

УДК 16; 167.7
DOI 10.17223/1998863X/30/7

Р.А. Шеренков

ЭКСПЕРТНОЕ РЕШЕНИЕ В КЛАССИЧЕСКОЙ НАУКЕ И СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОНАУКЕ*

Рассматриваются специфические черты современной технауки. Проведены параллели с донаучным и классическим периодами накопления знания. Рассмотрены социальная и философская составляющие технауки в их связи с экспертной оценкой производимых технологий.

Ключевые слова: *технаука, экспертиза, эпистемология, конструирование.*

Экспертная оценка техники и технологий имеет богатую историю. Анализ разных традиций показывает, что ключевое решение при проведении экспертизы принадлежит тому, кто эту технологию будет потреблять. Так, принятие решений смещает свой центр с конкретного ученого (в классический период науки) на общество, которое данную технику будет использовать (на современном этапе). В этой связи актуальным видится применение термина «технаука», разрабатываемого философией и методологией науки сегодня.

В исследовании предстоит выяснить, в какой мере в качестве эксперта проявлял себя ученый в классическую эпоху науки, какие средства при этом он использовал и насколько в этом процессе был задействован потребитель научной технологии, и провести параллели с ситуацией в современной науке, используя концепт «технаука».

Понятие «технаука» начинает фигурировать на Западе в конце 70-х годов прошлого века в статьях таких исследователей, как Бруно Латур, Питер Галисон, Хельга Новотны, Жильбер Оттуа. Сегодня оно подхвачено исследователями из разных отраслей науки, в том числе профессиональными философами.

Появление термина знаменовало собой переход научного типа деятельности от классического созерцательно-производственного характера к новому подходу, заключающемуся в «переплетении исследовательской деятельности с практикой создания и использования современных инновационных технологий» [1. С. 202]. Яркий пример тому – нанотехнологии, когда фундаментальные исследования и прикладная деятельность, подстёгиваемые друг другом, представляют собой единый процесс, осуществляемый одними и теми же средствами. Но, обратившись к истории науки, можно привести не один пример, когда процесс разработки новых технологий одновременно с конечным продуктом давал прирост новых знаний для наук фундаментальных. К историческим примерам относится изобретение телескопа Галилеем, без которого дальнейшее развитие астрономии было бы невозможным; изобретение паровых машин также

* Статья подготовлена при поддержке гранта РГНФ, проект 14-03-00371 «Экспертиза в технауке».

предшествовало развитию термодинамики. Конкретный пример показывает, что локальные проявления технаук уже имели место в истории развития науки.

Следует отметить, что положение дел в науке в разные времена непосредственно зависело от того, в какой степени проявляют себя те или иные сферы жизнедеятельности человека. И исключать какой-то фактор из процесса исторического анализа научной деятельности учёные не могут. Точно так же дело обстоит и с рассмотрением понятия технаук.

Исследования истории оценки техники показывают, что экспертное отношение к инновациям в техническом производстве было присуще разным человеческим обществам в разные времена. Ефременко отмечает: «Анализ мифологии, в первую очередь ветхозаветного предания о строительстве Вавилонской башни и древнегреческих мифов о Прометее, Дедале и Икаре позволяет прийти к определенным выводам о коллизии между традиционной культурной средой и тем, что сегодня принято называть «инновационной активностью». Смысл этих мифов состоит в наказании человека за то, что он при помощи техники пытается освободиться от власти богов или даже уподобиться им, поднявшись на немыслимую ранее для него высоту. Человек пытается изменить угодный богам порядок вещей при помощи некоторых технических ухищрений: производство кирпичей путем обжига глины, как это делали строители Вавилонской башни, использование огня или изготовление искусственных крыльев. Гнев богов как бы символизирует негативные и непредвиденные последствия осуществления дерзновенной мечты» [2. С. 5]. Этот пример характерен как иллюстрация способа оценивания инновационного производства в донаучный период.

Процессы, схожие с современными, имели место в развитии науки в предшествующие эпохи. Но хотелось бы обратить внимание на то, что случаи эти имели характер скорее частный и в большинстве своём не осознанный их изобретателями. Сегодняшние исследователи предлагают разграничить науку когнитивную (с присущими ей теоретическими и абстрактными схемами) и технологии как процесс применения полученного наукой знания. Однако «в век глобализации разграничить как прежде науку и технологию уже не удастся...» [3]. И причиной тому как раз являются те самые социокультурные, экономические и политические факторы, которые сегодня приобрели характер глобальный, т.е. затрагивают уже не отдельно взятого учёного с его экспертным мнением, а всё человечество в целом. Таким образом, обращаясь к современным исследователям, можно выделить несколько основных аспектов, в которых современная наука меняет свой облик, а вместе с ним отношение к оценке техники.

Сегодняшняя экономико-политическая ситуация такова, что в первую очередь актуализируется всевозрастающая коммерциализация науки. Е.А. Мамчур в одной из статей, посвященных анализу технаук, обращает внимание на явную незавершённость исследований в области эпистемологической проблематики в сфере современной технаук, из чего следует, что роль фундаментальных исследований в получении прибыли на основе инновационных технологий сегодня размыта и не каждому представляется оправданной. Из-за этого финансирование фундаментальной науки, по крайней мере в России, в значительной степени уступает финансированию приклад-

ных разработок. Ж.Ф. Лиотар по этому поводу пишет: «Знание производится... для того, чтобы быть проданным... оно потребляется... чтобы обрести стоимость в новом продукте... Оно перестаёт быть самоцелью и теряет свою потребительскую стоимость» [4. С. 18]. Обозначенный процесс коммерциализации науки не случаен. Сегодняшний глобальный характер экономики охватывает все страны, участвующие в научно-техническом прогрессе, и отказываться от этих отношений с финансовой точки зрения не может позволить себе ни одно государство, рискуя быть выброшенным за борт всеобщего «корабля глобализации». В данном случае экспертом в отношении оценки технологий выступает общество потребления, которое одновременно выступает и заказчиком и главным потребителем полученных технологий. Коротко ситуацию здесь можно описать так: общество потребления выступает в качестве главного заказчика на технологии, производимые в стенах лабораторий, являясь одновременно основным потребителем производимой продукции. И так по кругу □ снова и снова. Сегодня мы недовольны тем, что купили вчера, а завтра сегодняшние новации сменяются уже модернизированными и усовершенствованными их аналогами, которые, в свою очередь, будут незамедлительно заменены более новыми, соответствующими нашим требованиям. Роль учёного в этом производственном круговороте по сравнению с классическим периодом накопления знаний существенно изменяется. Ему приходится покинуть тесные лаборатории и учебные заведения, чтобы выйти на связь с общественностью, жаждущей обладать последними новинками технологического прогресса, желающей самолично участвовать в научных разработках, быть составляющей технологических новаций и, как следствие, – научным экспертом.

Термин технаука в данном случае призван подчеркнуть обесценивание главной составляющей в науке – её объективной цели – и придание ей принципа полезности в угоду платящей стороне.

Отметим, что и здесь технаука проявляет свою актуальность в глобальном масштабе, заменяя традиционную бэконовскую «линейную» модель взаимодействия науки и технологий (чистая наука – прикладная наука – рост благосостояния общества) новой технаучной (технологии – материальная база – потребности обществ).

Подробно исследована этическая сторона вопроса. Здесь можно отметить таких философов, как Х. Йонас, Д. Дэннет, Ф. Фукуяма, Ю. Хабермас, Н.С. Юлина, Б.Г. Юдин.

Экспертное решение во многом является отражением эпистемологической позиции ученого. Для этого, как представляется, необходимо провести сравнительный анализ схем научного познания в классической науке и в современной технауке.

Если рассматривать картину мира как научную метафору, обозначим познаваемую реальность в традиционной науке Ньютона и Галилея как один большой сложенный механизм, работающий по универсальным фундаментальным законам. «Объективная картина мира вырабатывалась шаг за шагом

через познание законов природы, не зависящих от особенностей времени и пространства, безразличных к месту действия и предыстории. Согласно представлениям модерна технологии являются производными этих законов» [3]. В данном случае реальный мир будет выступать в роли объективной реальности или действительности, а по большому счёту – природы. В противоположной стороне от объективной действительности будет располагаться познающий субъект. Последний, в свою очередь, выступает непременно как сторонний *наблюдатель*, который следит за объективным миром со стороны и вмешиваться в природу не может. Знания, т.е. те самые теоретические конструкты или модели объективной природы, на которых будет строиться развитие технологий, субъект получает посредством универсального метода познания, и они обретают статус трансцендентных материальному миру. И собственно техносфера, как вторая природа, предстающая в виде практических образов, создаваемых человеком для удовлетворения собственных нужд и потребностей, выступает как итог прикладной деятельности. Причём важно отметить, что фундаментальные исследования нацелены на получение истины как следствия моделирования объективного материального мира самого по себе.

Роль эксперта в такой эпистемологической картине сводится к наиболее объективистскому представлению всей необходимой информации о производимой технологии. И в данном случае потребитель получает готовый продукт в том виде, который соответствует всем нормам, принятым в научном сообществе.

Существенно то, что в классический период накопления знаний место фундаментальных и прикладных наук логически разделяется на две стадии: сначала знание получаем, а затем его применяем. Научный метод предполагает отделение стадии получения знаний от их применения: «...из этого предполагалось, что предметный мир мог быть воспроизводим в его объективных качествах, а не из потребностей субъекта» [1. С. 204].

В технонаучной картине мира онтологический статус субъекта и объекта кардинально меняется, вслед за ним изменяется и метод оценки технологий. Субъект больше не сторонний наблюдатель, а непосредственный участник познавательно-производственного процесса. «В контексте глобализации, усиления взаимодействия и изменений, которые она с собой несет, несомненным субъектом технонауки становится человечество в целом. Субъект классической науки в этом смысле становится идеальным, вневременным, нематериальным и трансцендентальным. Если же говорить о субъекте технонауки, то он по своей природе является эмпирическим и историческим, служит ареной столкновения множества мировоззрений. Его воля, управляемая желаниями, неоднородна, зачастую противоречива и иррациональна...» [5. С. 14]. Поскольку реальный мир больше не представляется учёному в качестве неизменной реальности, а одни конструкты можно заменять другими (например, генетика и генная инженерия, нанотехнологии) и «...объективная реальность заменяется материально-технической базой, созданной внутри «второй природы» [6], «наука и технонаука демонстрируют различные подходы к познанию, ибо наука рассматривается

в теоретическом контексте универсализма, а технаука в практическом контексте глобализации» [5. С. 14].

Эпистемологический анализ феномена технауки дает нам возможность говорить о взаимоотношениях субъекта и объекта познания как о процессе взаимного конструирования. Исследователь увлечен не поиском объективных оснований науки, а поиском верного проекта, который может быть удачно реализован в данных условиях. В качестве философского обоснования данной проблемы уместно обратиться к исследованиям современного немецкого философа Х. Ленка, который утверждает, что «...всякое понимание и познание мира и реальности возможны лишь интерпретативно. Мир познаваем лишь постольку, поскольку он образуется, структурируется, оформляется в соответствии с находящимися внутри нас схемами интерпретации. В этом смысле человека можно считать существом интерпретирующим, истолковывающим, а философию не чем иным, как анализом таких схем интерпретаций» [7. С. 22].

На деле мы имеем конструктивистский подход в решении экспертных задач. Но важно, что конечную оценку технологии выносит не столько научное сообщество, сколько общество, которое эту технологию будет использовать. Поскольку через проявление своих потребностей общество конструирует будущее технологий, производимых наукой.

Процессу теоретико-познавательной деятельности в современной науке зачастую невозможно выделить особое место. Что не означает, что теоретические базовые исследования исчезли вовсе и им не нужно уделять должного внимания. В современной науке этот процесс сливается с процессом прикладной деятельности, нацеленной на получение прибыли. А роль эксперта меняется с объективного описания реальности на субъективную конструкцию.

Литература

1. Андреев А. Л. Технаука // Философия науки. М., 2001. № 16.
2. Ефременко Д. В. Введение в оценку техники. М.: Издательство МНЭПУ, 2002.
3. Hottois G. Techno-sciences and ethics // Agassi E. Right, Wrong and Science. Ed. Bu Craig Dilworth. Poznan Studies in the Philosophy of Science and Humanities, Vol. 81. Amsterdam-NY, 2004.
4. Люотар Ж. Ф. Состояние постмодерна. СПб., 1998.
5. Hottois G. Philosophies des sciences, philosophies des techniques. Collège de France, 2004.
6. Столярова О. Е. Технаука // Постнаука [Электронный ресурс]. URL: <http://postnauka.ru/faq/7722> (дата обращения: 25.04.2014)
7. Ленк Х. Схемные интерпретации и интерпретационный конструкционизм. 1995.

Sherenkov Roman A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation).

DOI 10.17223/1998863X/30/7.

EXPERT SOLUTIONS OF CLASSICAL SCIENCE AND MODERN TECHNOSCIENCE

Keywords: technoscience, expertise, epistemology, construction.

The article deals with the specific features of modern technoscience. Drawing a parallel with the pre-scientific and classical periods of accumulation of knowledge. Examined the social and philosophical components of technoscience in their relationship with the expert evaluation produced technologies. The study will determine the extent to which an expert showed himself a scholar in the classical age of science, which means at the same time he used, and how this

process was involved consumer scientific technology. And to draw parallels with the situation in modern science, using the concept of "technoscience".

References

1. Andreev, A.L. (2001) Tekhnonauka [Technoscience]. *Filosofiya nauki*, 16.
2. Efremenko, D. V. (2002) *Vvedenie v otsenku tekhniki* [Introduction to the evaluation of technology]. Moscow: MNEPU.
3. Hottois, G. (2004) *Techno-sciences and ethics*. In: Agassi, E. *Right, Wrong and Science*. Amsterdam-New York: Rodopi.
4. Lyotard, J.F. (1998) *Sostoyanie postmoderna* [The Postmodern Condition]. Translated from French by N.A. Shmatko. St. Petersburg: Aleteyya.
5. Hottois, G. (2004) *Philosophies des sciences, philosophies des techniques*. Collège de France, 2004.
6. Stolyarova, O.E. (2012) Tekhnonauka [Technoscience]. *Postnauka*. [Online] Available from: <http://postnauka.ru/faq/7722>. (Accessed: 25th April 2014)
7. Lenk, H. (1995) *Skhemnye interpretatsii i interpretatsionnyy konstruksionizm* [Circuit interpretation and interpretative constructionism]. [Online] Available from: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000058/index.shtml>.