



ВЛИЯНИЕ НЕОЛИБЕРАЛИЗМА НА МОДЕЛИ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Марина Давидовна Крынжина

МГИМО МИД России, Москва, Россия
m.krynzhina@inno.mgimo.ru

<https://orcid.org/0000-0002-9956-4521>



Аннотация. Национальная наука трансформируется под влиянием глобализационных процессов, которые хотя и не всецело, но преимущественно продиктованы господствующей в развитых и ряде развивающихся стран неолиберальной идеологией. Термин «неолиберализм», который начал использоваться в середине XX в., описывает доктрину, включающую в себя набор политических, экономических и идеологических шагов. В статье исследуется влияние неолиберального поворота в науке на процесс взаимодействия науки и общества. Обосновано, что особое влияние на вектор развития моделей научной коммуникации оказывает неолиберальная идеология. Научные коммуникации — это сложная и спорная область, которая охватывает широкий спектр вопросов от фактического распространения научных исследований до новых моделей общественного участия, посредством которых непрофессионалы поощряются к участию в научных дебатах и политике. Научные коммуникации как процесс продвижения научного знания за пределы научного сообщества до сих пор недостаточно хорошо изучены отечественными исследователями. В международном научном сообществе и российском научном поле до недавнего времени понимание задач научной коммуникации сильно разнилось. Однако тенденции развития научной коммуникации позволяют выделять общие черты этого процесса в разных странах и выявлять факторы влияния неолиберализма на этот процесс. Неолиберальная идеология поощряет создание государством таких условий, при которых граждане принимают активное участие в решении научных вопросов, а исследователи, отвлекаясь от занятий «чистой» наукой, начинают сами заботиться о перспективах коммерциализации и эффективном развитии своей научной деятельности. Системы взаимодействия науки и общества рассмотрены с точки зрения наиболее распространённой в академическом дискурсе классификации М. Букки по трём моделям: дефицита, диалога и вовлечения.

Ключевые слова: неолиберализм, научные коммуникации, научная политика, гражданская наука, открытая наука

Для цитирования: Крынжина М.Д. Влияние неолиберализма на модели научной коммуникации // Концепт: философия, религия, культура. — 2022. — Т. 6, № 2. — С. 119–137. <https://doi.org/10.24833/2541-8831-2022-2-22-119-137>

Research article

THE IMPACT OF NEOLIBERALISM ON MODELS OF SCIENCE COMMUNICATION

Marina D. Krynzina

MGIMO University, Moscow, Russia
m.krynzina@inno.mgimo.ru

<https://orcid.org/0000-0002-9956-4521>

Abstract. National science is being transformed under the influence of global processes, which are mainly, although not entirely, dictated by the dominance of neoliberal ideas in a wide range of developed and developing countries. The term *neoliberalism*, (or *neo-liberalism*), which was coined in the 20th century, offers recommendations that include a set of political, economic, and ideological actions. The article examines the impact of the neoliberal turn in science on the process of interaction between science and society. It is substantiated that this affects the development of vector models for the spread of scientific neoliberal ideology. Academia is a research field that deals with a wide range of issues from actual dissemination of scientific research to the models of involving new constituencies, in which non-professionals are encouraged to participate in research via scientific discussions and polls. Academia is a global and debatable topic to be discussed. It should be noted that scientific communications as a process of promoting scientific knowledge outside the scientific communities have not been thoroughly studied by domestic researchers yet. In the international scientific community and the Russian scientific field, until recently, the understanding of the tasks of scientific communication varied greatly. However, the development of scientific communities is widespread in different countries and reveals the impacts of neoliberalism research on this process. The neoliberal initiative encourages the creation of conditions in which, firstly, citizens take an active part in solving scientific issues. And secondly, the prestige of the pursuit of pure science does not deter researchers from promoting commercialization and the free development of their scientific activity. The peculiarities of interaction between science and society are regarded from the point of view of the Italian sociologist Massimiano Bucchi. Distinguished in academic discourse for his classification of relationships among science, technology, and society, M. Bucchi specifies three patterns for such relationships: deficit, dialogue, and completion.

Keywords: neoliberalism, science communication, science policy, citizen science, open science

For citation: Krynzina, M. D. (2022) 'The Impact of Neoliberalism on Models of Science Communication', *Concept: Philosophy, Religion, Culture*, 6(2), pp. 119–137. (In Russian). <https://doi.org/10.24833/2541-8831-2022-2-22-119-137>

Введение

В научно-популярных журналах начала XX в. был заложен фундамент популяризаторской деятельности отечественных исследователей. Русские

учёные до революции любили и умели просвещать. На протяжении 25 лет существования журнала «Природа и люди» Петра Сойкина, его постоянными авторами были физик и математик Я. Перельман, основоположник современной космонавтики

К. Циолковский, астроном С. Глазенап и другие. Многие очерки и статьи, напечатанные Я. Перельманом в журнале за 17 лет работы, составили основу «Занимательной физики». Очевидно, что произведения этих авторов создавались и издавались на русском языке для русскоязычного читателя [Романова, 2015a; 2015b].

Однако современные тренды развития науки всё больше интегрируют нас в международное научное пространство и вынужденно «англицизируют» российскую науку, что, само собой, подвергает сомнению будущую эффективность популяризации научных знаний в России.

Национальная наука трансформируется под влиянием глобализационных процессов, которые хотя и не всецело, но преимущественно продиктованы господствующей в развитых и ряде развивающихся стран неолиберальной идеологией. Термин «неолиберализм», который начал использоваться в середине XX в., описывает доктрину, включающую в себя набор политических, экономических и идеологических шагов.

Неолиберальная концепция начала складываться в 1938 г., когда в ходе встречи в Париже либеральные интеллектуалы Ф. А. фон Хайек, Л. фон Мизес и В. Репке представили новый либеральный проект, основанный на ценностях индивидуализма и экономической свободы [Хайек, 2021; Мизес, 1993; Ropke, 1937]. В отличие от классической либеральной традиции, которая отвергает вмешательство государства в регулирование свободного рынка, неолиберальные мыслители пришли к выводу, что участие государства необходимо для создания благоприятных условий для развития свободного рынка, сохранения конкурентоспособности и предотвращения монополизации экономики [Аблажей, 2012]. В 1944 г. вышел трактат Ф. фон Хайека «Дорога к рабству», а в 1947 г. было организовано «Общество Мон Пелерин», ставшее, по сути, международным интеллектуальным центром нового направления политической и экономической философии.

Несмотря на то, что принципы неолиберализма, затрагивавшие разные сферы

жизни, вскоре стали широко осуждаться за пределами сообщества, которое было уже довольно многочисленно и включало австрийскую школу экономики, Чикагскую школу и немецких ордо-либералов, неолиберальная программа не была востребована большой политикой вплоть до начала 1970-х гг., когда в условиях начавшегося экономического кризиса, в противовес основанной на вмешательстве государства интервенционистской — кейнсианской модели экономического роста, неолиберальные идеи получили шанс на более широкое распространение [Крынжина, 2020]. В социальных исследованиях термин стал доминировать в последней четверти XX в.

Наибольшее влияние на развитие неолиберальной идеологии в политической науке в этот период оказали политологи Р. Кохейн и Дж. Най, согласно позиции которых риск возникновения международных конфликтов можно минимизировать за счёт усиления роли межгосударственных институтов и укрепления международной кооперации и сотрудничества на основе универсальной международной морали, вытекающей из либеральной демократии и прав человека [Keohane, Nye, 1977]. Основное положение неолиберальной теории международных отношений выражено в принципе отказа от войны и установления кооперативного сотрудничества с позиций рационального расчёта, основанного на соображениях национального благосостояния и безопасности [Nye, 2004].

Что же касается науки, то неолиберальная идеология поощряет создание государством таких условий, при которых граждане принимают активное участие в решении научных вопросов, а исследователи, отвлекаясь от занятий «чистой» наукой, начинают сами заботиться о перспективах коммерциализации и эффективном развитии своей научной деятельности. С точки зрения неолиберальной идеологии общество состоит из полноправных участников рынка, покупателей, которые будучи активными гражданами должны сами отвечать за свое благополучие, из чего следует, что их действия и решения должны руководствоваться рациональным расчётом, направленным на улучшение личного

благополучия, поэтому как «покупатели» они вправе оказывать влияние на научно-исследовательский процесс.

А. Тарасов предлагает понимать неолиберализм как единую модель управления наукой и социумом. Анализируя «Контрреволюцию науки» Ф. А. фон Хайека, он приходит к выводу: «В наши дни говорят о конце Большой Науки, о постакадемической науке, о постмодернизме. Значительно реже — о неолиберальной Науке. Неолиберализм и постмодернизм суть, соответственно, социально-политическая и культурно-философская стороны единого всемирно-исторического движения. Мы привыкли считать позитивизм относящимся к философии науки. Изначально он был задуман как единство философии науки и социальной философии. Неолиберализм также является не просто политико-экономической идеологией, каковой обычно воспринимается, но моделью управления обществом, которое стало неотличимым от науки, управления Социумом как Наукой» [Тарасов, 2017: 315].

Начиная с 1990-х гг., финансовые кризисы и рост социальных движений поставили под сомнение идеи неолиберализма и возможности экономической политики, проводимой международными финансовыми институтами. Критики неолиберализма убедительно доказывают, что неолиберальные проекты не только не устраняют государственное вмешательство, но открывают новые косвенные формы власти, стремящиеся расширить сферу личной инициативы во всех сферах [Аблажей, 2012]. В частности, М. Фуко пришел к выводу, что неолиберализм поощряет появление самоуправляемых индивидов [Foucault, 2004]. Согласно К. Поланьи, неолиберализм ограничивает «полноту свободы для тех, чей доход, свободное время и безопасность не нуждаются в защите, и лишь частичную свободу для людей, тщетно пытающихся с помощью дарованных им демократией прав добиться защиты от

действий собственников» [Polanyi-Levitt, 2012: 4]. По П. Бурдьё неолиберализм разрушает социальную солидарность как атрибут государства всеобщего благополучия, что приводит к постоянному состоянию экзистенциальной незащищенности [Bourdieu, 1985].

Д. Харви критикует неолиберальную идеологию за попытку, в условиях экономического кризиса, реорганизовать капиталистические накопления, при которых чрезвычайно разрастается бюрократия и бюрократизм, поскольку они гарантируют «прозрачность» деятельности государственного сектора при относительно высокой эффективности¹. Д. Харви заключает, что «неолиберализм стал основным образом мышления по всему миру» [Харви, 2007: 17].

Другие известные исследователи и критики доктрины называют идеологию неолиберализма «эксплуататорской» [Chomsky, 1982], основанной на «доктрине шока», заключающейся в создании кризисных ситуаций в разных уголках мира с целью насаждения идеологии транснациональных компаний [Кляйн, 2011] и порождающей фундаментализм².

Неолиберализм подвергается протестам и вне академической сферы несмотря на то, что есть существенные различия в том, как неолиберальная идеология была реализована на практике в различных странах. Однако вопреки всесторонней критике доктрины, неолиберализм по-прежнему остаётся доминирующей политико-экономической идеологией в развитых и целом ряде развивающихся стран.

Неолиберальный контекст науки

Как правило, фокус внимания социальных исследователей науки и техники (STS) направлен на исследование того, в какой мере неолиберальная идеология оказывает влияние на организационное устройство науки и техники, а также на

¹ Харви Д. Неолиберализм и реставрация классовой власти // Прогнозис. Журнал о будущем. — 2006. — № 2. — С. 17–29.

² Гудман Э. Славой Жижек: «Правые формируют сегодня повестку дня» // Цех социальной мысли. — 2011. — 9 фев. — URL: <https://www.sensusnovus.ru/interview/2011/02/09/5217.html>

содержание работ современных учёных в самых разных областях научного знания. Эти исследования занимают значительное место в корпусе современных работ по социальному анализу науки и техники [Вострикова, Куслий, 2015]. В качестве тенденций развития науки под влиянием неолиберальной трансформации исследователи выделяют в первую очередь возрастающую коммерциализацию науки, проявляющуюся в том, что результаты научного исследования начинают рассматриваться в качестве рыночных продуктов [Вострикова, Куслий, 2015: 124]. Как следствие, это трансформирует весь научно-исследовательский процесс, поскольку в приоритете для частных инвесторов оказываются те исследования, которые могут принести потенциальную прибыль.

Исследователи Р. Лэйв, Ф. Миrowsки и С. Рэндалс выделили следующие принципы неолиберальной науки: рынок является наиболее эффективным механизмом координации всех общественных отношений, в том числе экономики знаний; рынок превосходит государство в способности обрабатывать информацию, поскольку любое правительство ограничено в своих знаниях; монополия уступает место конкуренции; правящие институты уступают место автономным самоуправляемым индивидам, руководствующимся собственными интересами и рациональным расчётом; национальное государство подвергается регулированию посредством транснациональных организаций, утверждается главенство международных инициатив; приватизация в любой отрасли, в том числе в науке, провозглашается двигателем прогресса и наиболее эффективным путём осуществления государственного неолиберального доминирования [Lave, Mirowski, Randalls, 2010]. Выше обозначенный тезис о превосходстве рынка согласуется с идеей Ф. фон Хайека, об ограниченности человеческого разума и его подверженности ошибкам и, как следствие, необходимости поощрения доверия, основанного на «спонтанном порядке» [Хайек, 2021].

Неолиберальная доктрина, оказывая влияние на научную деятельность, видоизменяет образовательную сферу, которая,

по А. Аблажей, под воздействием неолиберальной концепции значительно трансформировалась, что привело к снижению государственного финансирования университетов, разделению научной и преподавательской миссии, размыванию института авторства в науке и интенсивному укреплению интеллектуальной собственности в попытке коммерциализировать знание, что, как следствие, препятствует его производству и распространению [Аблажей, 2012].

Н. Головки, рассматривая науку как объект общественного управления, выделяет три характерные черты новой неолиберальной науки: экономика знаний, которая активно развивается начиная с 1970-х гг. в связи с резким увеличением инвестиций в науку; сциентизм как новый принцип государственного регулирования, основанного на научных рекомендациях; и эпистемическая модернизация. Исследователь полагает, что «в эпистемологическом плане авторитет науки не изменился, но произошли серьезные изменения в маркетинговом, в широком смысле, плане, — наукоёмкость стала главным основанием престижа на международной арене, на уровне региональной экономики и на бытовом уровне, в определённом смысле, внося изменения в основания рыночных отношений. В это же время, формировались предпосылки для изменения отношений между наукой и обществом в целом, один из основных векторов которых — придание науке более публичного характера, в частности, расширение участия общества, в широком смысле, в управлении наукой. Столкнулись две тенденции — усиление частного сектора в наукопроизводстве и требование закрепления практик удовлетворения общественных интересов в области науки и технологии» [Головки, 2012].

Анализируя современные исследования в области STS, посвященные основным изменениям в науке, связанным с распространением неолиберализма, исследователи Е. Вострикова и П. Куслий отмечают позитивное влияние неолиберализма, которое заключается в том, что «общественные движения получили больше возможностей влиять на процесс принятия

решений в научной политике» [Вострикова, Куслий, 2015: 124].

Эти изменения согласуются с коммуникативной теорией Ю. Хабермаса, согласно которой «та предусматриваемая в прагматической модели коммуникация, которая делает политическую практику научной, не может формироваться независимо от коммуникации, которая всегда происходит на донаучном уровне. Однако эта донаучная коммуникация может получать институционализацию в демократической форме общественных дискуссий, которые ведёт гражданская публика. Для онаучивания политики отношение наук к общественному мнению является конститутивным» [Хабермас, 2007: 76]. По Ю. Хабермасу, «научно-ориентированное общество будет «рационально» только в той степени, в которой наука и технология понимаются и интерпретируются всеми его гражданами» [Хабермас, 2007: 77].

Благодаря вовлечению граждан в диалог с представителями науки и власти реализуется идеология «открытой науки», которая, в свою очередь, является феноменом именно неолиберального социально-экономического порядка, функционирующего в рамках рыночных механизмов. По определению Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), цель «открытой науки» — «сделать основные результаты исследований, финансируемых государством, — публикации и данные исследований — общедоступными в цифровом формате без каких-либо ограничений или с минимальными ограничениями».

Исторически идеология «открытой науки» восходит к идее «открытого общества» К. Поппера, согласно которой свобода проявляется в отсутствии внешних преград для самореализации личности. Сущность концепции «открытой науки» нельзя свести к единому тезису, поскольку существуют различные подходы к пониманию термина. Б. Фехер и С. Фризике проанализировали все существующие определения и структурировали их в рамках пяти школ мысли, которым соответствуют различные цели открытой науки: равный доступ к знаниям; открытость процесса производства знания для учёных; доступная инфра-

структура, коллаборационные платформы и инструменты; доступность науки для граждан; альтернативные метрики научного вклада [Fecher, Friesike, 2014].

В академическом дискурсе неолиберальный поворот в науке часто исследуется в контексте развития гражданской науки, как одного из феноменов «открытой науки». Ряд исследователей приходят к выводу, что гражданская наука амбивалентна: она может либо усилить, либо бросить вызов неолиберализму. С одной стороны, гражданская наука может способствовать ещё большей неолиберализации науки, заполняя знаниями об окружающем мире пробелы в «традиционной науке» (например за счёт продуцирования бесплатных данных об окружающей среде или предоставления свободного доступа к общественным благам). С другой стороны, гражданская наука в перспективе может стать инструментом в борьбе с тенденциями неолиберальной идеологии, посредством продвижения новых форм общественного сотрудничества и взаимного обучения, которые могут привести к большей социальной сплочённости и устойчивости, а также защитить те сферы общественной жизни, которые наименее подвержены влиянию экономики [Editorial: The Science of Citizen..., 2021]

Взаимоотношения науки и общества должны быть пересмотрены, считают учёные, поскольку споры вокруг изменения климата, а затем происхождения коронавируса и методов борьбы с ним показали, что более чем когда-либо общественность расколота и чаще чем когда-либо ставит под сомнение легитимность учёных и научных знаний.

Ряд исследователей объясняют причины этот недоверия изменениями в способах распространения научного знания под влиянием неолиберального поворота в науке. «Мы считаем, что пора начать широкую дискуссию по этим вопросам в научном сообществе. <...> чтобы наука как общественная деятельность (включая производство и распространение научных знаний) снова была взята в руки учёных в государственных учреждениях, где конфликты с частными интересами ограничены»

[How has neoliberalism weakened science? 2021].

Цифровизация и открытый доступ к научным исследованиям в интернете стремительно меняют процесс популяризации достижений академической науки. В то же время практически отсутствуют в научном поле работы, посвящённые неоллиберальной трансформации системы научных коммуникаций. В данной работе мы предлагаем восполнить этот пробел и исследовать эволюцию моделей научной коммуникации с точки зрения влияния на этот процесс неоллиберальной идеологии.

Модели научной коммуникации

В Стратегии научно-технологического развития РФ в качестве одной из приоритетных задач закреплена роль научной коммуникации и популяризации со стороны государственного сектора. В документе сформулирована необходимость создания мер по реализации информационной политики, направленной на развитие технологической культуры, инновационной восприимчивости населения и популяризацию значимых результатов в области науки, технологии и инноваций, а также достижений выдающихся учёных и предпринимателей³.

Важно отметить, что в международном научном сообществе и российском научном поле до недавнего времени понимание задач научной коммуникации сильно разнилось. Так, международная наука рассматривала два ключевых направления научных коммуникаций: «science communication» и «scientific communication», термин, который дословно тоже переводится как «научная коммуникация» [Неустроева, 2018].

Социолог Герберт Мензель описал «scientific communication» как «совокупность публикаций, средств, случаев, институциональных механизмов и обычаев, которые влияют на прямую или косвенную передачу научных сообщений среди учёных» [Menzel, Somers, Glaser, 1958]. То есть речь идёт о внутренней или академи-

ческой научной коммуникации, которая является неотъемлемой частью существования научного сообщества в целом.

Исследование научной коммуникации как «scientific communication» — относится, в первую очередь, к области социологии науки и сфере науковедения. Научная коммуникация здесь рассматривается в качестве формы взаимоотношений между учёными, а научное поле — как социальная структура со своими средствами и методами передачи информации. Поскольку взаимодействие субъектов научного знания в этой системе осуществляется преимущественно на базе университетов и институтов, в рамках которых исследователи реализуют свою научную деятельность, то вполне правомерно называть внутреннюю научную коммуникацию академической. Ведь процесс передачи знаний внутри научного сообщества неизменно включает себя и образовательное измерение.

С течением времени, в связи с резким скачком в технологическом развитии, а также информационным взрывом, как внутри научного поля — рост числа публикаций, так и вовне — возникновение новых каналов связи благодаря интернету для передачи различных типов информационных сообщений, стало очевидно, что исследование научной коммуникации не может ограничиваться лишь внутренними факторами.

Как справедливо отмечают Р. Абрамов и А. Кожанов, «если изначально под научной коммуникацией имелись ввиду исключительно отношения между учёными и научными коллективами в процессе совместной научной работы, как непосредственное взаимодействие в лаборатории, так и сети «невидимых» взаимодействий через взаимные цитирования или терминологические заимствования, то в современных текстах всё чаще научной коммуникацией называют и совершенно иную деятельность — взаимодействие науки и публики, внешний интерфейс института науки, так называемую экстранаучную коммуникацию» [Абрамов, Кожанов, 2015:

³ Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 — URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41449>

48]. В связи с этим всё большее распространение получает феномен, так называемой «популярной науки» (popular science).

Исследование научной коммуникации с позиций «science communication» традиционно связывают с публикацией доклада британского генетика Уолтера Бодмера в 1985 г. «Общественное понимание науки». На собрании Лондонского королевского общества У. Бодмер впервые предположил, что национальное процветание общества напрямую связано с тем, как общественность воспринимает деятельность учёных. Он предложил скоординировать усилия образовательных учреждений, правительства и частных организаций для того, чтобы вырос общий уровень общественного понимания науки. Так зародилась самостоятельная научная дисциплина «science communication» и выделилась из социологии науки в конце XX в.

Под «science communication» теперь подразумевается передача научных знаний обществу: от учёных во внешнюю среду. Научная коммуникация в этом смысле уже не ограничивается исследованием коммуникаций внутри науки, т.е. изучением процедур профессионального общения в научном сообществе, призванным установить взаимосвязь между процессами получения интеллектуального результата, его экспертизы и внедрения в научное поле. Под научной коммуникацией понимаются уже «организованные и спланированные действия, направленные на передачу научных знаний, методологии, методов и практик в тех случаях, когда существенной частью аудитории являются неспециалисты» [Davies, Horst, 2016: 4].

Возникновение новых задач привело к осознанию того, что научные коммуникации — это сложная и спорная область, которая охватывает широкий спектр вопросов «от фактического распространения научных исследований до новых моделей общественного участия, посредством которых непрофессионалы поощряются к участию в научных дебатах и политике» [Science communication reconsidered, 2009: 514].

Научные коммуникации как процесс продвижения научного знания за пределы научного сообщества до сих пор недоста-

точно пристально изучены отечественными исследователями, поскольку научные коммуникации следует рассматривать в качестве комплексной системы, подвергающейся влиянию многих факторов, таких как научная политика, международная обстановка, исторический контекст, общественное понимание и восприятие науки, механизмы популяризации научного знания, экономический ландшафт и культурные ценности.

Исследователи предлагают разные классификации и модели научной коммуникации. К примеру, Масаката Огава предлагает классификацию научных коммуникаций, основанную на различных классах коммуникаторов и аудитории, и вводит в концепцию типологию коммуникаторов и аудитории, разделяя их условно на «ведущих акторов» и «целевых акторов». В свою очередь, их он также делит на подгруппы. К «ведущим акторам» он относит профессиональных коммуникаторов и политиков, а аудиторию делит на три категории: общественность, доверяющая научному сообществу, общественность настроенная равнодушно, и негативно настроенная общественность по отношению к науке. Соответственно, модели научной коммуникации М. Огава выстраивает исходя из различных комбинаций акторов и аудитории [Ogawa, 2012].

Напротив, С. Стоклмаер добавляет новое измерение классификации научных коммуникаций — виды научной коммуникации, которые профессиональные коммуникаторы могут предпринять. К ним она относит одностороннюю информацию, обмен знанием, строительство знания [Stocklmayer, Bryant 2012]. Односторонняя информация характеризует устаревшую дефицитную модель научных коммуникаций. Обмен знанием подразумевает, что у аудитории есть насущная необходимость в получении научной информации и своя точка зрения.

Существует также концепция трёхразрядной классификации [Kurath, Gisler, 2009], которая включает информирование, вовлечение и участие. Дж. Роу и Л. Дж. Фрюер предлагают трёхразрядную модель «участия», включающую в себя коммуникацию с обществом, публичные

консультации и участие общества [Rowe, Frewer, 2005]. Несмотря на расхождения в именовании, концептуально эти классификации практически идентичны. Их объединяет стремление рассматривать научную коммуникацию с точки зрения взаимодействия науки и общества, поэтому рассматриваемые теории легко укладываются в политический контекст и отвечают задачам, которые ставят перед собой многие страны, называя этот подход «Общественное понимание науки» (Public understanding of science).

Однако научные коммуникации — это система, гораздо более сложная, включающая в себя коммуникации на самых различных уровнях. С. Палмер и Р. Шибекки предлагают выделять четыре типа коммуникаций в науке. Первый тип — профессиональная коммуникация: обмен знаниями осуществляется между учёными, знание связано с профессиональной практикой науки. Второй тип — дефицитная научная коммуникация, для которой характерна передача знаний от учёных к общественности в широком значении. Третий тип — консультативная научная коммуникация. Происходит многократный обмен знаниями от учёных к ненаучной общественности и от общественности к учёным. Четвёртый тип — совещательная научная коммуникация имеет те же признаки, что и предыдущий тип, но более демократична. В этом случае главные акторы занимают равные позиции, носители как научного, так и локального знания относятся друг к другу с уважением [Palmer, Schibeki, 2014].

Полагаю, что системы взаимодействия науки и общества наиболее продуктивно рассматривать с точки зрения распространённой в академическом дискурсе классификации по трём моделям, сформулированным социологом М. Букки: дефицита, диалога и вовлечения [Bucchi, 2008].

Модель государственного дефицита

Модель государственного дефицита или дефицитная модель сложилась в ходе исторического развития как первая и самая продолжительная модель научной коммуникации.

Характерной особенностью дефицитной модели является стоящее в её основе убеждение о неспособности граждан ценить и понимать достижения науки вследствие устойчивого недоверия и враждебности широкой общественности. Согласно данной модели, недоверие вызвано существующим в обществе дефицитом знаний. Если государство ликвидирует дефицит, то проблема разрешится сама собой.

Концептуальную основу этой модели составляют следующие тезисы: общественное понимание науки приравнивается к «научной грамотности», т.е. способности понимать науку «правильно»; достижение определённого уровня общественного понимания науки гарантирует в дальнейшем регулярный рост интереса к науке со стороны не вовлечённой в научную деятельность общественности; проблемы во взаимоотношениях науки и общества исходят исключительно от общества, а не от научного сообщества или средств массовой информации. Эксперт или исследователь в дефицитной модели превращается в авторитетного наставника, растолковывающего аудитории непреложные научные истины.

Корни модели государственного дефицита можно отыскать в XVII в. – в начале эпохи Просвещения. Научная коммуникация, как и научная журналистика в самом широком смысле этих терминов своим возникновением обязаны осознанию государственными структурами практической пользы науки. Государство начинает не только активно финансировать научные изыскания, но и популяризировать [Романова, 2015а; 2015b].

В 1686 г. было опубликовано одно из наиболее значимых в истории популярной науки художественное произведение — «Рассуждение о множественности миров». Автор книги Бернар Ле Бовье де Фонтенель, избранный член Французской академии, был скорее популяризатором науки нежели учёным [Романова, 2015а; 2015b]. В изящной и лёгкой форме разговоров, происходивших по вечерам под открытым небом между автором и маркизой, ранее ничего не слышавшей о предмете, Фонтенель изложил важнейшие сведения о земле, луне, планетах и неподвижных звёздах.

Примечательно, что как популяризатор, особенное внимание он уделил интересным для светских людей того времени вопросам, таким как споры об обитаемости других миров и многим другим.

Уже в XVIII в. наука начинает влиять на общественную жизнь, образ мыслей, определять духовные ориентиры, формировать социальное поведение человека того времени. Наука превращается в модный феномен, а её представители постепенно обретают влияние в разнообразных салонах, которые всецело определяют духовную идентичность общества того времени.

Апогеем эпохи, а по совместительству и характерным признаком модели государственного дефицита научной коммуникации, можно назвать изданную в 1751 г. под руководством французских просветителей Дидро и Д'Аламбера первую всеобъемлющую научно-популярную книгу, предназначенную для широкой общественности — «Энциклопедия, или Толковый словарь наук, искусств и ремёсел». Самые выдающиеся учёные того времени обстоятельно изложили все, чего удалось к моменту издания Энциклопедии достичь в философии, математике, физике, астрономии, химии, минералогии, биологии, истории, социологии, политической экономии, языкознании, в разработке теории литературы, театра, музыки, архитектуры, живописи, а также во всех областях техники. Целью Энциклопедии было донести научное знание до широкой общественности. И, хотя среди шестидесяти тысяч статей «Толкового словаря» было много сугубо академических работ, приобщавших читателей к последним достижениям науки, всё же они оказывали революционное воздействие на их сознание [Романова, 2017].

В статьях Энциклопедии демонстрировалась несостоятельность доминировавших на тот момент в обществе традиционных мировоззренческих установок и аргументированно доказывалась рационалистическая, антидогматическая, по большей части материалистическая трактовка важнейших утверждений этики, эстетики,

онтологии и гносеологии. Трактаты, включённые в Энциклопедию, готовили умы к восприятию новых социально-политических ценностей и идей.

Вышеупомянутые факторы инициировали те изменения, которые произошли в сердцах и умах миллионов французов во второй половине XVIII в. Основу для этих изменений заложили те статьи Энциклопедии, в которых продвигались и горячо защищались актуальные социально-политические идеи. В этих трудах доказывалась необходимость формирования такого общественного строя, который удовлетворял бы требованиям рассудка и природы [Романова, 2015а; 2015б].

Модель государственного дефицита, когда ликвидация научной грамотности населения и популяризация образа учёного и научной деятельности инициируются в одностороннем порядке «сверху», несмотря на массу недостатков, на протяжении истории неоднократно доказывала свою эффективность. Именно модель дефицита определяла систему взаимоотношений науки и общества в Советском Союзе, которая, несмотря на многие недостатки, с точки зрения решения государственными управлениями насущных научных задач, показала себя крайне эффективной, особенно в кризисные периоды [Коннов, 2010].

В настоящее время эта модель научной коммуникации подвергается критике за то, что она чрезмерно упрощена, в значительной степени неэффективна и неявно предполагает, что научный опыт и мировоззрение должны доминировать над другими формами знания [Jasanoff, 2011]. Несмотря на очевидные недостатки, эта модель по-прежнему широко используется. По-прежнему сохраняется вера в тезис, согласно которому большая научная грамотность или больший объём знаний вызывают положительное отношение к науке, например, чувство доверия [Nisbet, Scheufele, 2009]. По результатам ежегодного исследования компании 3М «Индекс состояния науки»⁴, доверие к науке среди граждан Китая значительно выросло с момента на-

⁴ State of Science Index Survey. — URL: https://www.3m.com/3M/en_US/state-of-science-index-survey/

чала вспышки COVID-19, поскольку 98% опрошенных считают, что такое доверие приведёт к лучшему будущему. Около 97% жителей Китая также заявили, что сегодня доверяют науке. Китай показал самый высокий процент доверия к науке среди всех 17 опрошенных стран. Ч. Жуй, заместитель директора Центра научно-технической коммуникации Китайской ассоциации по науке и технике (CAST), отметил, что наука, технологии и инновации стали ключевыми конкурентными преимуществами в международных делах. По его словам, миру нужна мудрость китайского научно-общества для решения многих общих проблем, но «Китай не может внести свой вклад без эффективной научной коммуникации и научно грамотного населения»⁵.

Именно уровень научной грамотности населения является для акторов научной политики в Китае показателем эффективной научной коммуникации. Поэтому Госсовет КНР в 2021 г. принял долгосрочный национальный план действий по повышению научной грамотности населения на следующие 15 лет. К 2035 г. власти страны рассчитывают сделать научно грамотными 25% жителей страны.

Ценности дефицитной модели научной коммуникации разделяют не только акторы государственной политики, но и многие учёные. Несколько исследований, проведённых как в Европе, так и в США, свидетельствуют о том, что большинство учёных по-прежнему придерживаются так называемой «модели дефицита» при взаимодействии с неучёной публикой [Davies, 2008], поскольку, по их мнению, только эксперты обладают важнейшими знаниями, которых не хватает неучёным, а цель научной коммуникации — «заполнить пробелы в знаниях» в основном в одностороннем потоке информации от эксперта к неспециалисту.

Модель диалога

Сегодня эксперты по коммуникациям считают модель дефицита устарев-

шей [Understanding Scientists' Willingness to Engage, 2018]. В конце XXв., её сменила или, если точнее, дополнила модель диалога. Эта модель взаимоотношений науки и общества подразумевает, что общество, в лице отдельных заинтересованных граждан, не только стремится понять и усвоить научные знания, но и решительно готово участвовать в процессе производства нового знания. Модель диалога подразумевает вовлечение аудитории в формирование повестки научной деятельности, а также налаживание эффективного взаимодействия между учёными и научными журналистами [Абрамов, Кожанов, 2015].

Формы выстраивания диалога могут быть многочисленны: публичные слушания, референдумы, научные воркшопы, научные стендапы и многие другие. Если при вертикальной модели дефицита образ интеллектуально развитого и всезнающего учёного доминировал над образом невежественного обывателя, то благодаря трансформации в восприятии, происходит и эволюция ролей. У учёного больше нет монополии на истину и права на снобизм, у общества есть желание не только постигать новые знания, но и участвовать в обсуждении научных и технологических проблем, поскольку общество финансирует работу учёных. Модель диалога неизменно включает в себя «вовлечённость» общества или групп индивидов.

В модели диалога считается, что ненаучные формы знания, такие как культурное и экспериментальное знание, имеют равную ценность с научным знанием, поскольку сложные социальные проблемы, такие как генетические модификации зародышевой линии человека, невозможно решить, используя только научные знания. Наука может дать представление о возможных рисках и преимуществах модификации зародышевой линии человека, но не может самостоятельно определить индивидуальное или социальное значение, сопутствующим технологии рискам и преимуществам. Например, могут быть раз-

⁵ Zhang Z. Scientific literacy plan announced // China daily. — 2021. — 07 jul. — URL: <http://global.chinadaily.com.cn/a/202107/07/WS60e4fb03a310efa1bd66025f.html>

личия в том, как мы оцениваем здоровье и болезнь, которые в некоторой степени зависят от таких факторов, как культура, (религиозные) убеждения и личный опыт. Не так давно внедрение кохлеарных имплантов для коррекции глухоты — протезов, воздействующих непосредственно на слуховой нерв, — у детей раннего возраста вызвало бурную реакцию в сообществе глухих. Как правило, слышащие люди считают глухоту нарушением, которое необходимо по возможности исправлять. Однако сообщество глухих с его специфической культурой и социальными связями считает глухих детей совершенно здоровыми и не видит причин оперировать их [Lane, Bahan, 1998]. В модели диалога сообщество глухих будет особенно поощряться к тому, чтобы поделиться своей точкой зрения.

Модель диалога имеет и другие названия: «интерактивная», «двунаправленная», «консультационная». Вне зависимости от наименования, главное, что характеризует эту концепцию — убеждённость в том, что граждане могут и должны активно использовать научное знание. Научная коммуникация, основанная на модели диалога, выдвигает на передний план двусторонний поток информации от эксперта к непрофессионалу и наоборот. Ключевой особенностью этого процесса является взаимное обучение⁶, которое можно охарактеризовать как процесс, в котором различные взгляды, ценности, опыт и проблемы раскрываются с намерением учиться друг у друга. Таким образом, модель диалога явно признаёт различные формы знания, учёные и неспециалисты имеют равный статус. Целевая аудитория в модели диалога больше не может рассматриваться как пассивный получатель знаний, и общая цель предоставления экспертных знаний изменилась.

Некоторые исследователи считают, что у экспертов в модели диалога есть три основные обязанности: обмениваться мнениями, которые хорошо воспринимаются другими; слушать и учиться на вкладе дру-

гих; и инвестировать в отношения с другими. Примечательно, что третью обязанность можно рассматривать как результат первой и второй, но также и как катализатор их обеих. Другими словами, отношения могут строиться в процессе обмена, слушания и обучения, но в то же время они могут способствовать обмену, слушанию и обучению и представлять собой саморазвивающийся процесс [Reincke, Bredenoord, van Mil, 2020].

Возникновение этой модели взаимодействия науки и общества совпадает с расцветом неолиберальной идеологии в развитых странах. Открытость диалога науки и общества была продиктована необходимостью защищать свое мировоззрение, переманивать на свою идеологическую сторону граждан, обосновывать мотивацию финансирования определённого проекта. Несмотря на поддержку этой модели со стороны государства, в первую очередь в диалоге оказываются заинтересованы именно представители общества. И хотя увлечённые граждане могут задавать вопросы, участвовать в дискуссиях и высказывать свою точку зрения, цель подавляющего большинства подобных мероприятий заключается в том, чтобы учёные и чиновники могли продемонстрировать достоинства своих научных изысканий, перспективность технологических разработок и состоятельность идей.

Партисипаторная модель

Желание представителей, обитающих вне научного поля, участвовать в научно-исследовательской деятельности характеризует третью модель взаимодействия науки и общества — вовлечения. К ней можно отнести все проекты гражданской науки, когда в научных проектах задействованы непрофессионалы, преимущественно на добровольных началах. Эта модель характеризует современное состояние развития научной коммуникации и отводит обще-

⁶ McCallie E. et al. Many experts, many audiences: Public engagement with science and informal science education // A CAISE Inquiry Group Report, 2009. — P. 1. — URL: <https://www.informalscience.org/sites/default/files/PublicEngagementwithScience.pdf>

ству роль первого плана в формировании актуальной научной повестки для решения национальных и глобальных проблем. Модель вовлечения по многим факторам схожа с моделью диалога, так как к признакам последней можно также отнести вовлечённость представителей общественности, их желание активно участвовать в научной жизни страны. Однако ключевым отличием здесь выступает взаимная заинтересованность в реализации подобных проектов со стороны акторов научной политики и научного сообщества.

Участники научной коммуникации — (учёные, коммуникаторы, журналисты, исследователи истории развития науки и технологий, социологи, представители власти и широкой общественности) возлагают большие надежды на концептуальные основы третьей модели, сформировавшейся в XXI в. Процесс непосредственного вовлечения широких слоев населения в научную деятельность — важный феномен современности, получивший название «citizen science» или «гражданская наука».

В самом широком смысле «гражданская наука» подразумевает любое активное и пассивное участие граждан в научной деятельности. Запрос на привлечение людей «ненауки» к участию в исследованиях в качестве волонтеров изначально исходил от самих учёных. Это было связано с тем, что научные организации фактически не в состоянии проводить многие масштабные исследования без участия добровольцев в качестве испытуемых и волонтеров как помощников, выполняющих оперативные технические задачи. Получив положительный опыт вовлечения граждан, исследователи решили проанализировать, насколько выигрывают с финансовой точки зрения организации, пользующиеся поддержкой волонтеров. Согласно анализу, опубликованному в журнале «Биологическая охрана» (прим. — с англ. Biological Conservation), вклад волонтеров в 338 про-

ектов 2015 г., только в области биологии, оценивается в 0,7–2,5 млрд долларов [The Biological Records Centre..., 2015].

В Западной Европе, США и Австралии развитие гражданской науки, являясь одной из приоритетных задач государственной научной политики, демонстрирует впечатляющие результаты в рамках проектов, реализуемых в этой области. Благодаря интернет-проекту по классификации различных типов галактик «Галактический зоопарк», запущенному в 2007 г., волонтеры всего за несколько месяцев смогли классифицировать 900 000 галактик. В текущем американском проекте «Микробиом человека»⁷ по изучению кишечника уже приняли участие 10 000 добровольцев, чье участие помогло учёным составить крупнейшую в мире базу данных о микробиоме человеческого кишечника. В 2012–2014 гг. в рамках проектов гражданской науки под эгидой самой крупной в мире независимой благотворительной организации по исследованию рака в Великобритании волонтерам удалось за два года собрать огромную базу оценённых изображений опухолевых тканей, проанализировав более 1,7 млн изображений тканей, потенциально содержащих раковые клетки. Во время лесных пожаров 2019–2020 гг. местные австралийцы помогли исследователям выяснить, насколько изменилась численность редких видов на определённых территориях и действительно ли животные едят пищу из кормушек, созданных для них людьми⁸.

В западных странах гражданская наука активно популяризируется, в том числе и в СМИ, а некоммерческие организации оказывают подобным проектам всестороннюю поддержку, включая финансовую помощь добровольцам и волонтерам. Весной 2020 г. организаторы проекта «Фолдит»⁹, существующего с 2008 г. на базе Вашингтонского университета, привлекли граждан к поиску антивирусного протеина, который должен защитить человечество от коронавируса. Что же касается самого проекта, то

⁷ NIH Human Microbiome Project. — URL: <https://hmpdacc.org/hmp/>

⁸ Дерюгина О. Открыть звезду, не вставая со стула: что такое гражданская наука и на что она способна // НОЖ. — 2021. — 01 фев. — URL: <https://knife.media/civil-science/>

⁹ Foldit. Solve puzzles for science. — URL: <https://fold.it/>

уже больше десяти лет «неспециалисты» играют в онлайн-игру, пытаясь решить, разработанную учёными онлайн-головоломку, и найти наиболее оптимальный способ свернуть тот или иной белок, чтобы помочь учёным разгадать загадку фолдинга белка в сложных структурах. В «Фолдит» ярко выражен актуальный для научной коммуникации, а также решения научных и образовательных задач тренд, получивший название «геймификация». Использование игровых подходов и компьютерных мощностей для неигровых процессов позволяет повысить вовлечённость участников в решение прикладных задач.

В качестве аргумента против гражданской науки обычно используют убеждение, что неспециалисты рискуют допустить в процессе исследования множество ошибок в силу незнания специфики изучаемого предмета. Однако данные, собранные любителями, впоследствии, как правило, перепроверяют компьютеры, как, например, в проекте «Фолдит». Поэтому гораздо больше аргументов можно привести в пользу развития гражданской науки: борьба с фейк-ньюс и лженаукой, развитие навыков критического мышления, улучшение аналитических способностей, рост компьютерной грамотности.

По данным американского исследовательского центра Пью (Pew Research Center), в 2019 г. каждый десятый американец принял участие в каком-либо проекте, связанном с гражданской наукой [The Biological Records Centre..., 2019]. Количество добровольцев и волонтеров, желающих внести свой вклад в науку, с каждым годом в мире стремительно растёт. Особенно повлияло на развитие гражданской науки вынужденное домашнее заточение в период пандемии COVID-19. В настоящее время найти интересующий проект и принять в нём участие сторонники движения гражданской науки могут благодаря развитию специальных платформ-агрегаторов, таких как «Zooniverse», «Scistarter» или «Citizen Science Games», где собраны проекты игрового формата.

До недавнего времени в России не было площадок, на которых учёные и добровольцы могли найти друг друга. Лишь 1 октября 2020 г. Ассоциация коммуникаторов в сфере образования и науки запустила первый в стране некоммерческий бесплатный онлайн-портал «Люди науки»¹⁰, посвящённый научному волонтерству. Цель проекта — популяризировать саму идею гражданской науки, работать с волонтерскими организациями и привлекать их членов к исследованиям. Таким образом, Россия тоже сделала важный шаг на пути развития движения гражданской науки.

Заключение

Реализация целей «открытой науки» может, по мнению Европейской ассоциации по гражданской науке (далее — ECSA), принести пользу гражданской науке за счёт повышения её видимости и создания возможностей для сотрудничества, обеспечения постоянства данных и сохранения её наследия и влияния на научные исследования и политику. В то же время гражданская наука — это возможность сделать научные исследования более доступными для участия широкой аудитории. В задачи рабочей группы ассоциации входит исследование взаимосвязи между гражданской наукой и «открытой наукой»; содействие обмену опытом и популяризации наиболее эффективных практик на стыке гражданской науки и «открытой науки»; содействие участию гражданского научного сообщества в процессах региональной политики; устранение технических, юридических и других барьеров, которые мешают членам ECSA и их партнерам применять подходы «открытой науки».

Однако и цели «открытой науки» и задачи, которые ставит перед собой гражданская наука в последнее время всё чаще критикуют за приверженность неолиберальной идеологии. С одной стороны, «открытая наука» и участие граждан в исследованиях призваны за счёт прозрачности

¹⁰ Люди науки. — URL: <https://citizen-science.ru/>

диалога повысить уровень доверия к учёным в обществе. С другой стороны, многие исследователи ставят под вопрос подлинную «открытость» науки и утверждают, что движение за открытую науку является артефактом нынешнего неолиберального режима науки, который перестраивает как институты, так и природу знания, чтобы лучше соответствовать рыночным императивам.

«Напротив, более высокий уровень образования и, следовательно, осведомлённость, по-видимому, закаляют аутсайдеров в их прежних политических позициях: близость порождает более укоренившийся скептицизм. Религиозно настроенные люди по-прежнему склонны считать, что наука в принципе уже не имеет отношения к крупным общественным спорам, и, таким образом, отвергают её притязания на авторитет; в то время как образованные неолибералы подозревают, что учёные должны чувствовать силу рынка, прежде чем им можно будет доверить получение достоверных знаний. Это может привести к непреднамеренным последствиям широко распространённого режима открытой науки, что усугубит существующее

недовольство общественности наукой, по крайней мере, среди тех, кого привлекает религиозный фундаментализм и неолиберальная политика», — считает Ф. Миrowsки [Mirowski, 2018; 176].

Что же касается современных практик гражданской науки, то неолиберализация последней проявляется в том, что гражданские учёные эксплуатируются организациями в целях сокращения расходов, повышения легитимности проводимых исследований или снятия с государства ответственности и передачи её гражданам. Гражданская наука, расположенная между научной и социальной подсистемами общества, также подвержена неолиберальным механизмам — при всей их двойственности. В результате, несмотря на всестороннюю критику неолиберализма, актуальная модель научной коммуникации продолжает эволюционировать под влиянием неолиберальной идеологии. Актуальные практики научной коммуникации согласуются с главными тезисами доктрины: примат рынка, коммерциализация знания, конкурентоспособность, правящие институты уступают место автономным самоуправляемым индивидам.

Список литературы:

- Аблажей А.М. Концепция неолиберальной науки в западной социальной мысли // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Философия. — 2012. — Т. 10, № 2. — С. 74–81.
- Абрамов Р. Н., Кожанов А. А. Концептуализация феномена Popular Science: модели взаимодействия науки, общества и медиа // Социология науки и технологий. — 2015. — Т. 6, № 2. — С. 45–59.
- Вострикова Е.В., Куслий П.С. Неолиберализм в науке: подход STS // Эпистемология и философия науки. — 2015. — № 4. — С. 105–127.
- Головко Н. В. Неолиберальная концепция науки и экономика знаний // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Философия. — 2012. — Том 10, № 4. — С. 57–63.
- Кляйн Н. Доктрина шока. Расцвет капитализма катастроф. — Москва: Добрая книга, 2010. — 656 с.
- Коннов В. И. Парадигмы научной политики: история и современность // Вестник МГИМО Университета. — 2010. — № 5. — С. 101–112. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2010-5-14-101-112>
- Крынжжина М.Д. Возможности научной дипломатии в условиях санкций: Опыт советско-американского научно-технического сотрудничества в 1970-1980-е гг. // Социология науки и технологий. — 2020. — Т. 11, № 3. — С. 59–73. <https://doi.org/10.24411/2079-0910-2020-13004>
- Мизес Л. Бюрократия. Запланированный хаос. Антикапиталистическая ментальность. — Москва: Дело, 1993. — 230 с.
- Неустроева С. Л. Научная коммуникация: глобальный тренд или новая академическая дисциплина? // Социальное пространство. — 2018. — № 5. — С. 12. <https://doi.org/10.15838/sa.2018.5.17.12>

- Романова М. Д. История популяризации науки во Франции // Вестник МГИМО Университета. — 2015b. — № 2. — С. 276–282. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2015-2-41-276-282>
- Романова М. Д. Наука, ориентированная на общество: история научных изданий во Франции // Социально-психологические проблемы популяризации науки в России и за рубежом. — Москва: МГИМО-Университет, 2017. — С. 137–157.
- Романова М.Д. Влияние культурного контекста на формирование научной политики (опыт Франции) // Полис. Политические исследования. — 2015a. — № 5. — С. 119–129. <https://doi.org/10.17976/jpps/2015.05.10>
- Тарасов А.А. Контр-революция неолиберализма // Революция и эволюция: модели развития в науке, культуре, социуме. — Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2017. — С. 314–316.
- Хабермас Ю. Техника и наука как «идеология». — Москва: Праксис, 2007. — 201 с.
- Хайек Ф. Дорога к рабству. — Москва: Аст, 2021. — 350 с.
- Харви Д. Краткая история неолиберализма: актуальное прочтение. — Москва: Поколение, 2007. — 285 с.
- Bourdieu P. The market of symbolic goods // Poetics. — 1985. — Vol. 14, № 1–2. — P. 13–44. [https://doi.org/10.1016/0304-422X\(85\)90003-8](https://doi.org/10.1016/0304-422X(85)90003-8)
- Bucchi M. Of deficits, deviations and dialogues: Theories of public communication of science // Handbook of Public Communication of Science and Technology. — London: Routledge, 2008. — P. 71–90. <https://doi.org/10.4324/9780203928240>
- Chomsky N. Some Concepts and Consequences of the Theory of Government and Binding. — Cambridge: MIT Press, 1982. — 110 p.
- Davies S.R. Constructing Communication // Science Communication. — 2008. — Vol. 29, № 4. — P. 413–434. <https://doi.org/10.1177/1075547008316222>
- Davies S.R., Horst M. Science Communication: Culture, Identity and Citizenship. — London: Palgrave Macmillan UK, 2016. — VIII, 266 p. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-50366-4>
- Editorial: The Science of Citizen Science Evolves K. Vohland, A. Land-Zandstra, L. Ceccaroni, et al. // The Science of Citizen Science / Cham: Springer International Publishing, 2021. — P. 1–12. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_1
- Fecher B., Friesike S. Open Science: One Term, Five Schools of Thought // Opening Science. — Cham: Springer International Publishing, 2014. — P. 17–47. https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_2
- Foucault M. The Crisis of Medicine or the Crisis of Antimedicine? // Foucault Studies. — 2004. — № 1. — P. 5–19. <https://doi.org/10.22439/fs.v0i1.562>
- How has neoliberalism weakened science? / H. Davi, P. Modicom, J.L. Durand, C. Eldin // Natures Sciences Sociétés. — 2021. — Vol. 29, № 3. — P. 356–359. <https://doi.org/10.1051/nss/2021053>
- Jasanoff S. Constitutional Moments in Governing Science and Technology // Science and Engineering Ethics. — 2011. — Vol. 17, № 4. — P. 621–638. <https://doi.org/10.1007/s11948-011-9302-2>
- Keohane R.O., Nye J.S. Power and Interdependence: World Politics in Transition. — Boston: Little, Brown and Company, 1977. — XIV, 273 p.
- Kurath M., Gisler P. Informing, involving or engaging? Science communication, in the ages of atom-, bio- and nanotechnology // Public Understanding of Science. — 2009. — Vol. 18, № 5. — P. 559–573. <https://doi.org/10.1177/0963662509104723>
- Lane H., Bahan B. Article Commentary: Ethics of cochlear implantation in young children: A review and reply from a Deaf-World perspective // Otolaryngology–Head and Neck Surgery. — 1998. — Vol. 119, № 4. — P. 297–313. [https://doi.org/10.1016/S0194-5998\(98\)70070-1](https://doi.org/10.1016/S0194-5998(98)70070-1)
- Lave R., Mirowski P., Randalls S. Introduction: STS and Neoliberal Science // Social Studies of Science. — 2010. — Vol. 40, № 5. — P. 659–675. <https://doi.org/10.1177/0306312710378549>
- Menzel H., Somers R., Glaser W.A. The flow of information among scientists: problems, opportunities, and research questions. — New York: Columbia University, Bureau of Applied Social Research, 1958. — iv, 175 p.
- Mirowski P. The future(s) of open science // Social Studies of Science. — 2018. — Vol. 48, № 2. — P. 171–203. <https://doi.org/10.1177/0306312718772086>

Nisbet M.C., Scheufele D.A. What's next for science communication? Promising directions and lingering distractions // *American Journal of Botany*. — 2009. — Vol. 96, № 10. — P. 1767–1778. <https://doi.org/10.3732/ajb.0900041>

Nye J.S. *Soft Power: the Means to Success in World Politics*. — New York: Public Affairs, 2004. — xvi, 191 p.

Ogawa M. Towards a 'Design Approach' to Science Communication // *Communication and Engagement with Science and Technology*. — New York: Routledge, 2012. — P. 15–30. <https://doi.org/10.4324/9780203807521>

Palmer S.E., Schibeci R.A. What conceptions of science communication are espoused by science research funding bodies? // *Public Understanding of Science*. — 2014. — Vol. 23, № 5. — P. 511–527. <https://doi.org/10.1177/0963662512455295>

Polanyi-Levitt K. The Power of Ideas: Keynes, Hayek, and Polanyi // *International Journal of Political Economy*. — 2012. — Vol. 41, № 4. — P. 5–15. <https://doi.org/10.2753/IJP0891-1916410401>

Reincke C.M., Bredenoord A.L., van Mil M.H. From deficit to dialogue in science communication // *EMBO reports*. — 2020. — Vol. 21, № 9. — e51278. <https://doi.org/10.15252/embr.202051278>

Ropke W. *Die lehre von der wirtschaft*. — Wien: Springer, 1937. — vi, 195 p.

Rowe G., Frewer L.J. A Typology of Public Engagement Mechanisms // *Science, Technology, & Human Values*. — 2005. — Vol. 30, № 2. — P. 251–290. <https://doi.org/10.1177/0162243904271724>

Science communication reconsidered / T. Bubela, M. Nisbet, R. Borchelt, et al. // *Nature Biotechnology*. — 2009. — Vol. 27, № 6. — P. 514–518. <https://doi.org/10.1038/nbt0609-514>

Stockmayer S.M., Bryant C. Science and the Public—What should people know? // *International Journal of Science Education, Part B*. — 2012. — Vol. 2, № 1. — P. 81–101. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.543186>

The Biological Records Centre: a pioneer of citizen science / M.J.O. Pocock, H.E. Roy, C.D. Preston, et al. // *Biological Journal of the Linnean Society*. — 2015. — Vol. 115, № 3. — P. 475–493. <https://doi.org/10.1111/bj.12548>

Understanding Scientists' Willingness to Engage / J.C. Besley, A. Dudo, S. Yuan, et al. // *Science Communication*. — 2018. — Vol. 40, № 5. — P. 559–590. <https://doi.org/10.1177/1075547018786561>

References:

Ablazhey, A. M. (2012) 'The Concept of Neo-Liberal Science in Western Social Thought', *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: filosofiya*, 10(2), pp. 74–81. (In Russian).

Abramov, R. N. and Kozhanov, A. A. (2015) 'Popular Science Conceptual Analysis: Models of Science, Society and Media Communications', *Sociology of science and technology*, 6(2), pp. 45–59. (In Russian).

Besley, J. C. et al. (2018) 'Understanding Scientists' Willingness to Engage', *Science Communication*, 40(5), pp. 559–590. <https://doi.org/10.1177/1075547018786561>

Bourdieu, P. (1985) 'The market of symbolic goods', *Poetics*, 14(1–2), pp. 13–44. [https://doi.org/10.1016/0304-422X\(85\)90003-8](https://doi.org/10.1016/0304-422X(85)90003-8)

Bubela, T. et al. (2009) 'Science communication reconsidered', *Nature Biotechnology*, 27(6), pp. 514–518. <https://doi.org/10.1038/nbt0609-514>

Bucchi, M. (2008) 'Of deficits, deviations and dialogues: Theories of public communication of science', in *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. London: Routledge, pp. 71–90. <https://doi.org/10.4324/9780203928240>

Chomsky, N. (1982) *Some Concepts and Consequences of the Theory of Government and Binding*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Davi, H. et al. (2021) 'How has neoliberalism weakened science?', *Natures Sciences Sociétés*, 29(3), pp. 356–359. <https://doi.org/10.1051/nss/2021053>

Davies, S. R. (2008) 'Constructing Communication', *Science Communication*, 29(4), pp. 413–434. <https://doi.org/10.1177/1075547008316222>

Davies, S. R. and Horst, M. (2016) *Science Communication: Culture, Identity and Citizenship*. London: Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-50366-4>

- Fecher, B. and Friesike, S. (2014) 'Open Science: One Term, Five Schools of Thought', in *Opening Science*. Cham: Springer International Publishing, pp. 17–47. https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_2
- Foucault, M. (2004) 'The Crisis of Medicine or the Crisis of Antimedicine?', *Foucault Studies*, (1), pp. 5–19. <https://doi.org/10.22439/fs.v0i1.562>
- Golovko, N. V. (2012) 'Neoliberal Conception of Science and Knowledge Economics', *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: filosofiya*, 10(4), pp. 57–63. (In Russian).
- Habermas, J. (1968) *Technik und wissenschaft als 'ideologie'*. Frankfurt am Main: Suhrkamp. (Russ.ed.: (2007) *Tekhnika i nauka kak 'ideologiya'*. Moscow: Praksis Publ.).
- Harvey, D. (2005) *A brief history of neoliberalism*. Oxford: Oxford University Press. (Russ.ed.: (2007) *Kratkaya istoriya neoliberalizma: aktual'noye prochteniye*. Moscow: Pokolenie Publ.).
- Hayek, F. A. (2014) *The Road to Serfdom*. Edited by B. Caldwell. London: Routledge. doi: 10.4324/9781315728124. (Russ.ed.: (2021) *Doroga k rabstvu*. Moscow: AST Publ.).
- Jasanoff, S. (2011) 'Constitutional Moments in Governing Science and Technology', *Science and Engineering Ethics*, 17(4), pp. 621–638. <https://doi.org/10.1007/s11948-011-9302-2>
- Keohane, R. O. and Nye, J. S. (1977) *Power and Interdependence: World Politics in Transition*. Boston: Little, Brown and Company.
- Klein, N. (2007) *The Shock Doctrine: the Rise of Disaster Capitalism*. London: Allen Lane. (Russ.ed.: (2010) *Doktrina shoka. Rastsvet kapitalizma katastrof*. Moscow: Dobraya kniga Publ.).
- Konnov, V. I. (2010) 'History and current state of science policy paradigms', *MGIMO Review of International Relations*, (5), pp. 101–112. (In Russian). <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2010-5-14-101-112>
- Krynzhina, M. D. (2020) 'Opportunities for Science Diplomacy under Sanctions: the Experience of Soviet-American Scientific and Technical Cooperation in the 1970-1980s', *Sociology of science and technology*, 11(3), pp. 59–73. (In Russian). <https://doi.org/10.24411/2079-0910-2020-13004>
- Kurath, M. and Gisler, P. (2009) 'Informing, involving or engaging? Science communication, in the ages of atom-, bio- and nanotechnology', *Public Understanding of Science*, 18(5), pp. 559–573. <https://doi.org/10.1177/0963662509104723>
- Lane, H. and Bahan, B. (1998) 'Article Commentary: Ethics of cochlear implantation in young children: A review and reply from a Deaf-World perspective', *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 119(4), pp. 297–313. [https://doi.org/10.1016/S0194-5998\(98\)70070-1](https://doi.org/10.1016/S0194-5998(98)70070-1)
- Lave, R., Mirowski, P. and Randalls, S. (2010) 'Introduction: STS and Neoliberal Science', *Social Studies of Science*, 40(5), pp. 659–675. <https://doi.org/10.1177/0306312710378549>
- Menzel, H., Somers, R. and Glaser, W. A. (1958) *The flow of information among scientists: problems, opportunities, and research questions*. New York: Columbia University, Bureau of Applied Social Research.
- Mirowski, P. (2018) 'The future(s) of open science', *Social Studies of Science*, 48(2), pp. 171–203. <https://doi.org/10.1177/0306312718772086>
- Mises, L. Von (1993) *Bjurokratija. Zaplanirovannyj haos. Antikapitalisticheskaja mental'nost' [Bureaucracy. Planned chaos. The anti-capitalistic mentality]*. Moscow: Delo Publ. (In Russian).
- Neustroeva, S. (2018) 'Scientific Communication: a Global Trend or a New Academic Discipline?', *Social area*, (5), p. 12. (In Russian). <https://doi.org/10.15838/sa.2018.5.17.12>
- Nisbet, M. C. and Scheufele, D. A. (2009) 'What's next for science communication? Promising directions and lingering distractions', *American Journal of Botany*, 96(10), pp. 1767–1778. <https://doi.org/10.3732/ajb.0900041>
- Nye, J. S. (2004) *Soft Power: the Means to Success in World Politics*. New York: Public Affairs.
- Ogawa, M. (2012) 'Towards a "Design Approach" to Science Communication', in *Communication and Engagement with Science and Technology*. New York: Routledge, pp. 15–30. <https://doi.org/10.4324/9780203807521>
- Palmer, S. E. and Schibeci, R. A. (2014) 'What conceptions of science communication are espoused by science research funding bodies?', *Public Understanding of Science*, 23(5), pp. 511–527. <https://doi.org/10.1177/0963662512455295>
- Pocock, M. J. O. et al. (2015) 'The Biological Records Centre: a pioneer of citizen science', *Biological Journal of the Linnean Society*, 115(3), pp. 475–493. <https://doi.org/10.1111/bj.12548>

- Polanyi-Levitt, K. (2012) 'The Power of Ideas: Keynes, Hayek, and Polanyi', *International Journal of Political Economy*, 41(4), pp. 5–15. <https://doi.org/10.2753/IJP0891-1916410401>
- Reincke, C. M., Bredenoord, A. L. and van Mil, M. H. (2020) 'From deficit to dialogue in science communication', *EMBO reports*, 21(9), p. e51278. <https://doi.org/10.15252/embr.202051278>
- Romanova, M. D. (2015a) 'Influence of Cultural Context on Formation of Science Policy (French Experience)', *Polis. Political Studies*, (5), pp. 119–129. (In Russian). <https://doi.org/10.17976/jpps/2015.05.10>
- Romanova, M. D. (2015b) 'The History of Popularization of Science in France', *MGIMO Review of International Relations*, (2), pp. 276–282. (In Russian). <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2015-2-41-276-282>
- Romanova, M. D. (2017) 'Наука, ориентированная на общество: история научных изданий во Франции [Science aimed at society: the history of scientific journals in France]', in *Social'no-psihologicheskie problemy popularizatsii nauki v Rossii i za rubezhom [Socio-psychological problems of science popularization in Russia and abroad]*. Moscow: MGIMO University Publ., pp. 137–157. (In Russian).
- Ropke, W. (1937) *Die lehre von der wirtschaft*. Wien: Springer.
- Rowe, G. and Frewer, L. J. (2005) 'A Typology of Public Engagement Mechanisms', *Science, Technology, & Human Values*, 30(2), pp. 251–290. <https://doi.org/10.1177/0162243904271724>
- Stocklmayer, S. M. and Bryant, C. (2012) 'Science and the Public—What should people know?', *International Journal of Science Education, Part B*, 2(1), pp. 81–101. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.543186>
- Tarasov, A. A. (2017) 'The Counter-Revolution of Neoliberalism', in *Revolutsiya i evolyutsiya: modeli razvitiya v nauke, kul'ture, sotsiume [Revolution and evolution: models of development in science, culture, society]*. Nizhny Novgorod: Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod Publ., pp. 314–316. (In Russian).
- Vohland, K. et al. (2021) 'Editorial: The Science of Citizen Science Evolves', in *The Science of Citizen Science*. Cham: Springer International Publishing, pp. 1–12. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_1
- Vostrikova, E. and Kusliy, P. (2015) 'Neoliberalism in Science: the STS Approach', *Epistemology & philosophy of science*, (4), pp. 105–127. (In Russian).

Информация об авторе

Марина Давидовна Крынжина — кандидат философских наук, доцент кафедры международной журналистики МГИМО МИД России, 119454, Москва, проспект Вернадского, 76 (Россия)

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Information about the author

Marina D. Krynzchina — PhD in Philosophy, Associate Professor of the International Journalism Department, MGIMO University, 76, Prospect Vernadskogo, Moscow, Russia, 119454 (Russia)

Conflicts of interest. The author declares absence of conflicts of interest

Статья поступила в редакцию 13.03.2022; одобрена после рецензирования 16.04.2022; принята к публикации 13.05.2022.

The article was submitted 13.03.2022; approved after reviewing 16.04.2022; accepted for publication 13.05.2022.