

ТЕХНОНАУКА – НАУКА БЕЗ УЧЕНЫХ?

Вархотов Тарас

Александрович – кандидат философских наук, доцент. Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. Российская Федерация, 119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1; e-mail: varkhotov@gmail.com

В статье намечен взгляд на технонауку как результат развития статистики как математического метода и инструмента социального управления, а также депрофессионализации науки из-за перепроизводства специалистов и внедрения проектных форм работы в практику научного сообщества. Отмечается снижение экспертного статуса ученых и дается оценка перспектив полного перерождения классической науки в технонауку.

Ключевые слова: технонаука, академическая наука, научное сообщество, этос науки

TECHNOSCIENCE – SCIENCE WITHOUT SCIENTISTS?

Taras A. Varkhotov –

PhD in Philosophy, assistant professor. Lomonosov Moscow State University. 1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation; e-mail: varkhotov@gmail.com

The article outlines a look at technoscience or mode 2 as a results of the development of statistics as a mathematical method and an instrument of social management, as well as the deprofessionalization of science due to the overproduction of specialists and the introduction of design forms of work into the practice of the scientific community. A decrease of the scientists' expert status is noted, and an assessment is given of the prospects for the complete degeneration of classical science into the technoscience.

Keywords: technoscience, academic science, scientific community, scientific ethos

Я думаю, что миру науки угрожает серьезный регресс. Автономия, которую наука постепенно завоевала в противостоянии с религиозными, политическими или даже экономическими силами и, по крайней мере, частично, с государственной бюрократией и которая гарантировала минимальные условия для ее независимости, существенно ослабела. <...> Короче говоря, наука в опасности, и по этой причине она становится опасной.

П. Бурдьё [Bourdieu, 2004]

Приступая к обсуждению темы технонауки, хотелось бы сразу уточнить роль «техно» в семантике этого термина, что отчасти будет и ответом на первый из поставленных в конце статьи О.Б. Кошовец и И.Э. Фролова вопросов. Без сомнения, новоевропейская интеллектуальная культура, которую мы называем «наука», с самого начала была тесно переплетена с техникой и инженерными представлениями



о действительности, подразумевающими явным образом закрепленное И. Ньютоном отождествление законов природы, геометрии (математики) и механики (инженерии), а также возможность вмешательства и получения технической (в раннем варианте – магической) власти над природой, которое запечатлено в известном афоризме «знание – власть»¹.

По-видимому, именно изначально заложенные в проект европейской науки техническая ориентация (экспериментализм) и забота о полезности (применимости) знания обеспечили оформление уже в первой половине XIX в. связки «фундаментальная наука – государственное управление – технологическая имплементация»². Поэтому неудивительно, что ретроспективное прочтение истории науки из современной ситуации торжествующей техно-бюро-кратии позволяет описывать как своего рода «технонауку» уже первые шаги новоевропейского естествознания [Gorokhov, 2015].

Однако, как справедливо подчеркивают авторы заглавной статьи панельной дискуссии, технонауку создает не столько изначально встроенная в новоевропейский интеллектуальный проект техника, сколько растущая деавтономизация науки за счет размывания границ с другими социальными институтами (см. эпиграф). И ключевую роль здесь играет подчинение науки экономической логике и производственным задачам, в результате чего «границы между академическим миром и миром бизнеса поступательно размываются» [Jamison, 2012, p. 19].

Последовательное превращение науки в отрасль экономики – с измеримыми показателями эффективности и требованием прямой экономической полезности – имеет причиной не столько изначальный «технократический» вектор развития, сколько развернувшуюся во второй половине XIX в. вторичную математизацию, тесно связанную с постауссовской математикой и развитием статистики. Последняя,

¹ Латинская фраза *scientia potentia est*, традиционно приписываемая Ф. Бэкону, обыкновенно переводится как «знание – сила»; перевод точен в контексте последующего применения термина *potentia* и соответствующего ему английского *power* в физике, где они с конца XVII в. обозначают именно силу (природы). Однако, учитывая специфику интересов и взглядов Ф. Бэкона и Т. Гоббса, – а именно последнему принадлежит классическая формулировка этого афоризма и появляется она впервые в «Левиафане», – перевод «власть» с соответствующими политическими коннотациями представляется более оправданным.

² Примерами здесь могут служить многочисленные и быстрые имплементации фундаментальных научных открытий в сферу традиционной, ориентированной на социальный заказ инженерии, связанные с формированием стандартных траекторий трансфера работы ученых в практику, – в частности, государственного заказа в форме целевого финансирования (через академии наук). Удачный анализ взаимопроникновения в «науки» и «техники» XVII–XIX вв. см. [Böhme et al., 1983].



в свою очередь, обязана своим успехами не только математическим достоинствам, но и как минимум не в меньшей степени ее идеальным соответствием практикам социального управления и делового администрирования, выстраиваемым капиталистической экономикой и связанной с ней государственной системой. Бюрократия охотно вооружилась статистикой, ставшей идеальным (в том числе в силу математической строгости и прозрачности инструментария) средством публичной отчетности и перераспределения ответственности – вместо личной ответственности за конкретные факты теперь предлагалась солидарная ответственность за общие, «средние» результаты (о исторической связи статистики с практиками управления и администрирования см. [Porter, 1995]).

Отчасти именно в математизации знания и коренился авторитет ученого эпохи классической науки – авторитет «исчислителя и измерителя мира», если воспользоваться гауссовой метафорой. Однако, передав «механической объективности» приборов и математической точности статистических репрезентаций функции, соответственно, наблюдения и объяснения действительности, ученые оказались в некотором смысле не нужны, поскольку сложившаяся техноматематическая система «как бы» работает сама: полезная работа – если оценивать конечные «общие», статистические результаты науки – совершается системой, а не индивидами. Переход к науке не ученых, а коллективов, окончательно закрепленный такими «сообщество-центричными» моделями, как парадигмальная модель Т. Куна, сильно подорвал экспертный статус конкретного ученого. При этом статус «науки» как некоторой обезличенной инстанции, производящей решения и технологии, напротив, повышался, свидетельством чему популярность анонимной формулы «британские ученые доказали» (следует отметить, что вплоть до середины XX в. именно британское научное сообщество держало безусловное лидерство в сфере естественных наук по всем формальным показателям – числу нобелевских лауреатов и т.д.).

Другим чрезвычайно важным фактором перерождения науки во второй половине XX в. стало размывание границ сообщества за счет, с одной стороны, растущей роли «коммуникативной прослойки» – журналистов, постепенно замещающих ученых в качестве инстанции доступа к «науке» для непрофессиональной аудитории [Пэнто, 1996; Жэнгра, 2017], а с другой стороны – депрофессионализации науки в связи с перепроизводством специалистов с высшим образованием, большая часть которых не остается внутри научного сообщества, но локально воспроизводит сходные практики в рамках отраслевой науки – узкоспециализированных исследовательских комплексов, решающих проектные технологические задачи, ориентированные не на познавательные и образовательные, а на производственные цели [Jamison, 2012]. Эта проектная деятельность,



преимственная по отношению к науке и опирающаяся на ее результаты, но подчиненная иной ценностной и эпистемологической логике и разворачивающаяся за пределами научного сообщества, с одной стороны, создает иллюзию нового этапа в прогрессивном развитии новоевропейской культуры (аргументом служат технологические результаты), а с другой стороны – девальвирует экспертный статус ученого и формирует условия для восприятия «старой», дотехнонаучной науки как новой архаики, прошедшего этапа [Gibbons et al., 1994].

Отметим, что наиболее масштабные и катастрофические эффекты описанный выше сюжет производит в общественных и гуманитарных науках, где потенциал технологизации и непосредственного вовлечения в экономическое производство весьма скромнен, а эффективность решения основной социальной задачи – легитимации политического порядка напрямую зависит от социального (экспертного) статуса ученых [Bourdieu, 2004].

В связи со всем перечисленным ответом на первый вопрос, поставленный авторами, будет решительное «нет»: хотя технонаука, безусловно, является детищем классической науки, ее едва ли можно рассматривать как «очередной этап», потому что ее нынешняя форма разрушительна для фундаментальной науки и для этоса научного сообщества, сформированного просвещенческой традицией и подразумевающего универсальную моральную, а не утилитарную ценность знания и образования.

Ответ на второй вопрос представляется существенно менее очевидным. По-видимому, вопрос необходимо переформулировать следующим образом: может ли технонаука существовать без фундаментальной академической науки и возможно ли свести значение последней к чисто образовательной роли – к неизменным «бейсикс» в духе таблицы умножения, которую необходимо знать, но которая уже не развивается и рассматривается в качестве готового условия для чего-то совсем иного. Не претендуя на решение этого вопроса, хотелось бы отметить, что единство мира как объекта научного исследования представляло собой не только эпистемическую установку, но и моральный регулятив, поддерживающий коммуникативное единство научного сообщества – на реалистической онтологии держались системообразующие для этоса научного сообщества проекты – единство языка, совместимость репрезентаций и экспериментальных практик, универсальность законов и т.д.

Хотя многочисленные критические исследования последней четверти XX – начала XXI в. показывают фактическое отсутствие (или лишь частичное наличие) всего перечисленного выше, это несколько не умаляет, а, скорее, усиливает значимость этих установок в качестве собирающих сообщество моральных регулятивов. Показательно, что академическое сообщество, включая непосредственно вовлеченную



в технонаучные процессы его часть, продолжает упрямо воспроизводить классический научный этос даже в тех случаях, когда он явным образом входит в конфликт с проектными целями и условиями работы [Вархотов и др., 2018]. Не менее показательна и сохранность консервативной точки зрения, согласно которой масштаб трансформации науки сильно переоценивается и затрагивает лишь «периферию» научного сообщества [Жэнгра, 2017, с. 26–27].

По-видимому, отказ от классического научного этоса разрушит сообщество, что повлечет за собой деградацию образовательных практик, непосредственно воплощающих просвещенческую мечту о едином и полном рациональном знании, и постепенный возврат в квазисредневековый мир локальных суеверий и практик, пусть и качественно усложнившихся по сравнению с эпохой, которая может оказаться прототипом ближайшего будущего.

Список литературы

Вархотов и др., 2018 – Вархотов Т.А., Аласания К.Ю., Брызгалина Е.В., Гавриленко С.М., Рыжов А.Л., Шкомова Е.М. Технонаука и этос ученого: контуры этики биобанкинга глазами российского научного сообщества (по результатам опроса специалистов в области биомедицины и смежных видов деятельности) // ПРАЭНМА. Проблемы визуальной семиотики, 2018. Т. 18. № 4. С. 61–83.

Жэнгра, 2017 – Жэнгра И. Социология науки. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 112 с.

Пэнто, 1996 – Пэнто Л. Философская журналистика // S/Λ'97. Социо-Логос постмодернизма. Альманах Российско-франц. центра социол. исслед. ин-та социологии РАН. М., 1996. С. 30–56.

Böhme et al., 1983 – Böhme G., Van Den Daele W., Krohn W. The Scientification of Technology // Finalization in Science: The Social Orientation of Scientific Progress / Ed. by W. Schafer. N.Y.: Reidel Publishing Company, 1983. P. 173–205.

Bourdieu, 2004 – Bourdieu P. Science of Science and Reflexivity. Cambridge: Polity Press, 2004. 144 pp.

Gibbons et al., 1994 – Gibbons M., Limoges C., Nowotny H., Schwartzman S., Scott P., Trow M. (eds) The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. L.: SAGE, 1994, ix+179 pp.

Gorokhov, 2015 – Gorokhov V.G. Galileo's "Technoscience" // A Bridge Between Conceptual Frameworks: Sciences, Society and Technology Studies / Ed. by R. Pisano. Dordrecht: Springer, 2015. P. 207–228.

Jamison, 2012 – Jamison A. Turning Engineering Green: Sustainable Development and Engineering Education // Engineering, Development and Philosophy / Ed. by S.H. Christensen, C. Mitcham, B. Li, Y. An. Dordrecht: Springer, 2012. P. 7–22.

Porter, 1995 – Porter T.M. Trust in Numbers. The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life. N.Y.: Princeton University Press, 1995. 328 pp.



References

Böhme G., Van Den Daele W., Krohn W. “The Scientification of Technology”, in: Schäfer W. (ed.) *Finalization in Science Finalization in Science: The Social Orientation of Scientific Progress*. Reidel Publishing Company, 1983, pp. 173–205.

Bourdieu P. *Science of Science and Reflexivity*. Cambridge: Polity Press, 2004, 144 pp.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott P., Trow, M. (eds) *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: SAGE, 1994, ix+179 pp.

Gorokhov, V.G. “Galileo’s Technoscience”, in: Pisano. R. (ed.) *A Bridge Between Conceptual Frameworks: Sciences, Society and Technology Studies*. Dordrecht: Springer, 2015, pp. 207–228.

Jamison, A. “Turning Engineering Green: Sustainable Development and Engineering Education”, in: Christensen S., Mitcham C., Li B., An Y. (eds.) *Engineering, Development and Philosophy*. Springer, 2012, pp. 7–22.

Pinto L. “Filosofskaya zhurnalistika” [Philosophical Journalism], in: S/Λ’97. *Socio-Logos postmodernisma* [The Socio-Logos of Postmodernism]. Moscow: Institut eksperimental’noi sotsiologii, 1996, pp. 30–56. (In Russian)

Porter T.M. *Trust in Numbers. The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. New York: Princeton University Press, 1995.

Varkhotov T.A., Alasania K.Y., Bryzgalina E.V., Gavrilenko S.M., Ryzhov A.L., Shkomova E.M. “Tekhnouauka i etos uchenogo: kontury etiki biobankinga glazami rossiiskogo nauchnogo soobshchestva” [Techno-Science and the Scientific Ethos: the Outlines of Ethics of Biobanking Through the Eyes of the Russian Scientific Community], *πραξημα. Journal of Visual Semiotics*, 2018, vol. 18, no. 4, pp. 61–83. (In Russian)