ДИСКУССИЯ

УДК 001.1; 004.5
DOI: 10.5840/dspl2020312

КОММУНИКАЦИЯ УЧЕНЫХ И НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ЗАМЕТКИ ПЕССИМИСТА)

Масланов Евгений Валерьевич – кандидат философских наук, научный сотрудник. Институт философии РАН. Российская Федерация, 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1;
e-mail: evgenmas@rambler.ru

Статья посвящена анализу способов функционирования научной коммуникации. Сегодня выделяют два потока коммуникации ученых – внутринаучную коммуникацию с другими учеными и коммуникацию с внешними по отношению к науке акторами. Первая обычно связана с решением профессиональных вопросов, вторая ориентирована на рассказ о достижениях науки широкой публике. В период развития технонауки особую роль играет второй тип коммуникации. Автор обосновывает тезис о том, что активное использование новых информационно-коммуникационных технологий приводит к распространению научного взгляда на мир, научной рациональности за пределы науки. В процессе своего использования новые информационно-коммуникационные технологии формируют у не-ученых ценности, характерные для научного сообщества. При этом активное развитие проектов по популяризации научного знания вместе с внедрением научной рациональности при помощи активного использования различных интерфейсов приводит к тому, что общество все больше узнает о науке. Происходит пересечение потоков коммуникации ученых друг с другом и с вненаучными акторами. В этом случае формируется общее пространство коммуникации, которое может перерастать в общее пространство проектов и дискуссий профессионалов и не-профессионалов. Формируется пограничная зона синтетического обмена между двумя потоками коммуникации ученых, в котором профессиональная коммуникация и популяризаторская коммуникация с не-учеными начинают смешиваться. Подобные стратегии активно реализуются в рамках социальных сетей в интернете или синтетических платформ, позволяющих как познакомиться с результатами научных исследований, так и вступить в дискуссии с учеными или принять участие в исследованиях. В результате этого процесса происходит девальвация ценности и значимости научного знания.

Ключевые слова: коммуникация, наука, популяризация научного знания, научные сообщества, интерфейс, новые информационно-коммуникационные технологии, платформы

Цитирование: Масланов Е.В. Коммуникация ученых и новые информационно-коммуникационные технологии (заметки пессимиста) // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2020. Т. 3. № 1. С. 22-31. DOI: 10.5840/dspl2020312.

COMMUNICATION OF SCIENTISTS AND NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (NOTES FROM A PESSIMIST)

Evgeniy V. Maslanov – CSc in Philosophy, research fellow. Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharnaya St., Moscow, 109240, Russian Federation; e-mail: evgenmas@rambler.ru

The article attempts to analyze the basic ways scientific communication proceeds in. As known, it embraces two major streams, which are internal scientific communication with other scientists and communication with extra-scientific actors. The first type usually refers to the solution of professional issues, while the second one focuses on communicating the achievement of science to the public. Today, with the evolution of technoscience, the second type of communication is playing a special role. The author substantiates the thesis that the active use of new information and communication technology leads to the spread of scientific world views and scientific rationality beyond science. In the process of its use, new information and communication technology forms a space of values, intrinsic to scientific community, for non-scientists. Along with it, the intense development of projects to popularize scientific knowledge, together with the introduction of scientific rationality through the active use of various interfaces, leads to a situation where society is increasingly learning about science. There is an intersection of two communication flows – between scientists themselves and between scientists and extra-scientific actors. In this situation, a common space of communication is forming, and it can develop into a common space of projects and discussions between professionals and non-professionals. A border zone of a synthetic approach is forming between the two communication flows, where professional communication and science communication with non-scientists is starting to mix together. Such strategies are actively evolving within social networks or synthetic platforms, allowing both an acquaintance with scientific results and a participation in discussions with scientists or even in scientific research. As a result, the value and significance of scientific knowledge are becoming devalued.

Keywords: communication, science, science popularization, scientific communities, interface, new information and communication technology, platforms

Might be cited as: Maslanov, Evgeniy. 2020. Communication of scientists and new information and communication technology (notes from a pessimist), *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 3 (1): 22-31. DOI: 10.5840/dspl2020312 (In Russian).

Научное сообщество и коммуникация

Научное сообщество становится одной из ведущих общественных групп. При этом само оно изначально формировалось как коммуникативное сообщество, базирующееся на постоянной коммуникации между своими членами. Без этого сложно себе представить научную деятельность, обмен данными и научными результатами. Собственно, само положение в поле науки всегда зависело от успешности осуществления коммуникации с учеными, выстраивания стратегий презентации собственных результатов [Бурдье, 2007; Латур, 2013]. При этом научное сообщество может быть разделено не только географическими, но и временными рамками. Ученые через тексты общаются как с современниками, так и с учеными прошлого и будущего. Подобная коммуникационная ситуация в некотором роде формирует вневременное сообщество ученых, занимающееся поиском истины. В этом случае коммуникация носит внутренний характер: ученые взаимодействуют с учеными при помощи технических средств и на основе ценностей и принципов, которые сами ученые и разрабатывают. Они взаимодействуют с людьми, обладающими схожими интересами и представлениями о нормах и способах коммуникации, а также схожим опытом. Подобные внутринаучные дискуссии всегда были связаны с вопросами изучения мира, методологии, стратегий формирования истинностных суждений, понимания того, что такое наука; более того, они могли касаться даже ценностей, которыми должны руководствоваться ученые. Но подобные дискуссии редко затрагивали вопрос о целях научной деятельности – поиске истины и служении идеалам науки.

Развитие науки, ее вхождение в жизнь общества, влияние на процессы производства и создания новых отраслей экономики привели к формированию технонауки, в которой научная деятельность тесно переплетена с производством техники, а сама наука стремится не только изучать мир, но и «взломать» жизненный мир человека [Лекторский, 2012]. При этом она становится массовым феноменом, поэтому одна из ее важнейших особенностей – активное взаимодействие ученых не только с другими учеными, но и с представителями иных социальных групп – чиновниками, бизнесменами, техническими специалистами, обывателями. Конечно же, и до периода формирования технонауки ученые взаимодействовали с представителями других социальных групп, однако подобное взаимодействие не было всеохватывающим и постоянным. Ученые могли быть гостями различных салонов, консультировать правителей, иногда участвовать в создании новых отраслей экономики, но подобная деятельность не считалась необходимой для ученых как социальной группы. Ученые в университетах должны были зани-

маться образованием и исследовать «вечные» вопросы мироздания. Лишь в Великобритании, где собственно научные исследования во многом были лишены государственного финансирования, но при этом имела место промышленная революция, «ученые должны были убеждать всех в том, что они нужны, что наука – это достойное предприятие» [Касавин, 2019, с. 30]. В период формирования технонауки она стала рассматриваться как необходимая для научного сообщества, его выживания и функционирования. Все это вело как к изменению научного сообщества, так и способов его коммуникации.

Произошедшие в период становления и развития технонауки изменения привели к трансформации коммуникационных стратегий ученых. Выход на первый план взаимодействия с другими социальными группами поставил вопрос о необходимости конструирования стратегий коммуникации с не-учеными. С одной стороны, подобные стратегии должны были привести к распространению положительного образа ученых среди населения, рассказать о важности и полезности их работы. С другой же – познакомить неученых с достижениями науки и техники, сформировать у них элементы «научного» видения мира. Для решения этих задач использовалась как активная работа по обучению населения в различных учебных заведениях, так и стратегии популяризации научного знания через научно-популярные журналы, книги и фильмы. Однако основной особенностью функционирования научной коммуникации оставалась ее разделенность на коммуникационные потоки для профессионалов и коммуникационные потоки, нацеленные на популяризацию научного знания. Первоначально эти потоки коммуникации очень редко пересекались. Профессиональное сообщество не стремилось допускать к своим дискуссиям не-ученых, которые, по его мнению, не обладают достаточной компетентностью для участия в профессиональных дискуссиях. При этом и сами неученые не особенно стремились участвовать в профессиональных дискуссиях. Главным для них было удовлетворение собственного любопытства.

Влияние новых информационно-коммуникационных технологий на коммуникацию ученых

Ученые стали одной из первых социальных групп, начавших использовать новые информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в своей деятельности. Формирование и развитие этих технологий первоначально было связано с непосредственной деятельностью ученых. Первый прообраз сети интернет связал компьютеры американских научных центров; языки программирования, компьютеры – все это продукты деятельности научного сообщества, которые затем получили широкое распространение за его пределами [Цуркан, 2018; Zitrain, 2008]. Использование новых ИКТ позволило ученым оптимизировать исследовательские прак-

тики, ускорить процессы коммуникации между различным группами ученых, дало возможность быстро обмениваться идеями новых проектов и результатами. В этом случае они играли роль инструмента, позволившего научному сообществу «схлопнуть» пространство и время, ускорить вычислительные процедуры, создать новый тип презентации и анализа информации. Их использование не привело к масштабной качественной революции во внутринаучном потоке коммуникации. Однако они стали еще одним проводником научной рациональности за пределами научного сообщества. Проводником, который не осознается как агент влияния, но при этом своим постоянным использованием формирует привычку думать, воспринимать, анализировать информацию, смотреть на мир на основе «навязанной» рациональности [Асташова, 2016].

Новые ИКТ получили широкое распространение за пределами научного сообщества и вошли в жизнь обычных людей. Сейчас сложно себе представить жизнь человека без использования мессенджеров и социальных сетей, мобильного интернета и различных платформ, позволяющих человеку получить интересующие его услуги и сервисы. Все они созданы программистами и техническими специалистами, которые в своей деятельности ориентируются на нормы, с которыми они познакомились в процессе освоения языков программирования, принципов создания и конструирования программных продуктов и технической инфраструктуры, необходимой для их функционирования. В этом случае созданные ими продукты включают в себя эти нормы и интерфейсы, которые используются для управления подобными продуктами, а также оказываются связанными с усвоенными программистами ценностями. В идеально типическом виде они представлены сообществом хакеров и напоминают нормативные ценности научного сообщества, которое и поставляло первые кадры для сообщества хакеров. Это ценности мертоновского этоса – универсализм, организованный скептицизм, бескорыстность и коллективизм [Merton, 1973]. Они включали в себя также ценность примата научного знания над другими формами знания, возможность использовать данные для переустройства и трансформации мира.

Активное вхождение новых ИКТ в жизнь обычного человека приводит к тому, что теперь для успешного функционирования ему необходимо встроиться в логику дискретного разделения потоков информации, внесения данных в столбцы и системы кода. Визуализация информационных потоков, создание графических интерфейсов, казалось бы, дает возможность отказаться от логически выстроенного мира цифр в пользу мира образов. Однако и этот переход оказывается иллюзорным, ведь можно использовать только то, что подверглось кодированию и встроено в систему программного кода. Лишь тот, кто может программировать, обладает властью менять и строить новый мир цифровых технологий, но само программирование предполагает обучение и формирование логического разума, позаимствованного у науки. Интерфейс

новых ИКТ оказывается наиболее успешным и наименее заметным проводником научной рациональности, которая теперь осваивается на уровне движения пальцев и переключения внимания взгляда. При этом он может быть и проводником влияния дата-корпораций, государственных или квазигосударственных структур на жизнь отдельного человека [Маркеева, Гавриленко, 2019; Этика и «цифра», 2020, web].

Новые ИКТ, распространение и активное использование социальных сетей и мессенджеров совершили еще одну незаметную революцию в потоках коммуникации ученых. Изначальное функционирование двух потоков коммуникации ученых – профессионального и популяризаторского – претерпели изменение. Первоначально в рамках первого из них ученые общались на конференциях и семинарах, публиковали монографии и статьи в журналах. Общение могло проходить опосредовано или в рамках личного контакта, но оно всегда подразумевало отделенность от общения с не-учеными. Коммуникация между учеными была не видна и недоступна для большинства не-ученых, они догадывались о ее существовании, но не принимали в ней участие. Отгороженность поддерживалась как институциональными факторами, к примеру недосягаемостью подобной информации, доступ к которой можно было получить лишь в процессе работы над научными проектами, так и языковыми факторами. Специфический язык научных сообществ был плохо понятен обывателю. Он может быть уподоблен специфическому языку магов, волшебников или шаманов, которые при помощи слов и манипуляции с предметами могут совершать действия, приводящие к глобальным изменениям в мире. В этом случае язык ученого остается тайной, которую можно пытаться разгадать, но при этом она все равно останется тайной для непосвященного.

Развитие науки и системы образования привело к изменению подобной ситуации. Теперь в процессе обучения все больше людей начинало знакомиться с научной картиной мира, получало набор научных знаний о мире. Эти знания стали рассматриваться как один из элементов общей культуры человека. Разговор о «двух культурах» [Сноу, 1985] постепенно становится все большим атавизмом. При этом новые ИКТ оказались тем средством, которое позволило сформировать новые пространства популяризации и влияния науки. Раньше доступ к научной информации был ограничен возможностью присутствия в местах общения с учеными или возможностью выделять достаточное количество времени на прочтение или просмотр научно-популярного контента, представленного весьма длительными нарративами. Развитие ИКТ привело к формированию новых нарративных стратегий, позволяющих в достаточно сжатой форме рассказывать о достижениях науки. Популяризация науки, опирающаяся на знания, полученные в школе, опыт взаимодействия с интерфейсами компьютерных систем и использования ИКТ, дала возможность быстро знакомиться с ре-

зультатами научной деятельности. Однако подобный «быстрый» доступ к современному научному знанию разрушил ореол его сложности и избранности.

Наука больше не представляется магическим предприятием по поиску истины, научный язык не кажется особенно сложным и не ясным. Массовая популяризация научного знания создает эффект понятности и легкости науки. В любой сложной научной теории, казалось бы, можно разобраться, посмотрев десятиминутный ролик, любую научную проблему можно объяснить понятными и очевидными аналогиями. Сложность науки лишь кажущаяся, все могут заниматься научными исследованиями и вступать в дискуссии с учеными. Тем более, что новые ИКТ позволяют легко делать это. Ведь развитие социальных сетей, активное включение ученых в медиапространства позволяют легко вступить с ними в коммуникацию.

Новые ИКТ и два потока коммуникации ученых

В результате развития новых ИКТ и их использования в процессах популяризации научного знания сформировалась уникальная ситуация. Теперь два потока научной коммуникации, профессиональный и популяризаторский, больше не разделены непроходимой стеной, как это было раньше. Некоторые их элементы оказываются общими – ученые присутствуют в социальных сетях, могут общаться на профессиональные темы с непрофессионалами и не-учеными. Последние пытаются освоить научные знания и вступают в дискуссии с профессиональным сообществом, ищут ответы на интересующие их вопросы. При этом развитие технологий приводит к внедрению научной рациональности в сознание людей на основе использования интерфейсов. В этом случае новые ИКТ делают науку и научный метод элементом повседневной жизни человека. В результате формирования подобного синтетического потока мы уже не можем разделить профессиональное сообщество ученых и дилетантов, стремящихся заниматься научной работой. Последние стремятся все активнее участвовать в работе научных сообществ, а научные сообщества не могут просто отмахнуться от них [Масланов, 2018]. Наука и общество становятся все более едиными, о чем свидетельствует и трансформация самих стратегий популяризации научного знания. Движение от дефицитной модели популяризации науки через диалог к вовлечению граждан в научные исследования становится все более массовым, хотя ни одна из форм популяризации не исчезает. Наука не просто становится сферой производства знания о мире, но проникает во все области жизни общества. Она превращается в литературное мероприятие и художественный перформанс, сайенс-арт приобретает все большую популярность, а научные приборы могут рассматриваться как поставщики художественных образов.

Заключение

Развитие новых ИКТ, их включение в научную деятельность привело к кардинальным изменениям в самих способах коммуникации ученых. Два потока коммуникации ученых больше не разделены непроходимой стеной. Формируется пограничная зона синтетического подхода, в котором профессиональная коммуникация и популяризаторская коммуникация с не-учеными начинают смешиваться. Подобные стратегии активно реализуются в рамках социальных сетей в интернете или синтетических платформ, позволяющих как познакомиться с результатами научных исследований, так и вступить в дискуссии с учеными или принять участие в исследованиях. Сами новые ИКТ распространяют научную рациональность в обществе. Однако одним из результатов подобного проникновения науки в общественную жизнь, навязывания научной рациональности обществу становится девальвация ценности и значимости научного знания. Если раньше оно рассматривалось как таинственная практика, которая требует длительного освоения и подготовки, то теперь все чаще оно рассматривается как одна из форм деятельности, которая, возможно, уже не требует особой подготовки. Знания, необходимые для решения научно-технических задач, можно получить, просмотрев видео и решив несколько онлайн-тестов. Коммуникация и решение задач должны ускоряться, в научно-техническую деятельность должно вовлекаться все больше людей, а сама наука и научно-техническая деятельность становятся настолько всеобъемлющими и всеохватными, что теряют свою специфику.

Информация о финансировании исследования

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-311-00187 «Коммуникационные площадки в сети интернет как “зоны обмена”: перспективы и ограничения (российский контекст)».

Funding

The study was carried out with the financial support of the RFBR grant no. 18-311-00187 “Communication platforms in the Internet as "trading zone": perspectives and limitations (Russian context).”

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Асташова, 2016 – *Асташова Н. Д.* Экономическая составляющая в эффекте «навязанной рациональности» торговых центров // Общество: философия, история, культура. 2016. № 7. С. 55–57.

Бурдье, 2007 – *Бурдье П.* Поле науки // Бурдье П. Социальное пространство: поля и практики / пер. с фр. М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 2007. С. 473–517.

Касавин, 2019 – *Касавин И. Т.* Рождение философии науки из духа викторианской эпохи. // Эпистемология и философия науки. 2019. Т. 56. № 1. С. 23–33.

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

Лекторский, 2012 – *Лекторский В. А.* Философия, познание, культура. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2012. 384 с.

Маркеева, Гавриленко, 2019 – *Маркеева А. В., Гавриленко О. В.* Цифровая платформа как новый экономический актор и новая инстанция социального контроля // Вестник Московского Университета. Сер. 7. Философия. 2019. № 5. С. 29–48.

Масланов, 2018 – *Масланов Е. В.* Краудсорсинг в науке: новый элемент научной инфраструктуры // Философия науки и техники. 2018. № 1. С. 141–155.

Сноу, 1985 – *Сноу Ч. П.* Две культуры и научная революция // Ч. П. Сноу. Портреты и размышления / пер. с англ. М.: Изд-во «Прогресс», 1985. С. 195–226.

Цуркан, 2018 – *Цуркан Е. В.* Культурные вызовы глобальной сети интернет // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2018. Т. 1. № 4. С. 116–128.

Этика и «цифра», web, 2020 – Этика и «цифра»: этические проблемы цифровых технологий. Аналитический доклад // Центр подготовки руководителей цифровой трансформации. 2020. URL: http://ethics.cdto.center/ (дата обращения: 25.01.2020)

Merton, 1973 – *Merton R. K.* The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations. Chicago; L.: The University of Chicago Press, 1973. 605 p.

Zitrain, 2008 – Zitrain J. The Future of the Internet – And How to Stop It. New Haven: Yale University Press, 2008. 342 p.

References

Astashova, N.D. Ekonomicheskaia sostavliayushchaia v effekte “naviazannoi ratsionalnosti” torgovykh tsentrov [An economic component in the effect of imposed rationality of shopping malls], *Obshchestvo: filosofiia, istoriia, kultura* [Society: Philosophy, History, Culture], 2016, no. 7, pp. 55–57. (In Russian)

Bourdieu, P. Pole nauki [Field of Science], in: P. Bourdieu, *Sotsialnoe prostranstvo: polia i praktiki* [Social Space: Fields and Practices] / trans. from

French. Moscow: Institut eksperimentalnoi sotsiologii Publ.; Saint Petersburg: Aleteiia Publ., 2007, pp. 473–517. (In Russian)

Etika i "tsifra": eticheskie problemy tsifrovykh tekhnologii. Analiticheskii doklad [Ethics and the "digital": Ethical issues of digital technologies. Analytical report], *Digital Transformation Leadership Training Center*, 2020. Available at: http://ethics.cdto.center/ (accessed on January 25, 2020)]. (In Russian)

Kasavin, I.T. Rozhdenie filosofii nauki iz dukha viktorianskoi epokhi [The birth of philosophy of science from the spirit of Victorian era], *Epistemologiya i filosofiya nauki* / *Epistemology and Philosophy of Science*, 2019, vol. 56, no. 1, pp. 23–33. DOI: 10.5840/eps20195612. (In Russian)

Latour, B. *Nauka v deystvii: sleduia za uchenymi i inzhenerami vnutri obshchestva* [Science in Action: Following Scientists and Engineers within Society] / trans. from English. Saint Petersburg: Izdatelstvo Evropeiskogo universiteta v Sankt-Petersburge Publ., 2013. (In Russian)

Lektorskiy, V.A. *Filosofiia, poznanie, kultura* [Philosophy, Cognition, Culture]. Moscow: Kanon+ ROOI "Reabilitatsiia" Publ., 2012. (In Russian)

Markeeva, A.V., Gavrilenko, O.V. Tsifrovaia platforma kak novyi ekonomicheskii aktor i novaia instantsiia sotsialnogo kontrolia [Digital platform as a new economic actor and a new instance of social control], *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Ser. 7. Filosofiya* [Bulletin of Moscow University. Series 7. Philosophy], 2019, no. 5, pp. 29–48. (In Russian)

Maslanov, E.V. Kraudsorsing v nauke: novyi element nauchnoi infrastruktury [Crowdsourcing in science: a new element of the scientific infrastructure], *Filosofiya nauki i tekhniki* [Philosophy of Science and Technology], 2018, no. 1, pp. 141–155. (In Russian)

Merton, R.K. The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations. Chicago; London: The University of Chicago Press, 1973.

Snow, C.P. Dve kultury i nauchnaia revoliutsiia [Two cultures and the scientific revolution], in: C.P. Snow, *Portrety i razmyshleniia* [Portraits and Thoughts] / transl. from English. Moscow: Progress Publ., 1985, pp. 195–226. (In Russian)

Tsurkan, E.V. Kulturnye vyzovy globalnoi seti internet [Cultural challenges of the Internet], *Tsyfrovoj uchenyj: laboratoriya filosofa / The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 2018, vol. 1, no. 4, pp. 116–128. (In Russian)

Zitrain, J. The Future of the Internet – And How to Stop It. New Haven: Yale University Press, 2008.

Поступила в редакцию 26.01.2020