

Научная статья

УДК 1:001

doi: 10.17223/1998863X/68/21

ГУМАНИЗМ В ЛАБОРАТОРИИ: ВЗГЛЯД ИЗ НАСТОЯЩЕГО

Евгений Валерьевич Масланов¹, Татьяна Дмитриевна Соколова²

^{1,2} *Русское общество истории и философии науки, Москва, Россия,*

¹ *evgenmas@rambler.ru*

² *sokolovatd@gmail.com*

Аннотация. Рассматриваются отдельные факторы функционирования науки и научного познания на их внутреннем и внешнем контурах. В качестве рабочей гипотезы мы выдвигаем тезис, что наука обладает специфической социальностью, которая базируется на (1) определенном типе гуманизма, распространенного в среде исследователей, и (2) локализованном в особом пространстве – пространстве научно-исследовательской лаборатории. В период формирования современной науки именно эти два фактора сформировали науку, во-первых, как систему ценностей, основным назначением которой был и остается поиск истины, а во-вторых, как социальную структуру, организация которой должна удовлетворять искомому идеалу. Трансформация этих базовых факторов функционирования науки в современном мире приводит не только появлению новых акторов в научном пространстве, но и к необходимости пересмотра ставших классическими форм функционирования и взаимодействия научного сообщества как внутри себя, так и с внеучеными институтами.

Ключевые слова: философия науки, наука, гуманизм, лаборатория, научный этос, организация науки

Благодарности: статья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 19-18-00494 «Миссия ученого в современном мире: наука как профессия и призвание» (продление).

Для цитирования: Масланов Е.В., Соколова Т.Д. Гуманизм в лаборатории: взгляд из настоящего // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2022. № 68. С. 210–217. doi: 10.17223/1998863X/68/21

Original article

HUMANISM IN THE LAB: A VIEW FROM THE PRESENT

Evgeniy V. Maslanov¹, Tatiana D. Sokolova²

^{1,2} *Russian Society for the History and Philosophy of Science, Moscow, Russian Federation*

¹ *evgenmas@rambler.ru*

² *sokolovatd@gmail.com*

Abstract. The article deals with individual factors of the functioning of science and scientific knowledge on their internal and external contours. As a working hypothesis, we put forward the thesis that science has a specific sociality, which is based on (1) a certain type of humanism common among researchers, and (2) localized in a special space – the space of a research laboratory. During the formation of modern science, it was these two factors that shaped science, firstly, as a system of values, the main purpose of which was and remains the search for truth, and secondly, as a social structure, the organization of which must satisfy

the desired ideal. The transformation of these basic factors of the functioning of science in the modern world leads not only to the emergence of new actors in the scientific space, but also to the need to revise the classic forms of functioning and interaction of the scientific community both within itself and with non-scientific institutions. A scientific laboratory is one of the meeting places and intersections of the external and internal contours of science. Scientific research takes place in it, but it also forms the infrastructure necessary for the society to use their results. On the one hand, it spreads scientific values beyond scientific institutions, and on the other hand, it reassembles scientific practices so that they can either exist outside the walls of laboratories. Therefore, both for the social and cognitive contexts of the consideration of science, the laboratory has a special status. It not only forms the values and image of the scientist inside and outside the scientific community, but also becomes a key element in the social structure of the production and dissemination of knowledge. In modern conditions, the laboratory has another specific feature. It can no longer be viewed simply as a specific location. Rather, we can talk about its distributed nature. It includes various departments responsible for the creation of equipment or software associated with interaction with scientific and non-scientific actors. It breaks up into many connections and relationships that require the efforts of its participants to maintain. As a result, the distributed nature of the laboratory allows maintaining in the social system a set of values associated with openness to new things and the ability to introduce scientific achievements into social life.

Keywords: philosophy of science, science, humanism, laboratory, scientific ethos, organization of science

Acknowledgments: The study is supported by Russian Science Foundation. Project No. 19-18-00494.

For citation: Maslanov, E.V., Sokolova, T.D. (2022) Humanism in the lab: a view from the present. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 68. pp. 210–217. (In Russian). doi: 10.17223/1998863X/68/21

В статье «Когда будущее граничит с утопией: наука в перспективе» Илья Теодорович Касавин поднимает важные вопросы, связанные с управлением наукой и научными исследованиями. Он отмечает, что это они представляют собой не только сложный когнитивный, но и социальный феномен, в котором можно выделить внутренний и внешний контуры. Внутренний контур ориентирован на саморазвитие научной деятельности, т.е. непосредственно познавательного процесса, нацеленного на исследование мира и его разумное преобразование, а также создание необходимых условий для успешной реализации этих целей. Внешний же контур связан с взаимодействием науки с внеучеными акторами – экономическими, политическими и другими общественными подсистемами. Оба эти контура не могут существовать независимо друг от друга, а потому постоянно находятся во взаимодействии, а иногда и в конфронтации друг с другом.

Результаты научных исследований становятся известны не только коллегам, но и различным общественным группам, экономическим или политическим агентам, в них заинтересованным и способным оказать финансовую или иную помощь ученым в их работе. При этом эффективное управление наукой, по мнению И.Т. Касавина, состоит в том, чтобы обеспечить позитивную обратную связь в направлении от внешнего контура ко внутреннему [1. С. 193–200]. Достигнуть этой цели можно, как подчинив внутренний контур внешнему, так и предоставив определенную свободу внутреннему контуру науки. Во втором случае возможно формирование «территории когнитивной свободы», которая может позволить сформироваться новым исследователь-

ским направлениям. Именно там происходит обнаружение новых проблем и постановка важных задач. Но где же институционально может располагаться подобное пространство? Как в нем происходит пересечение внешнего и внутреннего контуров и как возможно взаимодействие между ними? Ведь на первый взгляд они направлены на решение глубоко различных задач. И.Т. Касавин в статье не дает ответа на этот вопрос, мы же попытаемся определить возможное институциональное расположение этой «свободной территории» и понять, как эта свобода там появилась.

Научная лаборатория – одно из мест встречи и пересечения внешнего и внутреннего контуров науки. «Лаборатория, – писал Б.Г. Юдин, – будучи ядром внешнего контура, связана с остальными его составляющими (блоками)» [2. С. 22]. В ней происходят научные исследования, но в ней же и формируется инфраструктура, необходимая для использования обществом их результатов. С одной стороны, она распространяет научные ценности за пределы научных институций, а с другой – заново собирает научные практики так, чтобы они либо могли существовать за стенами лабораторий. Поэтому и для социального, и для когнитивного контекстов рассмотрения науки лаборатория обладает особым статусом. Она не только формирует ценности и образ ученого внутри и вне научного сообщества, но и становится ключевым элементом в социальной структуре производства и распространения знаний.

С самого зарождения науки новоевропейского типа ее проект был основан на вере в силу человеческого разума, его способности исследовать и изменять мир. Для его авторов человек, созданный по образу и подобию Бога и прошедший через эпоху Средних веков, оказался способен постигать Бога не только через Писание, но и изучая книгу Природы, написанную на языке математики. Это позволяло как формировать новые идеи, так и изобретать новые технические объекты, в том числе именно такие, которые требовались для научных исследований. Ученый без них не смог бы задавать природе вопросы и получать на них ответы, т.е. совершать новые научные открытия. Поэтому создание нового оборудования и работа с ним больше не должны были рассматриваться как практика, недостойная свободного человека. Но эта работа требовала особых пространств, которые и стали прообразом научных лабораторий. В них не только создавались технические усовершенствования, но и проводились опыты, которые подсказывали путь дальнейших изменений. Подобно Богу – творцу мира человека, человек стал творцом мира технических объектов. Сила человеческого разума стала способна преобразить мир по собственным лекалам, что, конечно же, требовало утверждения особой роли личности человека.

Именно поэтому наука может рассматриваться как гуманистический проект, связанный с утверждением мощи человеческой личности. Частично он выступает продолжением гуманистического проекта Ренессанса. Титаны эпохи Возрождения видели себя властителями и художниками природы, но идеал новой науки предполагал, что человек «стал всего только ее ничтожным рабом... Другими словами, если возрожденческий человек умилялся перед красотами природы, то перед бесконечной холодной и пустой Вселенной он мог испытывать только чувство ужаса» [3. С. 546]. Правда, можно не во всем согласиться с А.Ф. Лосевым, человек стал не просто «рабом» природы, но за счет наблюдения и эксперимента решил взять ее под свой контроль.

Да и этот «ужас» перед бесконечной Вселенной был поставлен под контроль разума. Гуманизм науки стал заключать в возвеличивании разума человека, который мог позволить преодолеть изолированность человеческого субъекта. «С одной стороны, Ренессанс и его эстетика полны чувства мощи и бесконечных возможностей стихийно самоутвержденного человеческого субъекта, — утверждает А.Ф. Лосев. — С другой же стороны, изолированный и самообоснованный человеческий субъект — и это весьма естественно — не мог взять на себя какие-то общемировые и божественные функции» [3. С. 612]. Гуманизм же науки, за счет уверенности в способности познавать мир, как раз и позволял во благо человечества взять эти функции на себя. Но именно поэтому он требовал и особого взаимодействия с миром и другими людьми.

В то же время гуманизм в науке можно рассматривать не только в качестве некоей принципиальной идеи, своего рода горизонта стремлений всех добросовестных исследователей, но и как часть ежедневного социального опыта, разделяемого и формируемого всеми вовлеченными в научные исследования акторами. Французский философ науки XX в. Гастон Башляр, определяя науку как «город ученых», пишет о своеобразном «интергуманизме» научного сообщества, который представляет собой «взаимный обмен научными знаниями и человеческим опытом» [4. С. 44]. Именно через него наука воспроизводит себя в качестве особого типа человеческой деятельности, и именно поэтому «необходимо создать хорошо организованный город ученых, тогда созданные в нем материалы также будут хорошего качества» [5. С. 266].

Таким образом, социальная организация исследовательских практик играет если и не первостепенную, то одну из ведущих ролей для реализации целей внутреннего контура науки — поиска новых знаний. В то же время любая координация и организация людей с необходимостью влекут за собой ограничение свободы входящих в нее акторов: «...взаимопереплетение исследовательских интересов, составляющее ткань интергуманизма, может быть подчас столь тесным, что даже может стеснять действия отдельных специалистов» [4. С. 344]. Действительно, научное познание на определенном этапе своего развития перестало быть делом одиночек и потребовало создания особого типа социальных институтов для получения, накопления, систематизации и передачи научных знаний, т.е. процессов, в которые так или иначе вовлечен каждый ученый. Разнонаправленность научных интересов каждого из многочисленных членов многочисленных научных сообществ требует (как и в «обычном» обществе) более или менее четко артикулированных правил их выражения и согласования. В первую очередь это заключается в необходимости выбора научной специализации, которая хотя и ограничивает свободу научных интересов отдельного ученого, положительно влияет на развитие выбранной им научной дисциплины: «Ученые объединяются в сообщество („город ученых“) не только для того, чтобы познавать, но и для того, чтобы специализироваться, чтобы пройти путь от четко поставленных проблем к неординарным решениям». [5. С. 200]. Требование научной специализации, появившееся еще в первой половине XIX в. в связи с прогрессирующим усложнением научных дисциплин и появлением все большего количества новых знаний и областей знания, на сегодняшний день является одним из фундаментальных структурных оснований научной деятельности как в ее внутреннем, так и внешнем контурах. Базовый гуманизм

ученых в этом отношении является той социальной основой, которая гарантирует возможность такого типа специализации.

Гуманистический идеал науки, как мы уже отмечали, требовал не только изучить мир, но и преобразить его, не только восторгаться им, но и изменять его. Лаборатория стала местом зарождения и распространения этого идеала, который как раз и требовал свободы творчества, о которой в своей статье пишет И.Т. Касавин, и при этом выступал и пространством формирования внешнего контура науки. Ее развитие предполагало разрушение образа кабинетного ученого лишь при помощи собственного ума, постигающего мир. Новый ученый противостоял как философу Античности, так и теологу Средних веков, которые лишь при помощи разума или веры могли обнаружить истины мироздания. Исследователь нового типа должен был включиться во взаимодействие с природными объектами и техническими устройствами, специалистами-ремесленниками и подмастерьями, помогающими ему совершать свои экспериментальные открытия. Самим своим появлением лаборатория создала внешний контур науки, позволила включать в научную деятельность и неученых. Именно лаборатория становится местом не только получения новых знаний, но и их передачи начинающим исследователям. В рамках лаборатории происходит инициация и формирование научной социальности.

Подобное рассмотрение лаборатории позволяет выявить еще одну ее специфическую черту – она изначально становится зоной обмена, пространством, в котором сталкиваются ценности и убеждения представителей различных групп ученых и неученых. Встреча представителей различных наук, о которых писал П. Галисон [6], или различных социальных групп, о которой писал И.Т. Касавин [7], требует активного взаимодействия, направленного на формирования пространства взаимопонимания. Оно не может быть создано лишь благодаря совместной работе над решением общих проблем и задач или работой над совместными проектами. В этом случае лаборатория, преодолевая неопределенность, позволяет выработать не только общие практики, но и ценности, которые будут распространены за ее пределы. Именно в ней формируется своеобразный способ научной работы, основанный на взаимном уважении, бескорыстности и стремлении к истине, позволяющий создавать новые научные языки. Поэтому все участники взаимодействия будут разделять ценности универсализма, открытости результатов, бескорыстности и организованного скептицизма.

В современных условиях лаборатория обладает еще одной специфической особенностью. Она больше не может рассматриваться просто как конкретная локация. Скорее можно говорить о ее распределенном характере. В нее включаются различные подразделения, ответственные за создание оборудования или программного обеспечения, связанные с взаимодействием с научными и вненаучными акторами. Она распадается на множество связей и отношений, которые требуют для своего поддержания усилий ее участников. В результате распределенный характер лаборатории позволяет поддерживать в социальной системе набор ценностей, связанных с открытостью новому и возможностью внедрять научные достижения в социальную жизнь. В качестве распределенной системы весь доступный научному познанию мир становится лабораторией ученых: для вулканолога или сейсмолога лаборатория –

это Земля, для астронома – Вселенная. Правда, в настоящее время влияние лаборатории оказывается не просто связано с внедрением инноваций, но и преодолением неопределенности. С. Фунтовиц и Дж. Равец [8] определяют современную ситуацию как состояние постнормальной науки. Она характеризуется принципиальной неопределенностью при решении новых научных задач – невозможно просчитать все последствия принимаемых решений. Ученые, работающие в этих условиях, не столько решают задачи-головоломки, сколько пытаются найти ответы на злободневные вопросы, интересующие различные социальные группы. Наука становится не только поиском истины, а «наукой по требованию» [9].

Существование лабораторий как распределенных систем, берущих под контроль неопределенность больших технологических проектов или управляющих жизнью отдельных людей, может приводить не только к состоянию постнормальной науки. Лаборатории конструируют социальное окружение, а за счет поддержания его стабильности могут оказывать большое влияние на жизнь отдельных социальных групп. Это могут делать не столько небольшие лаборатории университетов, сколько крупные лаборатории центров разработки и внедрения инноваций различных транснациональных корпораций или крупнейших исследовательских центров. Побочным же эффектом становится то, что теперь наука не только подвержена кризису коллегиальности [10], теперь она связана не с содержательными дискуссиями между различными научными группами, а с поддержанием главенствующего положения собственной лаборатории в социальном поле. Парадоксальным образом развитие лабораторий, начинавшихся как зоны обмена, приводит к уничтожению коммуникации между конкурирующими группами. Ситуация, которая всегда была характерна для науки и связана с открытыми содержательными дискуссиями, нацеленными на постоянное критическое отношение как к собственным идеям, так и идеям оппонентов, постепенно уходит в прошлое. Возможно, формируется новый образ науки как постнауки, ориентированной не столько на поиск истины или внедрение инноваций, сколько на формирование собственного поля для их внедрения, в которое никто другой не может проникнуть. Именно поэтому вновь необходимо формирование «свободной науки», вновь стремящейся получать и распространять знания и технологии, а не только борьбу за собственное превосходство. Она может быть связана и с появлением новых социальных групп.

И.Т. Касавин отмечает, что, возможно, в этой ситуации особую роль начнет играть новый тип ученых прекариев. Их исследования могут носить проектный характер и ориентироваться на финансирование от различных фондов, общественных организаций или меценатов. Они не всегда настроены на построение карьеры, связанной с продвижением по иерархическим структурам научных институций. В то же время участие даже во временном научном проекте предполагает наличие соответствующей квалификации и репутации у исследователя, и чем выше занимаемая им в проекте роль, тем больше должен быть его научный авторитет, который зарабатывается и оценивается по академическим лекалам, что, в свою очередь, вынуждает исследователей так или иначе сохранять связь с академическим сообществом. Поэтому логично задаться вопросом: не является ли ученый-прекарий пустым термином? Отсутствие постоянного рабочего контракта – базовая характери-

стика прекариата как «класса» – черта, характерная для современных научных институций, в большинстве из которых с исследователями и преподавателями заключаются временные контракты с последующей аттестацией, которая не предполагает обязательного продления этих контрактов. Академический ученый, таким образом, находится в таком же положении, как и квалифицированный специалист высокого уровня, предпочитающий проектную работу постоянной занятости. Тем не менее в условиях трансформации и усложнения науки, а также заинтересованности бизнеса (а вместе с тем и политических акторов) в наукоемких технологиях, ученые-прекарии могут играть роль интеллектуалов, способных выстроить коммуникации между различными лабораториями и группами ученых, с одной стороны, и с представителями бизнеса и политических структур – с другой. Занимая маргинальные позиции в социальной структуре научных институций, исследователи такого типа вполне способны стать своего рода переводчиками интересов различных научных групп на язык, понятный их оппонентам. В перспективе это дает возможность преодолеть существующие разногласия и выстроить взаимопонимание, основанное на следовании описанному Р. Мертоном научному этосу.

Список источников

1. Касавин И.Т. Когда будущее граничит с утопией: наука в перспективе // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2022. № 68. С. 193–200.
2. Юдин Б.Г. Технонаука и «улучшение» человека // Эпистемология и философия науки. 2016. № 2. С. 18–27.
3. Лосев А.Ф. Эстетика Возрождения. М.: Мысль, 1978. 623 с.
4. Башляр Г. Новый рационализм: пер. с фр. / предисл. и общ. ред. А.Ф. Зотова. М.: Прогресс, 1987. 376 с.
5. Башляр Г. Избранное. Т. 1. Научный рационализм. М.; СПб.: Университетская книга, 2000. 395 с.
6. Galison P. Image and Logic: A Material Culture of Microphysics. Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1997. 982 p.
7. Касавин И.Т. Интерактивные зоны: к предыстории научной лаборатории // Вестник Российской академии наук. 2014. Т. 84, № 12. С. 1098–1106.
8. Funtowicz S.O., Ravetz J.R. Science for the Post-Normal Age // Futures. 1993. Vol. 25, is. 7. P. 735–755.
9. Тернер С. Наука по требованию // Эпистемология и философия науки. 2021. Т. 57, № 4. С. 52–61.
10. Антоновский А.Ю. Кризис коллегиальности в научной организации и научная политика // Эпистемология и философия науки. 2020. Т. 3, № 3. С. 6–22.

References

1. 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.
2. Yudin, B.G. (2016) Technoscience and human “enhancement.” *Epistemologiya i filosofiya nauki – Epistemology and Philosophy of Science*. 2. pp. 18–27. (In Russian).
3. Losev, A.F. (1978) *Estetika Vozrozhdeniya* [Aesthetics of the Renaissance]. Moscow: Mysl’.
4. Bachelard, G. (1987) *Novyy ratsionalizm* [New Rationalism]. Translated from French. Moscow: Progress.
5. Bachelard, G. (2000) *Izbrannoe* [Selected Works]. Vol. 1. Translated from French. Moscow, St. Petersburg: Universitetskaya kniga.
6. Galison, P. (1997) *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.

7. Kasavin, I.T. (2014) Interaktivnye zony: k predystorii nauchnoy laboratorii [Interactive zones: to the prehistory of the scientific laboratory]. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk*. 84(12). pp. 1098–1106.
8. Funtowicz, S.O. & Ravetz, J.R. (1993) Science for the Post-Normal Age. *Futures*. 25(7). pp. 735–755.
9. Turner, S. (2020) Science on demand. *Epistemology and Philosophy of Science*. 57(4). pp. 52–61. DOI: 10.5840/eps202057456
10. Antonovski, A.Y. (2020) The crisis of collegiality in scientific organization, and the science policy. *Epistemologiya i filosofiya nauki – Epistemology and Philosophy of Science*. 57(3). pp. 6–22. (In Russian). DOI: 10.5840/eps202057335

Сведения об авторах:

Масланов Е.В. – кандидат философских наук, исследователь, Русское общество истории и философии науки (Москва, Россия). E-mail: evgenmas@rambler.ru

Соколова Т.Д. – кандидат философских наук, исследователь, Русское общество истории и философии науки (Москва, Россия). E-mail: sokolovatd@gmail.com

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

Maslanov E.V. – PhD in Philosophy, research fellow, Russian Society for the History and Philosophy of Science (Moscow, Russian Federation). E-mail: evgenmas@rambler.ru

Sokolova T.D. – PhD in Philosophy, research fellow, Russian Society for the History and Philosophy of Science (Moscow, Russian Federation). E-mail: sokolovatd@gmail.com

The authors declare 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*