

# НАУКА В ОПАСНОСТИ ИЛИ (ТЕХНО)НАУКА СТАНОВИТСЯ ОПАСНОЙ?

**Кошовец Ольга Борисовна** – кандидат философских наук, старший научный сотрудник. Институт экономики РАН. Российская Федерация, 117418, г. Москва, Новочеремушкинская ул., д. 38 к. 1. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. Российская Федерация, 117418, г. Москва, Нахимовский пр., д. 47; e-mail: helzerr@yandex.ru

В статье подводятся некоторые итоги дискуссии о технотехнике, означает ли обозначенное этим термином явление радикальную трансформацию науки и замену ее некоторой новой общественной объективацией. На основе замечаний, высказанных участниками обсуждения, поднимаются вопросы о роли математической рациональности в становлении технотехники, технического (магического) господства над природой (средой обитания) и человеком как лейтмотива новоевропейской культуры и связи технотехники, финансового капитала и либерального капитализма.

**Ключевые слова:** технотехника, академическая наука, научный эмос, капитализация науки

**Фролов Игорь Эдуардович** – доктор экономических наук, заведующий лабораторией. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. Российская Федерация, 117418, г. Москва, Нахимовский пр., д. 47. Профессор. НИЯУ МИФИ. Российская Федерация, 115409, г. Москва, Каширское ш., д. 31; e-mail: Penukhina@gmail.com

# SCIENCE IN DANGER, OR TECHNOSCIENCE BECOMES DANGEROUS?

**Olga B. Koshovets** – PhD in Philosophy, senior research fellow. Institute of Economics, Russian Academy of Sciences. 38/1 Novocheremushkinskaya St., 117418, Moscow, Russian Federation. Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences. 47 Nakhimovsky Ave, 117814, Moscow, Russian Federation; e-mail: helzerr@yandex.ru

This paper summarizes the discussion on technoscience and its key question whether the phenomenon indicated by this term means a radical transformation of science and its replacement with some new social objectification. Based on the remarks of the discussion participants, we raise questions on mathematical rationality contribution in technoscience development, technical (magical) domination on nature (environment) and man as the leitmotif of the New European culture and the connection of techno-science, financial capital and liberal capitalism.

**Keywords:** technoscience, academic science, scientific ethos, capitalization of science



**Igor E. Frolov** –  
Dsc in Economics,  
head of laboratory.  
Institute of Economic  
Forecasting, Russian Academy  
of Sciences.  
47 Nakhimovsky Ave, 117814,  
Moscow, Russian Federation.  
National Research Nuclear  
University MEPhI.  
31 Kashirskoe shosse, 115409,  
Moscow, Russian Federation;  
e-mail: Penukhina@gmail.com

Мы выражаем благодарность уважаемым коллегам, которые изъявили желание принять участие в этой дискуссии и высказать свои соображения. Представленный текст, изначальный объем которого был существенно больше, не претендовал на полноту и вынесение окончательных вердиктов, но его целью было как минимум поставить вопрос о том, что происходит с наукой в настоящее время, *где и как* она есть, являемся ли мы свидетелями *перелома* эпохального характера? Поскольку все участники дискуссии в том или ином виде отмечают в качестве важного момента изменение онтологических оснований знания, мы можем по итогу этой дискуссии заключить, что технoнаука – это отдельный *новый феномен* (по выражению С.М. Гавриленко, «гегемониальный, но пока не единственный режим существования науки»).

В окончательном тексте, представленном для дискуссии, многого не хватает, а целый набор сюжетов, их обоснование и развитие были вынужденно опущены, поэтому предложенные реплики коллег мы, прежде всего, рассматриваем как необходимые дополнения, которые позволяют обсудить тему более комплексно. Очерченная ими траектория хорошо укладывается в заголовок этой статьи, навеянный Бурдые.

Т.А. Вархотов, поддерживая тезис о подчинении науки экономической логике и производственным задачам как ключевому фактору обсуждаемой трансформации, отмечает значительную роль в этом процессе не только технического (и затем технократического) вектора, сколько математизации как существенного условия технократизации системы управления и представления объекта «прозрачным» и контролируемым. В качестве ключевой опасности он справедливо обозначает возрастающую автономизацию техно-математической системы, процесс депрофессионализации научного знания и разрушение научного и образовательного сообщества вследствие отказа от классического научного этоса (который является одним из конституирующих элементов научной деятельности).

Л.В. Шиповалова также отчасти затрагивает эту опасность, рассуждая о возможных союзниках, деклассированных до «пролетариев



умственного труда» ученых (где локальные «эксперты» могут стать источником информации, а ученые оформить ее в легитимные формы представления знания), и, кроме того, поднимает весьма важную в обсуждаемом контексте тему о том, что «наука как производитель объективированного знания сама становится объектом безличного доминирования». Однако тут возникает вопрос, в какой мере и как требования эффективности и результативности воздействуют на академическую науку и на технонауку (капитализированную часть современной науки)? Как верно отмечает Л.В. Шиповалова, классическая наука тесно связана с господством и общественным контролем, и эти отношения оформляются в том, что государство выступает основным финансовым донором науки. Однако, по-видимому, к 1970–80-м гг. автономизация и объективация собственных интересов бюрократии, а также ее расширенное воспроизводство приводят к появлению «прокладки» между учеными (которые, к примеру, в СССР были представлены в Совете министров и ЦК КПСС) и высшей властью. В результате бюрократия создает количественные индикаторы развития науки, что позволяет ей сначала оценивать, а потом постепенно и подчинять научную деятельность.

Мы полагаем, что это связано с изменением характера богатства, являющегося основой власти, – если раньше им был промышленный капитал (включая индустриализированные сектора экономики) и его рост и развитие требовали научно-технического прогресса, то новое богатство в финансовой форме (начавшее становиться доминирующей формой после 1970-х гг.) для своего расширенного воспроизводства мало нуждается в науке, хотя и экстенсивно развивается за счет технологий и соответствующей инфраструктуры. Более того, развитие сферы финансовых активов напрямую зависит от сокращения издержек, поэтому финансовый капитал интересует только те компоненты науки, которые являются/могут стать финансируемым капиталом. Если промышленный капитал может существовать параллельно с государством и его устраивает, что государство берет на себя частичное финансирование науки, то для субъектов сферы финансовых активов государство лишь забирает часть стоимости на ее содержание, поэтому наука (как и другие слабокапитализированные сферы, например образование и медицина) должна быть оптимизирована, а ее управление посредством жесткой отчетности и системы показателей призвано служить этой цели.

Что касается возражения Л.В. Шиповаловой о более глубоких корнях современной технонауки, то мы все же считаем, что ретроспективная историоризация отношений науки и техники (и рассмотрение их в рамках аналитической решетки «сущее-должное») не ослабляет тезиса о радикальности трансформации на основе тотальной технологизации производства знания, т.к. технонауку создает не столько «изначально встроенная в новоевропейский



интеллектуальный проект техника» (как отмечает Т.А. Вархотов). Скорее, аргументы Л.В. Шиповаловой свидетельствует об общем культурном истоке: «потенциальный текст» и базисные понятия новоевропейской культуры складываются вокруг автопредикации «человек – машина»<sup>1</sup> (исчисляюще-измеряющий «духовный автомат» или «духовный счетчик») и роли техники как средства овладения миром (предстающим как механизм, а следовательно, подлежащим управлению и техническому улучшению) и со-творения, что ярче всего выражается в связке – «знание (наука) – (государственное) управление (власть) – технологическая/инженерная имплементация». Культурную преемственность мы видим и по линии получения технической (в раннем варианте – магической) власти над природой (это отмечает и Т.А. Вархотов), а затем над преобразованной природой (искусственной средой обитания), социумом и индивидуальным телом, что позволяет говорить о технотехнике как о новом проекте «знания – власти» и молекулярной политики. Эта тема нашла отражение в реплике С.М. Гавриленко, часть которой посвящена биобанкингу и стоящей за ним биополитикой, которая уже сейчас оценивается как чрезвычайно опасная траектория приложения научного знания.

Здесь бы мы хотели возразить ему, точнее, прояснить нашу мысль о том, что «сама наука как институт постепенно лишается монопольного права на производство... знания...». Речь идет о классической науке и именно как о привилегированном общественном институте, наделенным легитимностью в отношении производства знания, конститутивным элементом которого является научный этос, и связанным с этим сломом «демаркационной линии» между научным и ненаучным знанием. «Весь объем воплощенного (в технообъектах) научного знания» – свидетельство монополии не науки, а технотехники как «гегемониального режима производства знания», а ее «сопротивленность социально-природным мирам» полностью вписывается в доминантные установки новоевропейской культуры, в частности, пантометризм (который мы обнаружим и в современной молекулярной политике, ведущей к сверхчеловеческой рациональности и самоуправлению индивида)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> См. об этом подробнее [Романов, 2003, с. 301–321].

<sup>2</sup> Молекулярная политика как новый тип социально-технологической власти над человеческим телом основана не только на достижениях генетики, микробиологии и фармацевтики, но и на быстром распространении носибельных и сенсорных программируемых устройств, предоставляющих в исчисляюще-измеряющей форме информацию о человеке, – основание для управления и оптимизации его привычек, связанных с двигательной активностью, питанием, сном, работой и отдыхом.



Между тем, С.М. Гавриленко справедливо отмечает, что технонаука – это пересборка науки как по преимуществу экономического порядка, режим обеспечения наукой расширенного воспроизводства экономики (мы говорим о том же, называя это «капитализацией науки»), которая является необходимым условием такой пересборки), а также связь между технонаукой и либеральным капитализмом.

К этой теме мы хотели бы добавить ряд важных замечаний. В рамках либерального капитализма трансформация науки в технонауку положительно подкрепляется кардинальным изменением всей системы управления и финансирования науки. Речь идет не только о каналах и механизмах привлечения финансовых средств в ту или иную сферу и даже не об объемах финансирования. Речь идет о том, что система селективного финансирования, основанная на требовании эффективности (та же система грантов и комплементарная ей наукометрия) начинают выступать в качестве *промежуточной формы капитализации науки*. Иными словами, благодаря подобным формам финансовой поддержки часть академической науки – в лице и фундаментальных, и, в особенности, прикладных исследований – включается (или может потенциально включиться) в оборот капитализированной науки. В результате становится возможным дальнейшее *расширенное воспроизводство* капитализированной науки (т.е. технонауки) и *суженное* воспроизводство традиционной (академической) науки, которая постепенно становится *невозобновляемым ресурсом*.

Это ярко проявляется как в принципах финансирования науки, так и в принятых ведущими государствами стратегиях развития и управления ею. Приведем в качестве примера программный документ ЕС – «Горизонт-2020», который, формально учитывая интересы научного сообщества, весьма явственно отражает конкретные политические и экономические интересы (превалирование темы изменения климата). Кроме того, особый акцент в этой программе делается на *расширении конкуренции внутри* науки и росте центров превосходства в интересах маленькой группы европейских ученых, работающих в наднациональном контексте, связанных с ведущими университетами, обладающих тесными *связями* с транснациональными корпорациями и участвующими в их краткосрочных проектах. Именно им адресована и институциональная и финансовая поддержка. Кроме того, предложенная модель развития науки имеет парадигмальный характер и подразумевает соответствующую трансформацию сферы научных исследований во всех странах ЕС [Талагаева, 2018].

Подводя общий итог дискуссии, отметим, что мы исходим из того, что наука – это Большой проект Нового времени, инициированный рядом элитных групп Европы того времени, который был искусственно удлинен в рамках историзации научной рациональности, –



по всей видимости, он подошел к своему завершению как любое историческое образование. Если в рамках проекта Просвещения и в обществе модерна именно наука получила привилегированный статус в вопросах воспроизводства общезначимого, универсального знания и, соответственно, господствующего мировоззрения, опирающегося на новые тесные отношения знания и власти, то теперь это право, как и эпистемологический авторитет традиционной науки, поставлено под сомнение. Это ведет к резкому сужению роли академической науки в социуме и установлению новых границ ее существования/применимости. Между тем, новым проектом «знания – власти» (причем уже не только в рамках европейской культуры) явно становится технаука, выступающая как глобально распределенная структура, имеющая свой центр и периферию (выступающую как ресурс).

Прежде всего это проявляется в том, что капитализированные формы научного знания и собственно технаучные дисциплины развиваются в глобальном контексте, а не имеют узкую локализацию в рамках европейской культуры, являющейся колыбелью классической науки и выступающей одним из ключевых условий воспроизводства академического сообщества. Кроме того, передовые направления технауки развиваются в странах с принципиально иной культурной традицией (Китай, Корея, Индия, Япония), которая не может не оказывать влияния на ценностное определение знания, а следовательно, и на эпистемические практики и научный этос. Поскольку наука как культурный проект Европы чужда этим странам, постольку справедливо ожидать, что они будут ориентироваться в своем развитии на глобализированные, капитализированные и практически-ориентированные формы развития знаний.

Здесь еще раз следует затронуть тему взаимосвязи между технаукой, глобализацией и либеральной идеологией [Ylönen, Pellizzoni, 2012]. В этом контексте важным становится вопрос о том, что любой масштабный технический проект неявно является еще и социальным модернизационным проектом и поэтому обязательно содержит в себе определенный набор социальных предписаний, подразумевает комплексный к той или иной технологии набор организационных решений, институциональных структур, сетей коммуникации и социальных взаимодействий, которые оформляются в относительно автономное социотехническое пространство [Macnaghten et al., 2005]. Сейчас мы можем наблюдать это на примере нового глобального социотехнического проекта *цифровизации* всех социальных сфер: от экономики и производства до образования, медицины и СМИ [Кошовец, Ганичев, 2018]<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> До этого концепция социального прогресса через развитие технауки получила свое развернутое выражение в программе США *Converging Technologies for Improving Human Performances* (2002), а также в программном документе ЕС



Подчеркнем, что в рамках политико-экономического измерения технаука пока выступает лишь как желаемый глобальный проект, - новое пространство, в рамках которого (как в цифровой среде) можно создать принципиально новые условия для экономического роста, это позволит решить целый ряд проблем, возникших после мирового финансового кризиса 2007–2009 гг. Кроме прочего, это подразумевает и перезапуск всей научной и образовательной сферы в целом таким образом, чтобы добиться нового разделения научного и инженерного труда по странам и соответствующих затрат на образование, проведение НИОКР и т.п. в рамках логики «центр – периферия».

В заключение мы еще раз хотели бы обозначить ключевой вопрос для дальнейшей дискуссии. В рамках каких практик и институтов может (частично) сохраниться (традиционная, академическая) наука, часть ее эпистемических практик? Авторы полагают, что в ходе дальнейшего развития технаука приобретет автономную динамику, т.к. у нее возникнут и объективируются собственные интересы. В этой связи ее дальнейшее существование и расширенное воспроизводство потребуют поддержания ее основного ресурса – академической науки. Иначе говоря, технаука будет заинтересована в отдельном канале финансирования части фундаментальных научных знаний. Таким образом, мы отчасти солидаризируемся с мыслью, вынесенной в заголовок статьи Л.В. Шиповаловой, – но перефразируем ее в варианте Тацита – «единственное средство против нависших опасностей – сами опасности» (Анналы, XI, 26).

## Список литературы

Кошовец, 2018 – *Кошовец О.Б., Ганичев Н.А.* Глобальная цифровая трансформация и ее цели: декларации, реальность и новый механизм роста // Экономическая наука современной России. 2018. № 4. С. 126–144.

Романов, 2003 – *Романов В.Н.* Историческое развитие культуры. Психологический типологический аспект. М.: Издатель Савин С.А., 2003. 447с.

Талагаева, 2018 – *Талагаева Д.А.* Европейское исследовательское пространство в действии: программа «Горизонт 2020» // Полис. 2018. № 1. С. 175–183.

Macnaghten, 2005 – *Macnaghten P., Kearnes M., Wynne B.* Nanotechnology, Governance and Public Deliberation: What Role for the Social Sciences? // Science Communication. 2005. Vol. 27/2. P. 268–291.

Ylönen, 2012 – *Ylönen M., Pellizzoni L.* (ed). Neoliberalism and Technoscience: Critical Assessments (Theory, Technology and Society). N.Y.: Routledge, 2012. 256 pp.

---

Converging Technologies for European Knowledge Society (2004). В обоих технаука рассматривается в контексте кардинальной трансформации самой природы человека в духе характерной для европейской культуры биополитики. Развитию этих программ помешал мировой финансово-экономический кризис 2007–2009 гг.



## References

Koshovets, O.B., Ganichev, N.A. “Global’naya cifrovaya transformaciya i ee celi: deklaracii, real’nost’ i novyj mekhanizm rosta” [Global Digital Transformation and Its Goals: Declarations, Reality and The New Growth Mechanism], *Ekonomicheskaya nauka sovremennoj Rossii*, 2018, no. 4, pp. 126–144. (In Russian)

Macnaghten, P., Kearnes, M., Wynne, B. “Nanotechnology, Governance and Public Deliberation: What Role for the Social Sciences?”, *Science Communication*, 2005, Vol. 27/2, pp. 268–291.

Romanov, V.N. Istoricheskoe razvitie kul’tury. Psihologo-tipologicheskij aspect [The historical development of culture. Psycho-typological aspect]. Moscow: Izdatel’ Savin S.A, 2003, 447 pp. (In Russian)

Talagaeva, D.A. “Evropejskoe issledovatel’skoe prostranstvo v dejstvii: programma ‘Gorizont 2020’” [European Research Area in Action: Horizon 2020], *Polis*, 2018, no. 1, pp. 175–183. (In Russian)

Ylönen, M., Pellizzoni, L. (ed). *Neoliberalism and Technoscience: Critical Assessments (Theory, Technology and Society)*. New York: Routledge, 2012, 256 pp.