже самый беглый взгляд на развитие астрономии и физики от Коперника через Галилея и Кеплера до Ньютона показал бы ему, как осуществляется прогресс в науке. Сама по себе теория Коперника была отброшена, ибо он полагал, что орбиты планет являются окружностями, и сохранил некоторые эпициклы, однако его основная идея – что центром нашей планетной системы является Солнце, а не Земля, – сохранилась и получила развитие в новых теориях.

Обращаясь к вопросу о том, что дает наука обществу, Вебер отвечает на него следующим образом: «Научный прогресс является частью, и при том важнейшей частью, того процесса интеллектуализации, который происходит с нами на протяжении тысячелетий» [Вебер, 1990, с. 713]. Насколько можно понять, под «интеллектуализацией» Вебер понимает освобождение человеческого сознания от мифов, суеверий, предрассудков и укрепления уверенности в том, что все можно понять рациональными средствами. «Последнее, в свою очередь означает, что мир расколован. Больше не нужно прибегать к магическим средствам, чтобы склонить на свою сторону или подчинить себе духов, как это делал дикарь, для которого существовали подобные



таинственные силы. Теперь все делается с помощью технических средств и расчета. Вот это и есть интеллектуализация» [Вебер, 1990, с. 714]. Однако он не слишком высоко оценивает замену мифов рациональным расчетом. Зачем нам стремиться к рационализации и интеллектуализации, — спрашивает он, — зачем освобождаться от мифов и суеверий, если у нас нет ответа на важнейшие вопросы нашего существования: как нам жить и к чему стремиться? Иначе говоря, наука не дает и не может дать ответ на вопрос о смысле существования отдельного человека и всего человечества. Поэтому он полагает, что наука почти ничего не дала для духовно-нравственного развития и роста человечества, более того, интеллектуализация сопровождалась даже его нравственной деградацией: «Судьба нашей эпохи с характерной для нее рационализацией и интеллектуализацией и прежде всего с расколдовыванием мира заключается в том, что высшие благороднейшие ценности ушли из общественной жизни или в потустороннее царство мистической жизни, или в братскую близость непосредственных отношений отдельных индивидов друг к другу» [Вебер, 1990, с. 733–734].

Конечно, Мах и Пуанкаре, убежденные в том, что наука дает человечеству истинное знание о мире, облегчает и расширяет его ориентацию в окружающем мире, совершенно иначе отвечают на вопрос о том, что дала наука человечеству. Действительно, наука не отвечает на вопросы о смысле жизни, о том, что такое добро и зло, она ничего не говорит о нравственных ценностях, тем не менее, наука в огромной мере содействовала развитию человеческого разума, расширению его кругозора, созданию величественной картины мира — все это значительно обогатило духовный мир человека. В частности, Пуанкаре говорит об астрономии: «Астрономия полезна, потому что она возвышает нас над нами самими; она полезна, потому что она величественна; она полезна, потому что она прекрасна... Именно она являет нам, как ничтожен человек телом и как он велик духом, ибо ум его в состоянии объять сияющие бездны, где его тело является лишь темной точкой, в состоянии наслаждаться их безмолвной гармонией. Так приходим мы к сознанию своей мощи. Здесь никакая цена не может быть слишком дорогой, потому что это сознание делает нас сильнее» [Пуанкаре, 1983, с. 227].

Действительно, созерцание звездного неба, выделение созвездий, обнаружение регулярности в движении планет открывало людям огромность окружающего их пространства, рождало мысль о законах, управляющих движением небесных светил. Астрономические вычисления дали толчок развитию математики и механики и, вообще, астрономия существенно содействовала развитию человеческого духа. Да, наука не дала ответа на экзистенциальные вопросы человеческого существования, но она могущественно содействовала тому, что человеческий дух развился и возвысился до постановки таких вопросов.



Трансформация науки в XX в.

Вот так представляли себе науку и ее вклад в развитие человеческого общества крупные ученые в конце XIX – начале XX вв. И это представление, в общем, кажется правильным! Поэтому оно и сохраняется в общественном сознании до сих пор. Философы науки XX в., опираясь на это представление, занимались, в основном, анализом языка науки, строением научной теории, описанием ее функций, ее проверкой и обоснованием.

Удивительным кажется то обстоятельство, что философия науки XX в. не заметила радикального преобразования научной деятельности – преобразования, которое начало происходить уже в конце XIX – начале XX вв. Вебер говорит о том, что деятельность ученого может быть призванием или профессией. Для Маха и Пуанкаре быть ученым – это призвание, это внутреннее личное стремление к познанию, к решению научных проблем, удовлетворение личной любознательности. В статье «Математическое творчество» Пуанкаре дал блестящее описание этапов научной работы, приводящей к открытию. Вебер говорит о том, что деятельность ученого может быть профессией, однако ограничивает профессиональные занятия ученого преподаванием. В сознании этих мыслителей еще держится традиционное представление об ученом-одиночке, который на свой страх и риск, часто за счет своих собственных средств занимается научным поиском. Действительно, Галилей и Кеплер, Гей-Люссак и Лавуазье, Дарвин и Мендель бескорыстно и пылко занимались решением интересовавших их познавательных проблем.

Однако как раз на рубеже XIX – XX вв. деятельность ученого начинает существенно изменяться: она теряет связь с призванием и превращается в профессию, ученый становится обычным наемным работником. Наука в этот период начинает переживать такую же трансформацию, которую испытало ремесло в XVI в. Богатые купцы той эпохи стали организовывать мануфактуры, в которых процесс ремесленного производства был разбит на ряд мелких операций, каждую из которых выполнял отдельный человек. Ремесленник изготавливал свое изделие сам от начала до конца. Теперь же в процессе изготовления изделия участвовало несколько человек, специализировавшихся на отдельных мелких операциях. Это, несомненно, повышало производительность труда, однако лишало этот труд какой-либо привлекательности для работника. Можно с увлечением и даже вдохновенно изготавливать сапоги или, скажем, шить платье. Но каждый день прибавить каблук к одной и той же подметке или пришивать пуговицы к пиджаку можно только за крупное вознаграждение.

В конце XIX в. бизнес и государство в полной мере осознали коммерческую и военную ценность научных исследований. Крупные



корпорации стали организовывать лаборатории и научные центры для использования новейших научных открытий. Государства начали создавать крупные научные институты. Таким образом, место ученых-одиночек стали занимать многочисленные коллективы, работающие над заданной им проблемой. Отдельный участник научного коллектива теперь занят разработкой какой-то узкой темы в рамках общей задачи. И это может не приносить ему никакого удовлетворения, не возбуждать никакого интереса. Такого рода деятельность становится безрадостным тяжким трудом, исполняемым для добывания средств к существованию.

Государство финансирует научно-исследовательские организации опять-таки вследствие экономических или военных соображений. И в XX в. наука становится средством развития техники, а не средством получения знания. Знание, истина, которые когда-то действительно были приоритетной целью научных исследований, сами по себе бизнесу и государству не нужны, и постепенно они становятся лишь побочным продуктом прикладных исследований. Скажем, США запустили свой «Аполлон» на Луну отнюдь не с целью получения какого-то нового знания, а в рамках военного соревнования с СССР с целью продемонстрировать мощь своей ракетной техники, хотя, возможно, какие-то новые знания были при этом получены.

Кстати сказать, ученые начала XX в. совершенно не считали связь науки с разработкой техники чем-то важным для науки. Конечно, все они осознавали, что наука содействует развитию техники, которая облегчает и улучшает жизнь и труд людей. Но они считали это каким-то побочным, не заслуживающим внимания продуктом науки. «Зачем наука занимается тем, – пишет, в частности, Вебер, – что в действительности никогда не кончается и не может закончиться? Прежде всего, возникает ответ: ради чисто практических, в более широком смысле слова – технических целей... Хорошо. Но это имеет какой-то смысл только для практики» [Вебер, 1990, с. 712]. Для ученого развитие техники несущественно и лежит вне сферы его интересов. Приблизительно ту же самую мысль высказывает Пуанкаре: «Я не говорю: наука полезна потому, что она научает нас создавать машины; я говорю: машины полезны потому, что, работая на нас, они некогда оставят нам больше времени для научных занятий» [Пуанкаре, 1983, с. 231]. И такое представление о соотношении науки и техники было, по-видимому, верным до второй половины XIX в. Но в XX в. положение изменилось: наука постепенно превратилась в служанку техники, и ее основной целью стал не поиск истины, а поиск новых технологий; наука превратилась в технонауку.

Нетрудно осознать это изменение природы науки в XX в., если сравнить достижения ученых XVII–XIX вв. с достижениями науки



последнего столетия. Коперниканская революция радикальным образом изменила средневековые представления об окружающем мире и о месте человека в этом мире. Ньютон заложил основы механики и сформулировал законы, управляющие взаимодействием земных и небесных тел. Лавуазье открыл человечеству сложный состав воздуха, который на протяжении тысячелетий считался простой субстанцией, и заложил основы научной химии. Фарадей ввел в общественное сознание идею электромагнитного поля, существенно обогатив наши представления о субстанции мира. Дарвин создал теорию эволюции, объяснив изменение и развитие биологических видов. Мендель раскрыл природу наследственности. Все эти открытия дали человечеству знания об окружающем мире, избавили его от множества суеверий и предрассудков, в громадной степени обогатили и расширили его сознание.

А что дала человечеству технаука XX в.? Когда смотришь на историю последнего столетия и сравниваешь ее с предшествующими веками, то в глаза бросаются две чудовищные мировые войны с десятками миллионов жертв; появление и распространение автомобиля и самолета, атомной бомбы, поставившей человека на грань самоуничтожения, выход человека в космос, компьютер и Интернет. Но ведь все это – технические достижения, никак не затронувшие духовный мир человека! В эпоху Маха, Пуанкаре, Вебера наука все еще была увлекательным приключением познающего разума, все еще оставалась вдохновенным поиском истины. Но за прошедшие сто лет она превратилась в служанку капитала и государства, в прислужницу техники. Она уже не содействует интеллектуализации нашей жизни, о чем говорил Вебер, она не расширяет горизонты нашего сознания, о чем писал Пуанкаре, напротив, эта служанка техники часто служит низменным корыстным или идеологическим целям.

И здесь возникает вопрос: не являемся ли мы свидетелями конца науки как бескорыстного поиска истины, вдохновляемого нашей природной любознательностью и чувством прекрасного? Или умирают лишь естественные науки, привязанные к технике?

Список литературы

- Вебер, 1990 – Вебер М. Наука как призвание и профессия // Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. 808 с.
Мах, 2003 – Мах Э. Познание и заблуждение. М.: БИНОМ, 2003. 456 с.
Пуанкаре, 1983 – Пуанкаре А. О науке. М.: Наука, 1983. 736 с.



References

Weber, M. *Nauka kak prizvaniye i professiya* [Science as a Vocation], in: Weber, M. *Izbrannyye proizvedeniya* [Selected Works]. Moscow: Progress, 1990, 808 pp. (In Russian)

Mach, E. *Poznaniye i zabluzhdeniye* [Cognition and Delusion]. Moscow: BINOM, 2003, 456 pp. (In Russian)

Poincaré, H. *O nauke* [On Science]. Moscow: Nauka, 1983, 736 pp. (In Russian)

МАХ, ПУАНКАРЕ И ВЕБЕР: В ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ ВСЕ НЕ ТАК, КАК НА САМОМ ДЕЛЕ*

Антоновский Александр Юрьевич – доктор философских наук, исследователь. Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории и философии науки». Российская Федерация, 105062, г. Москва, Лялин пер., 1/36, стр. 2.
e-mail: antonovski@hotmail.com

В статье опровергается панельный тезис А.Л. Никифорова. Обосновывается неверность его утверждения о том, что идеи Макса Вебера представляют собой маргинальное направление развития науки, связанное с сугубо обществоведческим интересом этого мыслителя. В свою очередь, доказывается, что приписывание Э. Маху и А. Пуанкаре идеи реализма и корреспондентской теории истины является неверным или ограничено-возможным.

Ключевые слова: реализм, конструктивизм, наука, миссия ученого

ON MISINTERPRETATION OF MACH, POINCARÉ AND WEBER BY A.L. NIKIFOROV

Alexander Yu. Antonovski – DSc in Philosophy, исследователь. Interregional Non-Governmental Organization «Russian Society for History and Philosophy of Science». 1/36 Lyalin lane, bd. 2, 105062, Moscow, Russian Federation.
e-mail: antonovski@hotmail.com

The article disproves the panel thesis of A.L. Nikiforov. The fallacy of his assertion that the ideas of Max Weber represent a marginal direction of the development of science, connected with the purely social interest of this thinker, is revealed. In turn, it is proved that the attribution of the idea of realism and the correspondent theory of truth to E. Mach and H. Poincaré is incorrect or restrictedly possible.

Keywords: realism, constructivism, science, mission of scientist

Почему Мах не реалист

Нашу критику тезиса А.Л. Никифорова начнем с «реалистской» интерпретации концепции Э. Маха. Мы охотно солидаризируемся с Махом-конструктивистом в его понимании науки как продолжения возможностей сознания и языка, как их дополнение с функцией «экономичной», т. е. успешной, гарантированной, апробированной и сохраненной в памяти ориентацией в пространстве и времени (что вовсе не означает адекватной репрезентации объектов). Но ведь

* Статья подготовлена при поддержке РНФ, проект № 19–18–00494 «Миссия ученого в современном мире: наука как профессия и призвание».



именно в силу такой ориентации на «экономия» наука и обходится без истины в ее корреспондентском смысле, т. е. не нуждается в том, чтобы знать о том, «как обстоят дела на самом деле» (что в свою очередь также не означает, что и сам ученый не считает истину репрезентацией объектов). Наука (законы и теории) действительно отчасти выступает той самой «мнемонической техникой» успешной ориентации, но не реального доступа к объектам. Но зачем Никифорову Мах-реалист? Цели науки Мах усматривает вовсе не в поисках пресловутого «соответствия» знания и реальности, а в «замене» или «спасении» теорией явлений [Mach, 1960, р. 577]. Но ведь и Вебер говорит, о том, что ученые расстались с мотивацией, связанной с поиском подлинного бытия. Однако ориентацию на истину, как критерий научности и подлинно научного поиска, отличающего настоящего ученого от проводников той или иной ценности, Вебер полностью сохраняет. Иллюзия о Махе-реалисте возникает лишь в контексте приписывания ему псевдо-корреспондентской теории истины, или словами Никифорова: «цель научного познания состоит в обеспечении все более точного соответствия наших идей фактам». Однако речь у Маха идет о *соответствии* совсем другого рода, о соответствии теории и комплексности наших ощущений (фактов).

Почему Пуанкаре не репрезентативист?

В репрезентативистской переинтерпретации конвенционализма Пуанкаре Никифоров заходит с другой стороны и использует аргумент «от прекрасного»: «Ученый изучает природу не потому, – писал он, – что это полезно; ... это дает ему наслаждение потому, что природа прекрасна», что и служит источником и стимулом научного поиска. Однако, заметим, в цитате не заложена та идея, которую приписывает Никифоров Пуанкаре и от которой отказывается Вебер – а именно идея о том, что открывание истины, реальности, замысла Бога, подлинно-прекрасного и подлинно-благого для ученого прошлого (Кеплера, Галилея, Ньютона) является целью и мотивом научной деятельности.

Но разве у Пуанкаре идет речь о том, что законы природы вскрывают «зашифрованные» Богом пропорции, симметрии или регулярности? «Для Пуанкаре истинное знание выражает красоту и гармонию мира», пишет Никифоров, однако непонятно, как это проистекает из идеи Пуанкаре о том, что мир и природа – еще до и безотносительно его научного препарирования – служат источником научного вдохновения (особой мотивации, «упоения наукой» в смысле Макса Вебера) [Вебер, 1990, с. 707; Бараш, 2018; Касавин, 2019]).



И напротив, в том, что касается релятивизма и конвенциализма, Пуанкаре, как и Вебер, говорит о недостижимости окончательной истины. Так, первый закон Ньютона об инерционном движении, согласно Пуанкаре, не может быть верифицирован, ведь тело всегда подвергается действиям тех или иных сил. Собственно, именно поэтому-то и вынуждены ученые прибегать к конвенциям (типа первого закона Ньютона). Но умаляет ли это ориентацию на истинное познание как мотив научной деятельности? Вовсе нет. И тут Пуанкаре вторит Веберу, поскольку научная конвенция включает известную «долю» объективности [Poincaré, 1905, p. 98]. В этом смысле у Пуанкаре (как и у М. Вебера) сохраняется баланс между истиной, как опорой на реальность, и истиной как недостижимым идеалом.

Почему Вебер реалист?

На наш взгляд, Александр Леонидович так же сильно искажает позицию Вебера. Немецкий социолог вовсе не обвиняет в науку том, что она не решает «экзистенциальные» или философские проблемы. Напротив, ориентируясь в том числе и на стандарты естествознания и выражая общий позитивистский дух эпохи, Вебер утверждает, что наука и не должна утверждать о «правильности» или «неправильности» тех или иных ценностей или предпочтений (= последних целей человеческих действий). Отсюда неверен и весь вывод Никифорова, о том, что представители естествознания и обществоведы по-разному видят судьбы науки. Несмотря на все различие номотетических и идеографических наук последние в своей установке на объективность, по мнению Вебера, ничуть не уступают естествознанию.

Что же касается идеи прогресса науки, полный отказ от которого Никифоров приписывает Веберу, то и здесь, голословным представляются некоторые утверждения. Так, Вебер нигде не утверждает, что также и эмпирические обобщения, теории среднего уровня будут со временем отклонены. Но базовая интуиция, конечно, верна, и уже стала неоспоримой: для обоснованной научной критики нет никаких авторитетов. Поэтому судьба любой «высокой» научной теории в этом смысле предрешена. Что может и не сказываться на некоторых базовых содержательных понятиях или частных утверждениях (скажем, гелиоцентрический тезис Коперника) в рамках больших теорий. Но даже и в отношении «входящих» в большие теории концептов и понятий со времени Фейерабенда известно, что все они в новых теоретических контекстах меняют свои смыслы (стандартный пример – понятие массы в ньютоновской и релятивистской физике). Поэтому и упомянутый Никифоровым гелиоцентризм Коперника



спасти все-таки не удастся, поскольку, как известно, не Земля вращается вокруг Солнца, а оба тела вращаются вокруг общего гравитационного центра.

Что можно спасти в тезисе А. Л. Никифорова?

Какой же вывод мы можем вывести из обсуждаемого панельного тезиса? Во всем ли неправ Никифоров и его утверждения следовало бы «просто отбросить и забыть» как «бабочку-однодневку» вслед за коперниковским гелиоцентризмом (и тем самым доказать перформативно правоту Вебера нескончаемой сменяемости научных истин)?

Александр Леонидович, не аргументами, но самим своим текстом утверждает верный, с нашей точки зрения, *конструктивистский* подход, демонстрируя произвольность, ограниченность и дополнительную всех философских «-измов» и штампов. Так, берклианец Мах и конвенционалист Пуанкаре, легким движением руки А.Л. Никифорова именно потому так легко превращаются в реалистов и сторонников корреспондентской теории истины, что они отчасти и действительно выражают эти позиции. И во многом потому, что сами эти философские определения являются неполными, но выражают лишь ситуативное положение наблюдателя-теоретика. Так, согласно Пуанкаре, конвенция, конечно, представляет собой соглашение ученых, но эта конвенция не является произвольной, она имеет мир своим референтом, и именно это специфицирует коммуникацию научного сообщества с его «инореференциальной коммуникацией» [Луман, 2017] от всех остальных сообществ и групп. Можно сказать, что сообщество ученых способно сформулировать, обосновать и защитить свои конвенции, поскольку сам мир оказывается неким судьей их валидности и одновременно источником единства ученого мира.

Наука 20 века и ее достижения

«Наука 20 века ничего не дала для духовного развития человека» — несколько неожиданно резюмирует Никифоров. Можно было бы согласиться с тем, что наука ничего не дала для духовного развития, но лишь в том смысле, что она вовсе не является такого рода внешним «поставщиком» некоего духовного продукта; она, собственно, и есть само это «духовное развитие человека». Наука, прежде всего, представляет его оптикой, его органом зрения, некой способности наблюдать с помощью понятий и иных инструментов. И именно в 20 веке благодаря новым возможностям наблюдательной оптики, среди прочего,



был расшифрован геном человека, что средствами генной инженерии уже сейчас позволяет избавить человека от страданий, связанными с наследственными заболеваниями. Новые наблюдательные способности ученых открыли ученым историю и пространственно-временную структуру мироздания. Собственно, это движение наблюдателя во всех направлениях пространства и времени, открытия возможных и не реализовавшихся миров, и есть та самая искомая мотивация доктора Фауста (daß ich erkenne, was die Welt Im Innersten zusammenhält), утрата которой так заботила Вебера и собственно и составляющая духовное развитие человека. Современные системы искусственного интеллекта, развитие искусственных нейронных сетей и другие достижения нейронауки реализуют давнюю идею человека-машины; освобождают человека от его рутинных практик и пресловутого отчуждения, связанного с необходимостью «трудиться» (от самого «труда как рокового проклятия человечества» и главного ограничителя духовной практики) и открывают возможности для «индивидуального конструирования собственных биографий» (Э. Гидденс). Что-то это должно значить и для «духовного развития» человека.

Список литературы

Бараш, 2018 – Бараш Р.Э. Наука Макса Вебера: рецепция и современность // *Epistemology & Philosophy of science* / Эпистемология и философия науки. 2018. Т. 55. № 4. С. 174–188.

Вебер, 1990 – Вебер М. Наука как призвание и профессия // Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. С. 707–735.

Касавин, 2019 – Касавин И.Т. Дилемма ученого: профессия или призвание // *Вопр. философии*. 2019. № 7 (в печати)

Луман, 2017 – Луман Н. Эволюция науки // *Epistemology & Philosophy of science* / Эпистемология и философия науки. 2017. Т. 52. № 2. С. 215–233.

Mach, 1960 – Mach E. *The Science of Mechanics: a Critical and Historical Account on Its Development*. N. Y.: Open Court, 1960. 635 pp.

Poincaré, 1905 – Poincaré H. *Science and Hypothesis*. N. Y.: Science Press, 1905. 274 pp.

References

Barash, R.E. “Nauka Maksa Vebera: recepciya i sovremennost” [Max Weber on Science], *Epistemology & Philosophy of Science*, 2018, vol. 55, no. 4, pp. 174–188. (In Russian)

Kasavin, I.T. “Dilemma uchenogo: professiya ili prizvanie” [The Scientist’s Dilemma: Profession or Vocation], *Voprosy filosofii*, 2019, vol. 7. (in print) (In Russian)



Luhmann, N. “Evolutsiya nauki” [Evolution of Science], *Epistemology & Philosophy of Science*, 2017, vol. 52, no. 2, pp. 215–233. (In Russian)

Mach, E. *The Science of Mechanics: a Critical and Historical Account on Its Development*. New York: Open Court, 1960, 635 pp.

Poincaré, H. *Science and Hypothesis*. N. Y.: Science Press, 1905, 274 pp.

Weber, M. Nauka kak prizvaniye i professiya [Science as a Vocation], in: Weber, M. *Izbrannyye proizvedeniya* [Selected Works]. Moscow: Progress, 1990, pp. 707–735. (In Russian)