

## ТЕХНОНАУКА, БИОПОЛИТИКА И БИОБАНКИНГ\*

**Гавриленко Станислав Михайлович** – кандидат философских наук, доцент. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Российская Федерация, 119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1; e-mail: o-s@proc.ru

Делается ряд дополнений к анализу технонауки, предложенному в статье О.Б. Кошовец и И.Э. Фролова. Ставится проблема преобразования реализаций технонауки в эмпирические исследовательские объекты (на примере исследовательского биобанкинга).

**Ключевые слова:** биополитика, технонаука, онтология науки, технообъекты, биобанкинг

## TECHNOSCIENCE, BIOPOLITICS AND BIOBANKING

**Stanislav M. Gavrilenko** – PhD in Philosophy, assistant professor. Lomonosov Moscow State University. 1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation; e-mail: o-s@proc.ru

The author considers two additions to analysis of technoscience, suggested by Olga Koshovets and Igor Frolov. First, technoscience is not just regime of knowledge production, which brings into play enormous technological and organizational resources, but is a regime, regulated by mandatory requirement to produce knowledge, which should be transformed into endowed with market value goods and services (technoobjects). Second, technoscience is an ever-faster colonization of natural and social worlds by technoobjects. In the author's view, the main problem with technoscience is not to hold the next round of conceptual clarification and theoretical reorganization of previous distinctions (nature/society, basic science/applied science, scientific fact/technoobject, social connections/technological connections) or introduction of new ones. The challenge is how to turn the concrete realization of technoscience into empirical research objects. The complexity of such enterprise is demonstrated in the case of research biobanking, which has become one of exemplary embodiment of technoscience and contemporary mode of biopolitics.

**Keywords:** biopolitics, technoscience, ontology of science, technoobjects, biobanking

Непросто писать о тексте, который говорит сам за себя и с основными положениями которого согласен. На долю комментатора остаются лишь дополнения, уточнения и, возможно, предложения. Именно это мы попытаемся сделать в нижеследующих кратких замечаниях, соблюдая надлежащую осторожность и не претендуя на вынесение окончательных вердиктов.

\* Статья подготовлена при поддержке РФФИ, проект № 18–011–00281-а «Историческая эпистемология: теоретические основания и исследовательские перспективы».



В термин «технонаука» с самого начала структурно была вписана продуктивная двусмысленность, явным образом предполагаемая в статье О.Б. Кошовец и И.Э. Фролова. С одной стороны, «технонаука» – это выражение, отсылающее к изменению способа смотреть и исследовать науку, способа, видящего в науке не столько логически упорядоченное чистое представление, сколько гетерогенные исторически изменчивые сборки<sup>1</sup>, неустранимым компонентом которых всегда являются те или иные технологии<sup>2</sup> (машины Архимеда, обсерватория Ураниборг на острове Вен Тихо Браге, организованная вокруг воздушного насоса экспериментальная программа Бойля, четыре испанские ботанические экспедиции эпохи Просвещения, блестяще описанные Д. Блейчмар [Bleichmar, 2012]). В определенном смысле наука была техничной (технологичной) всегда<sup>3</sup>. С другой стороны, «технонаука» – это попытка понять «кардинальные сдвиги, которые претерпела наука и как социальный институт, и как эпистемологическое предприятие». Но в обоих случаях «технонаука» – это радикальное усложнение разговора о науке, т.к. речь идет об онтологии науки, т.е. о фактических модальностях ее существования, о том, как и где она *есть*<sup>4</sup>. Если мы резервируем термин «технонаука» для

<sup>1</sup> Ср. с определением «технонауки» у Б. Латура, исследованиям которого мы во многом обязаны хождением данного термина: «Отныне я буду пользоваться термином *technoscience*, технонаука, включающим все связанные с научным содержанием элементы, какими бы неожиданными, далекими от него и “грязными” они бы ни оказались...» [Латур, 2013, с. 278]. Характерно, что Латур оставляет принципиально открытым список того, что входит в состав технонауки.

<sup>2</sup> Сами технологии могут определяться как сборки. Ср. у Н. Роуза: «Технология обозначает здесь любой агрегат, структурированный практической рациональностью, управляемой более или менее сознательной целью <...> это гибридная сборка знаний, инструментов, людей, систем высказываний, зданий и странств, поддерживаемых на прагматическом уровне определенными предположениями и допущениями о человеческих существах» [Rose, 2007, p. 16–17].

<sup>3</sup> В статье «Как наука стала технической» Т. Портер описывает исторические приложения идеи техничности (предполагающую, но не сводимую к технологиям в узком смысле) и ее полных двусмысленностей связей с наукой. Ср.: «С точки зрения историков, вопрос о том, как наука стала технической, предполагает обсуждение того, когда это произошло. Один ответ приходит сразу: она была таковой с самого своего начала и по своей природе. В самом деле, техничность присутствовала в науке со времен древних» [Porter, 2009, p. 298]. Любопытно, что античная евклидова геометрия содержала почти очевидное, но при этом завораживающее технологическое ядро, будучи геометрией идеализированных инструментов – «линейки и циркуля». Эти странные, но поразительно строгие, не дающие сбой технологии (технологии построения объекта), разворачиваются в мыслительном пространстве чистой геометрии, имеют свои фундаментальные ограничения – квадратура круга, трисекция угла, удвоение куба.

<sup>4</sup> Разговор об онтологии науки – это не только разговор об онтологии объектов научных исследований (о том, как она изменяется в условиях технонауки, О.Б. Кошовец и И.Э. Фролов делают целый ряд важных замечаний), но и о способах



описания актуального состояния науки, то технонаука – это гегемониальный (но пока не единственный) режим существования науки, вышедший в настоящее время далеко за рамки организационных и экономических экспериментов отдельных социальных агентов и институций. Не ставя под сомнение предлагаемый О.Б. Кошовец и И.Э. Фроловым анализ этого режима, нам хотелось бы сделать два дополнительных замечания (или, вернее, акцента) и поставить одну проблему.

Во-первых, технонаука – это не просто режим производства знания, в котором оказываются задействованы огромные по своим масштабам технологические и организационные ресурсы<sup>5</sup>, это не просто инструментализация знания, «замещение репрезентации вмешательством», приоритет инжиниринга над высокой теорией. Это режим науки, в который императивно вписано требование производить знание, которое должно быть преобразовано в наделенные рыночной стоимостью товары и услуги (технообъекты), а также инфраструктуру, обеспечивающую их создание, циркуляцию и потребление. Технонаука – это пересборка науки как по преимуществу экономического порядка, это режим, в котором наука должна обеспечить расширенное воспроизводство экономики путем создания все новых технообъектов, воспроизводство, поддерживаемое в настоящее время социальными, идеологическими, технологическими и экономическими машинами либерального капитализма. Во-вторых, технонаука – это все ускоряющаяся колонизация наших социальных и природных миров технообъектами. В этом смысле описывать технонауку значит, в том числе, описывать наши режимы существования, включая самые рутинные и интимные, в которые все более плотно вписываются технообъекты со своими собственными, нередко конфликтующими протоколами функционирования (не являющиеся при этом политически нейтральными)<sup>6</sup>. Технообъекты (а следовательно, технонаука) везде вокруг нас и уже в нас, постоянно преодолевая границы между

---

существования такой «вещи» (а возможно, и гиперобъекта в смысле Т. Мортон) как наука.

<sup>5</sup> В качестве порогового события, положившего начало преобразованию науки (по крайней мере, отдельных ее сегментов) в индустрию (технонауку), и образца индустриализации науки часто рассматривается «Манхэттенский проект»: «Прототип индустриальной науки, “Манхэттенский проект”, продемонстрировал, что может быть достигнуто, когда редукционистская наука планируется, организуется и финансируется на промышленном уровне. За индустриализацией физики последовала вскоре индустриализация медицины по мере того, как концептуализация здоровья была отделена от опыта болезни и подсоединена к целям биомедицинского экспансионизма» [Karlsen, Strand, 2009, p. 316–317].

<sup>6</sup> См. критический, но избегающий крайних позиций восхваления и осуждения, анализ экспансии технообъектов в [Гринфилд, 2018].



внешним и внутренним и нередко замещая нас (ср. с т.н. технологическим замещением).

Технонаука – это «онтологии нашего настоящего» (Фуко). Если эти соображения хотя бы отчасти верны, то это предельно затрудняет ответ на вопрос, что значит исследовать науку или что именно нужно исследовать, чтобы исследовать науку? Трансформация науки в технонауку означает принципиальное изменение топологии науки. Мы уже не можем говорить о том, что наука существует (делается) в отдельных выделенных местах (в «университетах» или «лабораториях»), по отношению к которым остальные зоны социального мира являются внешней средой («наука в обществе»): в пределе для технонауки нет внешнего<sup>7</sup> – она становится сопряженной «социально-природным» миром. Именно здесь мы позволим себе не согласиться с одним из главных тезисов статьи О.Б. Кошовец и И.Э. Фролова: «Ключевая тенденция в развитии науки в современном обществе в том, что научное знание утрачивает свой привилегированный модус существования в обществе, а сама наука как институт постепенно лишается монопольного права на производство общезначимого и особо ценного (в социокультурном смысле) знания...» Если мы примем во внимание весь объем существования воплощенного (в технообъектах) научного знания, то монополия науки никогда не была столь неоспоримой, а производимое ею знание столь общезначимым. Впечатление об утрате наукой указанной монополии связана, скорее, с кризисом одного из традиционных мест науки – университета.

Но как изучать и описывать это рассеянное, но при этом повсеместное присутствие науки? Проблема с технонаукой заключается, скорее, не в том, чтобы провести очередной раунд концептуальных прояснений, проделать новые теоретические разграничения или размыть старые (природа/общество, фундаментальная наука/прикладная наука, научный факт/технологический объект, социальные связи/технологические связи – режим технонауки проблематизирует все эти различия), а в том, как превратить конкретные реализации технонауки в эмпирические исследовательские объекты, описание и объяснение которых не сводилось бы к наиболее легитимным формам их (само)представления, объекты, конституированные гетерогенным множеством связей, поддерживающих их существование и в полном объеме едва ли обозримых (но что могла бы означать полнота в данном случае?). Мы продемонстрируем сложность подобного предприятия на примере одной из образцовых реализаций современной технонауки – исследовательского биобанка.

<sup>7</sup> См. статью С. Шейпина «Невидимая наука», начинающуюся с описания того, какой объем науки встроен в работу ресторана быстрого питания Макдоналдс [Shapin, 2016].



Современный биобанкинг – это не только свидетельство того, что биология и биомедицина перешли порог индустриализации<sup>8</sup>, превратившись в технонауку, но и показатель преобразования биополитических режимов (режимов управления и заведования жизнью и процессами жизни), порожденный стремительным ростом знаний о биологических процессах, генерируемом современными биотехнологиями, прорабатывающими явления жизни, как правило, на уровнях, располагающихся «ниже» уровня индивидуального тела с фиксированными и распознаваемыми границами и уровня популяций этих тел, – двух полюсов, которые, по Фуко, организуют пространство биополитической регуляции и работы ее механизмов. Молекулярная биология и поддерживающие ее институты и практики фактически учреждают новое измерение и территорию биополитических интервенций («молекулярное пространство»), локализуя, организуя и перераспределяя их на уровне, находящемся по ту сторону уровней индивидуального и коллективного тела (населения), но при этом во все большей степени стремящемся их артикулировать в собственных терминах и навязывать им свои собственные принципы интеллигибельности и технологического конструирования. Исследовательский биобанкинг – понятый и как конкретный набор научных процедур, и как технонаучная институция и инфраструктура, и как один из привилегированных объектов экономического инвестирования и звено в цепи производства стоимости, и как место сложной моральной экономики, в которое проецируются как социальные надежды и ожидания, так и социальные тревоги и страхи, – является выражением подобной реконфигурации биополитики и одним из наиболее значимых ее двигателей.

Строгое обоснование этого двойного утверждения (о реконфигурации пространства биополитики и участия в ней биобанкинга)

<sup>8</sup> Проект «Геном человека» позволил произвести парадигмальную сборку нового индустриального порядка биологии, одним из базовых инфраструктурных и экономических элементов которого станет исследовательский биобанкинг – «поставщик», распорядитель и оператор главного «природного ресурса» («сырья») этого порядка – человеческого биологического материала. Эта центрированная на новом биологическом знании человеческого тела сборка, открыв принципиально новые эпистемологические, экономические и политические пространства, означала крупномасштабную капитализацию биологической науки (и ее продуктов) и мобилизацию ее элементов в новых потоках экономического инвестирования и новых сетях экономических обменов, которым Лиссабонская стратегия Евросоюза (март 2002 г.) и «Белая книга» генетики Великобритании 2003 г., открыто помещавшие рост генетического знания в контекст экономического роста и устойчивого развития, предоставляли свои (мета)государственные гарантии поддержания специфических режимов (де)регуляции. Научное производство знания больше не может быть отделено от капиталистического производства стоимости.



потребовало бы свести в рамках единой аналитической решетки (одновременно описательной и объяснительной) новые способы производства и типы знания о жизни и человеческом теле и новые формы и территории экономического инвестирования и извлечения прибавочной стоимости; «неолиберальную правительственность»<sup>9</sup>, обеспечивающую победу рыночной мотивации и культа производительности с одновременным видимым (но только видимым) снижением издержек силового контроля над населением, и появление новых механизмов исключительной селекции; новые типы дискурса (научные, этические, политические) и новые социальные движения, сообщества и группы давления; новые онтологии, новые виды агентности и субъективации, техники «заботы о себе», стили жизни и политики идентичности, новые виды «гражданства»; реорганизацию – технологическую, институциональную, экономическую, политическую – медицинских аппаратов (важнейшей частью которой станет современный биобанкинг) и экспансию медицинской «юрисдикции» (администрирование репродукции, управление «генетическими рисками» и «генетической уязвимостью»), оптимизация и поддержание здорового тела, но уже преимущественно на молекулярном уровне); наконец, новые технологии (криоконсервации, масс-спектрометрии, секвенирования, сложные алгоритмы обработки больших массивов данных и т.д.), инфраструктурные сети, потребительские товары и услуги. Этот отнюдь не полный перечень показывает, сколько «вещей», отношений, связей, мест, процессов должно быть задействовано в эмпирических описаниях конкретных реализаций технауки.

Но, наверное, один из главных вопросов в том, как должны быть выстроены и организованы практики исследования технауки, которые если не структурно, то хотя бы аналогически соответствовали бы гетерогенной сложности своего объекта?

## Список литературы

Кошовец, Фролов, 2020 – *Кошовец О.Б., Фролов И.Э.* «Прекрасный новый мир»: о трансформации науки в технауку // *Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки.* Т. 57. № 1. С. 20–31.

Гринфилд, 2018 – *Гринфилд А.* Радикальные технологии: устройство повседневной жизни. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2018. 424 с.

Дин, 2016 – *Дин М.* Правительственность: власть и правление в современных обществах. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2016. 592 с.

<sup>9</sup> Анализ либерализма и неолиберализма не как форм политической идеологии, а как технологий управления проведен в [Дин, 2016, с. 285–416].



Латур, 2013 – *Латур Б.* Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества. СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2013. 414 с.

Bleichmar, 2012 – *Bleichmar D.* Visible Empire; Botanical Expeditions & Visual Culture in the Hispanic Enlightenment. Chicago and L.: The Univ. of Chicago Press, 2012. 286 pp.

Karlsen, Strand, 2009 – *Karlsen J.R., Strand R.* Annexation of Life: The Biopolitics of Industrial Biology // *The Ethics of Research Biobanking* / Ed. by J.H. Solbakk, S. Holm, B. Hofmann. N.Y. & L.: Springer, 2009. P. 315–330.

Lemke, 2010 – *Lemke T.* Biopolitics: An advanced introduction. N.Y.; London: New York University Press, 2010.

Porter, 2009 – *Porter T.* How Science Became Technical // *Isis*. 2009. No. 100. P. 292–309.

Rose, 2007 – *Rose N.* The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century. Princeton and Oxford: Princeton Univ. Press, 2007. 350 pp.

Shapin, 2016 – *Shapin S.* Invisible science // *THE HEDGEHOG REVIEW*, FALL, 2016. P. 34–46.

## References

Bleichmar, D. *Visible Empire; Botanical Expeditions & Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2012, 286 pp.

Dean, M *Pravitel'nost': vlast' i pravlenie v sovremennyh obshchestvah* [Governmentality: Power and Rule in Modern Society]. Moscow: Izdatel'skij dom «Delo» RANHiGS, 2016, 592 pp. (In Russian)

Greenfield, F. *Radikal'nye tekhnologii: ustrojstvo povsednevnoj zhizni* [Radical Technologies: The Design of Everyday Life]. Moscow: Izdatel'skij dom «Delo» RANHiGS, 2018, 424 pp. (In Russian)

Karlsen, J.R., Strand R. “Annexation of Life: The Biopolitics of Industrial Biology”, in: Solbakk J.H., Holm S., Hofmann B., (eds.) *The Ethics of Research Biobanking*. New York & London: Springer, 2009, pp. 315–330.

Latour B. *Nauka v dejstvii: sleduya za uchenymi i inzhenerami vnutri obshchestva* [Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society]. Saint Petersburg: Izdatel'stvo Evropejskogo universiteta v Sankt-Peterburge, 2013, 414 pp. (In Russian)

Lemke, T. *Biopolitics: An Advanced Introduction*. New York and London: New York University Press, 2010, 144 pp.

Porter, T. “How Science Became Technical”, *Isis*, 2009, no. 100, pp. 292–309.

Rose, N. *The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2007, 350 pp.

Shapin, S. “invisible Science”, *The Hedgehog Review*. Fall, 2016, pp. 34–46.