

МОНОЛОГИ, ДИАЛОГИ, ДИСКУССИИ

Научная статья

УДК 001

doi: 10.17223/1998863X/68/19

КОГДА БУДУЩЕЕ ГРАНИЧИТ С УТОПИЕЙ: НАУКА В ПЕРСПЕКТИВЕ

Илья Теодорович Касавин

*Межрегиональная общественная организация «Российское общество истории
и философии науки», Москва, Россия,
itkasavin@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1233-3182>*

Аннотация. Взаимоотношения внутреннего, когнитивно-методологического и внешнего, социально-институционального контуров науки отличаются неравномерной динамикой, рассогласованием фаз развития и порой существенными конфликтами. В рамках внутреннего контура данный диссонанс выступает, в частности, как различие задач и проблем. На уровне внешнего контура этому соответствует противостояние нормального научного сообщества и маргиналов-прекариев. Выдвигается гипотеза об источнике как ускорения, так и торможения научных исследований и принятия обществом их результатов. Он усматривается, с одной стороны, в когнитивной проблематизации наличного знания и, с другой стороны, в конкуренции института нормальной науки и его социальных альтернатив. Оба фактора способствуют научной креативности и ее внешнему проявлению – развитию свободного общества. Такую перспективу задает науке и обществу философская утопия знания-как-власти, которая под видом господства над умами провозглашается как стремление к свободе.

Ключевые слова: задача и проблема, нормальная наука, прекариат, миссия философии, свобода

Благодарности: исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 19-18-00494 (продление), <https://rscf.ru/project/19-18-00494/>

Для цитирования: Касавин И.Т. Когда будущее граничит с утопией: наука в перспективе // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2022. № 68. С. 193–200. doi: 10.17223/1998863X/68/19

MONOLOGUES, DIALOGUES, DISCUSSIONS

Original article

WHEN THE FUTURE BORDERS ON UTOPIA: SCIENCE IN PERSPECTIVE

Ilya T. Kasavin

*Inter-regional non-government organization Russian Society for History and Philosophy
of Science, Moscow, Russian Federation,
itkasavin@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1233-3182>*

Abstract. The relationship between the internal, cognitive-methodological and external, socio-institutional contours of science is characterized by uneven dynamics, misalignment of developmental phases and sometimes significant conflicts. Within the internal contour, this dissonance acts, in particular, as a distinction between tasks and problems. At the level of the external contour, this corresponds to the confrontation between the normal scientific community and the marginal precaria. The article puts forward a hypothesis about the source of both acceleration and inhibition of scientific research and acceptance by society of their results. It is seen, on the one hand, in the cognitive problematization of existing knowledge. The problem, unlike the problem, embodies the projective-constructive dimension of knowledge; it is a way of setting a possible future, a manifestation of creative freedom. On the other hand, the dynamics of science is determined by the competition of the institute of normal science and its social alternatives. At the same time, normal science is interpreted not just as the solution of particular problems, “solving puzzles” (Т. Кuhn). It includes the socio-institutional dimension: the “normal” distribution of roles and statuses in the scientific community; tenure's dominance over short-term projects and contracts, basic funding of universities and institutes before grants, scientific schools over temporary research groups. As a symbol of social alternatives to normal science is the scientific precariat. This is a group that is often identified with the marginalized, but in fact includes the social diversity of scientists who do not have tenure. In addition, in the vast majority of countries, scientists are forced to look for a part-time job in order to ensure a decent standard of living, which introduces them to the situation of precaria in the economic and sociological sense. At the same time, this contributes to the expansion of their horizons, ideological emancipation, mobility, readiness to solve both fundamental problems and applied problems, to be involved in the work of interdisciplinary research groups and social projects. Both the cognitive and social problematization of science contribute to scientific creativity and its external manifestation – the development of a free society. Such a perspective is initially given to science and society by the philosophical utopia of knowledge-as-power, which, under the guise of domination over minds, proclaims the desire for freedom.

Keywords: creativity, historical epistemology, social epistemology, science, cognitive dissonance

Acknowledgments: The study is supported by Russian Science Foundation. Project No. 19-18-00494 (продление), <https://rscf.ru/project/19-18-00494/>

For citation: Kasavin, I.T. (2022) When the future borders on utopia: science in perspective. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 68. pp. 193–200. (In Russian). doi: 10.17223/1998863X/68/19

Внутреннее и внешнее в науке: неравномерность развития

Управление наукой является драйвером согласования двух контуров – внутреннего, т.е. развития научных исследований, и внешнего, т.е. развития институциональной инфраструктуры. Эффективное управление состоит в том, чтобы обеспечить позитивную обратную связь в направлении от внешнего контура ко внутреннему. Например, выделение средств на оплату времени в центре коллективного пользования позволяет получить эмпирические данные, необходимые для подтверждения научной гипотезы, а подтвержденная гипотеза служит основой планирования новой заявки для финансирования времени в центре коллективного пользования. Другой пример: запрос из министерства в научно-исследовательский институт на формулировку нового направления исследований позволяет получить экспертное заключение, в свою очередь ложащееся в основание одного из кластеров правительственной программы научно-технического развития. В обоих случаях имеется результат, которым может отчитаться представитель как внешнего, так и внутреннего контура науки: и управление состоялось, и эффект налицо.

Планирование и прогнозирование такого управления развитием науки относительно несложны. Это технические операции, основанные на экстраполяции прошлых результатов. Они приводят к успеху в случае практико-ориентированных и целеориентированных исследований, задачи которых отчетливо сформулированы, а спектр возможных решений ограничен заранее. Большая часть науки как раз и состоит из таких исследований, которые Т. Кун называл «разгадыванием головоломок» [1], а Б.С. Грязнов – решением задач [2].

Однако по гамбургскому счету динамика внутреннего контура науки ориентирована целью подчинения внешнему контуру лишь в случае недобросовестного поведения со стороны ученых, имитирующих научное исследование. Поиск нового истинного знания представляет собой форму реализации человеческой свободы. И даже если рутинные способы деятельности в науке являются неизбежными, им отводится служебная роль средства, которое теряет смысл, не будучи подчинено значимым целям – достижению истины, увеличению свободы, обеспечению общественного блага. Более того, внутренний контур науки выдвигает претензии по переориентации внешнего контура на данные цели. Ученые ожидают от научной инфраструктуры не простого воспроизводства, но опережающего развития, позволяющего ученым сосредоточиться на внутренних задачах и проблемах. Методологическое и институциональное измерения науки и направления их развития требуют существенной сопряженности и координации. Пусть динамика знания и динамика научного сообщества не могут буквально совпадать, но следует стремиться хотя бы к синхронизации их фазовых переходов. Сходную проблему П. Фейерабенд обозначал как «неравномерное развитие» (*uneven development*), а Дж. Дюпре, Н. Картрайт и П. Галисон – как рассогласованность (*disunity*) науки.

В частности, мне и моим коллегам уже приходилось критически высказываться о дисциплинарной структуре науки, представленной в научных классификаторах. Она выступает как подобие МРТ-снимка, который в морфологии и физиологии организма диагностирует его заболевания. Погружение классификаторов в контекст научной политики, системы материального и финансового обеспечения науки, количества нобелевских лауреатов и многочисленных индексов дает возможность судить о перспективах диагноза и возможностях лечения [3]. В российской науке образца 2018 г. нами был замечен ряд нормативных коллизий. Это касалось отсутствия согласованности между государственными документами типа «Основных направлений научно-технического развития», с одной стороны, и классификациями ВАК – с другой. Так, провозглашение необходимости развития био-, инфо- и когнитивных *технологий* не учитывало отсутствие в реестре ВАК соответствующих *научных дисциплин*, что исключало защиту диссертаций, дезориентировало научные журналы и самих авторов. Наконец, в 2021 г. произошел пересмотр специальностей ВАК, в результате чего когнитивным наукам был придан законный статус. Теперь остается всего лишь развернуть необходимые программы подготовки магистров и аспирантов и создать соответствующие диссертационные советы. Тогда мы сможем сказать, что в России, наконец, легально существуют когнитивные науки. Вероятно, исследования в этом направлении велись достаточно давно, но не получали формальной про-

писки в институте науки. В данном случае социальный институт тормозил свободу научного исследования, не позволяя дисциплине, признанной в мировой науке, называться своим именем и вынуждая ее существовать в рамках лингвистики, психологии, информатики или нейробиологии.

Проблема как территория свободы

Где же в науке располагается территория когнитивной свободы? Повидимому, там, где происходит постановка проблем, проблематизация наличного состояния знания. Когнитивные науки ставили такие проблемы перед другими дисциплинами, вынуждая к исследовательскому поиску. Как язык участвует в распознавании образов и концептуализации восприятий? Какие психические процессы соответствуют решению творческих задач? Что дает компьютерная метафора для понимания познавательной деятельности? Можно ли расшифровать мозговые коды, ответственные за формирование понятий? Тем самым когнитивные науки инспирировали междисциплинарное взаимодействие и одновременно доказывали свое право на особую предметную область, методы и проблематику.

Проблема, как отмечалось в моей статье «Проблема как форма знания» (2009), – это понятие, существенным образом характеризующее научное мышление. Известное различие проблем и задач сформулировано Б.С. Грязновым. Например, проблемой, которую решала квантовая теория М. Планка, был вопрос: прерывны или непрерывны энергетические процессы, происходящие в системах, совершающих гармонические колебания? Тогда проблемой оказывается вопрос, на который отвечает теория в целом: так возникло понятие кванта как порции электромагнитной энергии¹. Внутритеоретические вопросы Б.С. Грязнов предложил, напротив, называть «задачами»: их решением является одно или несколько утверждений теории. В таком случае проблема и задача отличаются друг от друга не содержанием вопросов, но характером ответов: решением проблемы будет теория в целом, решением задачи – некоторый фрагмент теории [2. С. 114].

Введенное Б.С. Грязновым различие предполагает, что проблема имеет внешнее происхождение по отношению к теории, которая является ее решением, в то время как решение задачи логически следует из той теории, в рамках которой задача сформулирована. Теоретический скачок, заостренно представленный в известном тезисе парадигмальной, или глобальной, теоретической «несоизмеримости» Т. Куна – П. Фейерабенда, характеризует именно постановку и решение проблем. «Разгадывание головоломок», составляющее, по Т. Куну, суть «нормальной науки», напротив, напоминает решение задач. При этом далее Б.С. Грязнов показывает, что *исторически* теории возникают вовсе не как решения проблем. Более того, наука вообще занимается решением не столько проблем, сколько задач, и потому история науки не может быть представлена как история проблем. В науке проблемы как таковые *формулируются* редко. Они могут *реконструироваться*, исходя

¹ Это верно лишь с той оговоркой, что сам М. Планк в работах начала XX в. [4] еще не ввел идею прерывности излучения, хотя выделил фундаментальную постоянную h и дал формальную схему того, что позднее предстало как квантово-теоретическое доказательство закона излучения черного тела. Физическая интерпретация новых математических схем, как это нередко бывало, появилась несколько позднее их изобретения.

из уже готового знания: «реконструкция проблемы – это способ понимания теории» [2. С. 118], понимания, приходящего вслед за знанием. В этом смысле мы говорим о том, что М. Планк первоначально сам не понимал свою роль в создании принципиально новой, неклассической физики в своих работах 1900 г. и даже ту проблему, которая инициировала создание квантовой механики. Именно Т. Кун как историк науки первым и высказал мысль о том, что М. Планк в ранних работах еще пытался интегрировать новые идеи в классическую физику.

Однако для понимания перспективы даже в рамках «нормальной науки» ученые нуждаются в представлении о важнейших нерешенных проблемах своей дисциплины. И потому долг сильнейших ученых состоит в том, чтобы проявлять научное мужество и не только решать задачи, но и ставить новые проблемы. В таком случае следует признать, вслед за Б.С. Грязновым, что научная проблема является результатом особого рода познавательной деятельности, но, в отличие от Б.С. Грязнова, я не считаю, что она исчерпывается историко-научной реконструкцией. Эта деятельность подобна общетеоретической и даже философской рефлексии. Выходя за пределы «нормальной науки» в область перспективных исследований, ученые формулируют и переформулируют проблемы. Среди них обнаруживаются такие, для которых пока не существует решения, или такие, решение которых (в конкретно-научном или практическом смысле) вообще невозможно. Часть из них могут оказаться философскими проблемами, которые непреходящи, но не неизменны. Д. Гильберт в том же 1900 г. сформулировал ряд ключевых проблем математики, часть из которых оказалась решаемыми задачами, другая – нерешаемыми задачами. Проблемы третьего типа требуют уточнения, и их решение зависит от интерпретации, в том числе исторической.

Такой масштабной и исторически нагруженной проблемой является, например, шестая проблема Д. Гильберта – возможность аксиоматизации физики. В некотором смысле она почти решена применительно к уровню развития физики того времени. Это касается успешной аксиоматизации теории вероятностей (основы статистической физики) и гидродинамики. Однако применительно к современной физике дело обстоит несколько иначе. Сегодня построена аксиоматика общей теории относительности, описывающей гравитационное взаимодействие, и квантовой механики со стандартной моделью, которая описывает три остальных взаимодействия. Поскольку же эти теории нельзя объединить в отсутствие квантовой теории гравитации, то в этом отношении шестая проблема Гильберта не решена и едва ли когда-нибудь получит исчерпывающее решение по причине постоянного развития физики.

Такие проблемы выполняют особую функцию по отношению к развитию научного знания и возникают не на пустом месте, а в случае серьезного затруднения доминирующей теории, ее столкновения с необъяснимыми эмпирическими данными. Эти проблемы имеют форму дополнительного допущения, опирающегося не на новые факты, но исключительно на «продуктивную способность воображения», как сказал бы И. Кант, т.е. на объяснение известного через неизвестное. П. Фейерабенд называл их гипотезами *ad hoc*, полагая, что они обеспечивают «пространство дыхания» (*breathing space*, термин, иногда неточно переводимый как «передышка»). Примечательно, что именно

в этом, по Фейерабенду, а не в «передышке», не в ретроспективном *объяснении* теоретического затруднения состоит позитивная функция гипотез *ad hoc*. Напротив, они определяют перспективу, «обозначают направление будущего исследования» [5. С. 6].

П. Рикёр утверждает, что «великий философ – это тот, кто открывает новый способ вопрошания» [6. С. 78]. Фактически соглашаясь с ним, В. Гейзенберг замечает, что ученого в философии «интересуют, прежде всего, постановки вопросов и только во вторую очередь ответы. Постановки вопросов кажутся ему весьма ценными, если они оказываются плодотворными в развитии человеческого мышления. Ответы же в большинстве случаев носят переходящий характер, они теряют в ходе времени свое значение благодаря расширению наших знаний о фактах» [7. С. 61]. Проблема – это вопрос, который расширяет, отодвигает вдаль когнитивный горизонт, обеспечивает панорамное видение и, тем самым, позволяет заглянуть – пробным, приблизительным, умозрительным путем – в будущее.

Контроверзы института науки

Вернемся теперь к внешнему контуру науки и поставим вопрос: если ли что-то такое в науке как социальном институте, что коррелировало бы с когнитивной проблематизацией? По-видимому, этому соответствует текущее изменение в социальной структуре науки, которое отличается рядом противоречий.

В XX в. сформировался конфликт между этической и экономической идеей общественного блага, который выступает как развилка между бытием науки как готового бизнеса и венчурного предприятия; как противоречие между призванием ученого и наукой как профессией; как контроверза государственного управления наукой и свободы научного исследования. Разрешимы ли эти дилеммы и, если да, то кто призван сыграть в этом ведущую роль?

Наука деградирует как чисто прикладное мероприятие, постепенно исчерпывающее ресурс идей и замещающее поиск истины прагматическими задачами. Последние, будучи ограничены экономическими и политическими условиями, не нуждаются в свободном творчестве, в «безумных идеях» (Н. Бор). В таком случае из науки уходят открытия и остаются лишь эволюционно накапливаемые изобретения, динамика которых постепенно отстает от общественных потребностей и ранее достигнутого уровня теоретического знания. Наука же должна формировать потребности в качестве рациональных и нравственных, т.е. одновременно ограничивающих и развивающих, а также поддерживать градус теоретической новизны. Задание образа потребного будущего, а также норм рискованной и ответственной деятельности для его достижения вменяет науке парадоксальное качество: она должна сама себе опережать. И потому ученому нужна внешняя позиция «неудобного интеллектуала», провокатора и критика, трикстера и насмешника, фантазера и «простеца», в полемике с которым ученый возвышается над собой. Философия всегда была способна обеспечить науку такими визави.

Однако стихийно возникающий научный прекариат [8] – новый тип ученого – является в ситуации постмодерна едва ли не главным оппонентом такого рода. В отличие от университетского преподавателя и сотрудника науч-

но-исследовательского института, он не привязан к одному месту работы с аффилиацией, фиксированной заработной платой и восьмичасовым табелем. Его мало заботят аттестация, конкурс, отпуск и больничный бюллетень. Научный прекарий – это своеобразный «ученый удачи», зарабатывающий тогда и столько, сколько получится при сохранении своей свободы. К его услугам грантовые научные коллективы, почасовое трудоустройство и части ставок в научно-образовательных учреждениях, международные программы аспирантуры и постдоков, стипендии международных фондов, репетиторство и публичные лекции. Прекарий расшатывает структуру «нормальной науки», давая пример девиантного поведения, аномальной свободы, вызывая недовольство и даже зависть своих коллег, карабкающихся по карьерной лестнице. Они убеждены, что наука делается в тиши лаборатории или кабинета, рефлексия должна быть свободна от жизненной суеты, а зарплата в целом не должна напрямую зависеть от результатов. Большинство ученых полагает, что «веселая наука», поп- или постнаука, которую, казалось бы, делает прекарий, грозит утратой квалифицированной экспертизы и кризисом доверия к ученым в целом.

Прекариат, впрочем, не является индивидуальным вывертом отдельных оригиналов. Он есть лишь симптом более глубоких трансформаций: фактического снижения общественного доверия к науке, которая, с одной стороны, якобы ответственна за негативные последствия научно-технического прогресса, но, с другой стороны, по-прежнему культивирует особый эпистемический статус, хотя в демократическом (в конюмеристском) обществе все традиции должны быть равны (равно продаваемыми).

Итоги

Предстоит, вероятно, понять, что лишь свободная наука открывает для всего общества путь к свободе. Первый научный прекарий – Диоген. Сегодня прекариат стихийно, вызывающе, опасно реализует то, что систематически, рационально и ответственно на протяжении многих веков делала философия. Именно она задает науке планку общественного блага: перспективное видение науки, ее будущее всегда граничат с утопией, в которой свободная наука одаряет знаниями и создает основу хорошего общества. Если вернуться к тому, с чего начиналась статья – к управлению наукой, то скажем так: управлять свободной наукой – как скакать на умном коне. Отдай ему поводья, и он все сделает сам.

Список источников

1. Кун Т. Структура научных революций. М. : Прогресс, 1975.
2. Грязнов Б.С. Логика. Рациональность. Творчество. М. : Наука, 1982.
3. Соколова Т.Д. Computer science: особенности отечественного классифицирования // *Epistemology and Philosophy of Science*. 2018. № 1. С. 31–35.
4. Planck M. Zur des Gesetzes der Energieverteilung im Normalspektrum // *Verhandlungen der Deutschen physikalischen Gesellschaft*. 1900. Bd. 2. S. 237–245.
5. Feyrabend P. Against Method. London : Verso, 1975.
6. Ricoeur P. Histoire et vérité. Paris : Seuil, 1955. 330 p.
7. Гейзенберг В. Открытие Планка и основные философские вопросы учения об атомах // *Вопросы философии*. 1958. № 11. С. 61.
8. Касавин И.Т. Научное творчество как социальный феномен // *Epistemology and Philosophy of Science*. 2022. № 2.

References

1. Kuhn, T. (1975) *Struktura nauchnykh revolyutsiy* [The structure of scientific revolutions]. Translated from English. Moscow: Progress.
2. Gryaznov, B.S. (1982) *Logika. Ratsional'nost'. Tvorchestvo* [Logics. Rationality. Creation]. Moscow: Nauka.
3. Sokolova, T.D. (2018) Computer science: osobennosti otechestvennogo klassifitsirovaniya [Computer science: features of Russian classification]. *Epistemology and Philosophy of Science*. 1. pp. 31–35.
4. Planck, M. (1900) Zur des Gesetzes der Energieverteilung im Normalspektrum. *Verhandlungen der Deutschen physikalischen Gesellschaft*. 2. pp. 237–245.
5. Feyerabend, P. (1975) *Against Method*. London: Verso.
6. Ricoeur, P. (1955) *Histoire et vérité*. Paris: Seuil.
7. Heisenberg, V. (1958) Otkrytie Planka i osnovnye filosofskie voprosy ucheniya ob atomakh [Planck's Discovery and Basic Philosophical Questions of the Doctrine of Atoms]. *Voprosy filosofii*. 11. pp. 61.
8. Kasavin, I.T. (2022) Nauchnoe tvorchestvo kak sotsial'nyy fenomen [Scientific creativity as a social phenomenon]. *Epistemology and Philosophy of Science*. 2.

Сведения об авторе:

Касавин И.Т. – доктор философских наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник и руководитель сектора Института философии РАН (Москва, Россия); заведующий кафедрой философии Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (Нижний Новгород, Россия); президент Русского общества истории и философии науки (Москва, Россия). E-mail: itkasavin@gmail.com

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

Kasavin I.T. – Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Correspondent Fellow of the Russian Academy of Sciences, principal investigator, Department Head, Institute of Philosophy of RAS (Moscow, Russian Federation); Head of the Department of Philosophy, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod (Nizhni Novgorod, Russian Federation); President-elect of Russian Society for History and Philosophy of Science (Moscow, Russian Federation). E-mail: itkasavin@gmail.com

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 11.05.2022;
одобрена после рецензирования 20.07.2022; принята к публикации 26.08.2022
The article was submitted 11.05.2022;
approved after reviewing 20.07.2022; accepted for publication 26.08.2022*