

Ю. В. Никулина

Республиканский институт высшей школы, Минск

Y. V. Nikulina

National Institute for Higher Education, Minsk

УДК 316.454.52(045)

ПАРАДИГМАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ PARADIGMATIC MODELS OF SCIENTIFIC COMMUNICATION

Статья посвящена современным социально-коммуникативным практикам в научном сообществе. Рассмотрено функционирование науки как коммуникативного по своей природе процесса. Подчеркивается диалектический, дискурсивный характер науки. Показаны особенности и специфические черты научных коммуникаций. В рамках анализа взаимодействия науки и социума охарактеризованы различные модели научной коммуникации, которые находят свое воплощение в двух ключевых парадигмах. Показано, что модели, принадлежащие к парадигме распространения научной коммуникации, используют одностороннюю, линейную передачу научной информации. Модели научной коммуникации в рамках парадигмы участия реализуют двустороннюю, диалоговую связь.

Ключевые слова: аудитория; коммуникация; модель взаимодействия; наука; научное знание; научное сообщество; общество; публичность; парадигма.

The article is devoted to modern social and communicative practices in the scientific community. The vision of the development of science as a communicative process is presented. The dialectical, discursive nature of science is emphasized. The analysis of the specifics of scientific communications is carried out. Within the framework of the analysis of the interaction between science and society, various models of scientific communication are characterized, which are embodied in two key paradigms. It is shown that the models belonging to the paradigm of scientific communication dissemination use one-way, linear transmission of scientific information. Models of scientific communication within the framework of the participation paradigm implement two-way, dialogical communication.

Keywords: audience; communication; interaction model; science; scientific knowledge; scientific community; society; publicity; paradigm.

Одной из значимых характеристик науки является ее коммуникативная природа. Наука соткана из множества живых диалогических нитей, принадлежащих как современникам, так и их предшественникам. Научная коммуникация – это часть повседневной жизни ученого. Ученые выступают с докладами, пишут статьи и экспертные заключения, общаются с различными аудиториями и обучают других. Таким образом, чтобы быть успешным, независимо от сферы деятельности или карьеры, ученый должен иметь навыки эффективной коммуникации.

Форма осуществления научной коммуникации менялась в зависимости от эпохи. Исторически первые коммуникации ученых были связаны с традиционными способами обмена информацией – письмами. Появление первых научных журналов интенсифицировало научные связи, информационные обмены, привели к появлению такой формы научных коммуникаций, как статья. Традиционными формами циркуляции научной информации и признания вклада в науку стали публикации в журналах [1, с. 38].

Новые исторические эпохи способствуют появлению новых коммуникационных средств и возможностей. В XX столетии формируются принципиально новые инструменты коммуникации ученых, обусловленные развитием информационно-коммуникационных технологий. Инфраструктура и каналы распределения информации, изменения в них способны, в свою очередь, сильно повлиять на динамику науки. Важнейший вопрос для исследователей сегодня – способствуют ли инновационные технологии формированию и распространению нового знания? Повышают ли они авторитет науки в глазах общества?

В последней четверти XX в. наметился поворот в отношениях науки и общества: возник идеал открытой науки, активно взаимодействующей с обществом. Линейная одновекторная модель эпохи Просвещения «ученый – массы» сменились новыми моделями, утверждающими прежде всего, что массы не являются пассивными реципиентами информации от научного сообщества, массы неоднородны, они различаются и по уровню образования и, что даже важнее с точки зрения ценностных ориентиров, мировоззренчески. Сформировалось целое научное направление – science and technology studies (STS), которое часто представляет научной коммуникации теоретическую рамку [2, с. 254]. В рамках данного направления ведутся исследования, в том числе, и по проблемам взаимодействия между учеными и научными школами, между наукой и другими социальными институтами, обществом в целом.

Сегодня научная коммуникация определяется как процесс и механизм распространения внутри научного сообщества и за его пределами научных знаний об окружающей действительности. Научное сообщество, обладая необходимыми специальными знаниями, выступает не только хранителем, но и ретранслятором науки в широкие массы [3, с. 75]. Реализуя эту задачу, научная коммуникация может быть успешной только при условии соответствующей адаптации научного языка к языку повседневности. «Если вы не можете объяснить это просто, вы не понимаете этого достаточно хорошо», – утверждал Альберт Эйнштейн. Как эксперты ученые обладают глубокими знаниями по конкретным предметам, но чтобы эффективно общаться с кем-либо, необходимо владение соответствующими навыками. В силу этого эффективные коммуникативные навыки не рассматриваются сегодня специалистами в области научной коммуникации как «soft skills», все чаще они становятся частью основных профессиональных компетенций, которыми должен обладать каждый ученый-профессионал [3, с. 76–77].

Сегодня, в условиях доминанты идеала «открытой науки», участие в публичном дискурсе становится необходимым условием успешной профессиональной деятельности ученого. Конечно, мы не можем ожидать, что все ученые будут активно пользоваться Твиттером или вести научный блог, но, тем не менее, выход в публичное пространство имеет большое значение и для самой науки. Публичная коммуникация побуждает ученых задуматься о более широком контексте специализированного знания. Например, ученые могут увязнуть в специфике исследовательского вопроса или избыточно использовать профессиональную лексику. Публичная коммуникация побуждает научное сообщество находить более простые и вместе с тем более емкие способы донести до людей суть своего сообщения.

В теории научной коммуникации существует определенный консенсус, что все актуальные модели научной коммуникации укладываются в две основные

парадигмы. Одни модели рассматривают одностороннюю передачу научной информации от экспертов к общественности как надлежащий способ передачи информации о науке. Другие модели, напротив, рассматривают диалог и обсуждение научной информации между общественностью, экспертами и лицами, принимающими решения, как более эффективный способ научной коммуникации [4, с. 136–138]. Первый кластер моделей называют *парадигмой распространения*, а второй – *парадигмой участия*. Наиболее важным отличием этих парадигм является доминанта тех или иных целей научной коммуникации. Другой ключевой момент расхождения состоит во взгляде на актуальные каналы и методы осуществления коммуникации.

Модели, принадлежащие к парадигме распространения, рассматривают научную коммуникацию как процесс передачи информации о науке от научных экспертов к общественности [5, с. 35]. Наиболее эффективными каналами такой передачи являются система образования и средства массовой информации. Главным методом осуществления коммуникации в первом случае выступает реализация учебных программ на разных уровнях получения образования в рамках национальных систем обучения. Методы осуществления научной коммуникации при помощи средств массовой информации включают выпуск научно-популярных книг, научных журналов, документальных фильмов и, в последнее время, – коммуникацию через блоги ученых и специализированные веб-сайты.

Здесь следует отметить, что теорией научной коммуникации сегодня обращается внимание на тот факт, что контекст, в котором находится конкретный человек, может существенно повлиять на его понимание и оценку научной информации [6, с. 154]. Учитывая это обстоятельство, некоторые модели, принадлежащие к парадигме распространения, признают неоднородность множества социальных групп и, соответственно, неоднородность реакции людей на коммуникативные усилия научного сообщества.

Приверженцы этих моделей подчеркивают, что, хотя линейная передача информации по-прежнему является наиболее предпочтительным методом научной коммуникации, мы должны признать, что индивиды «обрабатывают информацию в соответствии с социальными и психологическими схемами, которые были сформированы их предыдущим опытом, культурным контекстом и личными обстоятельствами» [7]. В связи с этим относительно недавно начались исследования того, каким образом можно осуществлять эффективную научную коммуникацию и одновременно обходить проблемы, связанные с социальным и психологическим составом различных аудиторий.

Основное внимание большинством моделей научной коммуникации в рамках парадигмы участия уделяется построению двусторонней коммуникации, то есть диалогу и обсуждению общественностью, экспертами и политиками актуальной научной и социально значимой проблематики. В рамках этой парадигмы было предложено большое число методов осуществления коммуникации, начиная от хорошо известных, таких, например, как общественные слушания и конференции. Одновременно активно разрабатываются и менее известные подходы, такие как «научный магазин» (Science Shops), «сценарные мастерские» (Scenario Workshops), совещательный опрос (Deliberative Polling) и др. [7].

Чтобы дать более четкое представление о том, как структурированы некоторые модели, принадлежащие к парадигме участия и насколько они могут быть разнообразны, мы кратко рассмотрим две модели, реализуемые в ее рамках, –

гражданская наука (Citizens Science) и консенсусная конференция (Consensus Conferences).

Гражданская наука — это проекты, которые «вовлекают общественность в сбор больших объемов данных в различных местах проживания в течение длительных промежутков времени» [7]. Иными словами, гражданская наука — это, как и следует из названия, наука, реализуемая при активном участии граждан. Разработка и реализация гражданских научных проектов включает в себя несколько этапов.

Во-первых, формулируется научная проблема, которую необходимо решить. Часто эта проблема имеет большой пространственный и/или временной охват и сформулирована таким образом, что сбор необходимых данных может быть выполнен без наличия экспертных знаний. Во-вторых, формируется группа экспертов для наблюдения за проектом и обработки собранных данных. В-третьих, разрабатываются, тестируются и уточняются протоколы, формы данных и учебные материалы. Четвертый и пятый этапы — это набор и обучение участников. Шестой шаг — это получение и редактирование необработанных данных, собранных участниками проекта. На следующем этапе эти данные анализируются и интерпретируются командой экспертов. Распространение результатов проекта через публикации в научных журналах, технические отчеты для конкретных аудиторий и веб-сайт проекта является восьмым шагом. И последний шаг — это измерение того, дал ли проект желаемый эффект.

Модель консенсусной конференции предполагает набор группы из 10–16 граждан, отобранных на основе нескольких социально-демографических критериев, таких как возраст, пол, образование, профессия и район проживания. Есть два важных условия для включения. Во-первых, потенциальный участник не может обладать экспертными знаниями по данному вопросу. А во-вторых, участники не должны иметь никакого особого интереса к рассматриваемому делу, например, они не должны быть представителями группы интересов.

Назначенная группа граждан получает информацию о теме консенсусной конференции и задание сформулировать проблему, которая должна быть рассмотрена на конференции. Кроме того, группа граждан оказывает решающее влияние на выбор экспертов, которые приглашаются для дачи комментариев по проблеме. После конференции группа публикует доклад, в котором излагается их концепция того, что является известным и неизвестным в рассматриваемой области, а также общие принципы, которые они рекомендуют для выработки решений по исследуемому направлению. Примечательно, что подготовительный этап, на котором участники получают знания по предмету и формулируют ключевые вопросы, обычно занимает 4 дня, в то время как сама консенсусная конференция обычно длится несколько дольше.

В отдельных моделях парадигмы участия используют также метод сбора практических знаний местных жителей (например, об особенностях ведения сельского хозяйства). В рамках реализации такого рода моделей был проведен ряд исследований с привлечением общественности, главным образом в области рационального природопользования. Целью подобного рода исследований были попытки ответить на вопрос о том, в какой степени местные знания полезны для корректировки или формирования научных взглядов на исследуемые проблемы. В большинстве случаев непрофессиональные участники действительно «добавляли новую информацию, идеи и анализ» [7].

Использование распределенных ресурсов граждан – это цель, которую преследуют по крайней мере еще две модели, относящиеся к парадигме участия, а именно гражданские научные проекты и проекты вовлечения общественности. Отдельные проекты признаются достаточно успешными в достижении этой цели. Например, гражданский научный проект *eBird*, использующий онлайн-список, чтобы участники могли помочь «документировать наличие или отсутствие всех видов североамериканских птиц повсеместно в любое время года» [7], получают более пяти миллионов сообщений от граждан ежемесячно. Это данные, полученные от граждан, впоследствии были использованы в более чем 90 рецензируемых статьях и книгах. Другим примером является онлайн-платформа *Zooniverse*, насчитывающая более миллиона пользователей, которые вместе реализовали несколько значительных проектов, таких как, классификация животных в Национальном парке Серенгети (Танзания), классификация новых экзопланет и солнечных магнитных бурь. Как и в случае с *eBird*, данные, собранные в рамках проектов *Zooniverse*, были использованы в научных публикациях [7].

Несмотря на различие подходов и методов, все модели парадигмы участия базируются на признании того, что популярная наука не является просто бледной копией академической науки, что все ее идеи не просто упрощенная калька со сложных идей «настоящих» наук. Это особый уровень бытия научных идей, обладающий собственной спецификой, на котором, конечно же, идеи трансформируются, но не являются при этом банальным упрощением. Этот уровень способен не только принимать идеи научного сообщества, но и влиять на состояние умов людей науки [2, с. 255].

Какие же практические цели ставит перед собой современная научная коммуникация? Очевидно, что цели и задачи научной коммуникации тесно связаны с целями и задачами, которые ставятся перед наукой в каждом конкретном обществе в заданный момент времени. Конечная цель научной коммуникации в современном мире, определяемая в соответствующей литературе, заключается в повышении демократической легитимности решений, касающихся финансирования, управления и применения научных знаний [5, с. 38]. Исторически необходимость постановки данной цели заключалась в том, что общенациональные опросы, проведенные в отдельных странах, показали, что большинству населения не хватает базовых знаний о научных фактах, научных процессах, а также знаний о возможных последствиях внедрения научных достижений для общества. Или, в терминологии, часто используемой в научных публикациях, значительная часть общественности была признана научно неграмотной [7].

Была высказана гипотеза, что распространение научных знаний среди широкой общественности и увеличение числа людей, которые придерживаются научного взгляда на мир, понимают возможности и ограничения науки, знают каковы риски, связанные с научными начинаниями, и т. д., будет вести к росту авторитета науки в обществе и, соответственно, укреплению ее легитимации.

Однако точная природа взаимосвязи между знаниями о науке и отношением к ней оказалась существенно сложнее. В ходе ряда исследований было выяснено, что в морально спорных и не имеющих перспектив прикладного использования областях научного знания хорошо информированные люди более решительно выступают против их финансирования, чем менее информированные. Таким образом, хотя действительно было установлено наличие связи между

научным знанием и отношением к нему, эти же результаты актуализируют вопрос – приведет ли, как надеются некоторые ученые, большее понимание науки общественностью к ее большей общественной поддержке.

Из результатов этого и других подобного рода исследований правомерным представляется вывод о том, что полагаться на модели коммуникации в парадигме распространения можно, если речь идет о формировании позитивного отношения к науке в целом или же в социально одобряемых областях науки, таких, например, как исследования неизлечимых заболеваний.

Но это простое линейное распространение научной информации не порождает однозначно позитивного отношения и может даже быть контрпродуктивным (то есть порождать негативное отношение), когда речь заходит об исследованиях, считающихся бесполезными (например, в области астрономии) или морально неоднозначными (например, исследования в области ядерной энергетики или генома человека). В контексте данной статьи отметим, что вопрос о том, как можно добиться общественного признания науки, остается открытым и весьма сложным.

Здесь следует указать на еще один немаловажный аспект взаимодействия науки и общества, влияющий на легитимность науки и научного знания. Речь идет о степени экспертного (эпистемического) и морального доверия научному сообществу и результатам его деятельности. Исследования в этой области показывают, что когда ученый сам признает, например, ошибочность своих воззрений, может происходить существенное снижение того, что называют экспертным измерением доверия. При этом степень морального доверия, как правило, возрастает. Также установлено, что если этические аспекты исследования были представлены самим автором, то участники приписывали ему больше морального доверия, чем, когда они были представлены другим экспертом. Включение обсуждения возможных этических последствий научных открытий (в данном случае потенциальных моральных проблем) в публичный дискурс оказывает заметное положительное влияние на воспринимаемую моральную надежность ученого [7]. Это указывает на то, что коммуникативные усилия, направленные на повышение общественного морального доверия, могут оказывать негативное влияние на уровень экспертного доверия и наоборот.

Завершая отметим, что для осуществления своей социальной миссии ученый должен выходить в сферу публичности. Воспроизводство определенных форм духовных и исследовательских практик требует активного участия ученого в современном социальном конструировании. Это, конечно, не означает, что он должен стать сугубо медийной фигурой, речь идет о том, что коммуникационная активность современного ученого способствует его развитию и оказанию влияния на социальную среду.

Современная наука испытывает потребность во все более сложных механизмах взаимодействия с обществом. Если раньше схема взаимодействия была простой: ученый просвещал неученую публику, то сегодня же научному коммуникатору уже недостаточно быть «переводчиком» с научного языка на обычный. Ему нужно быть и социопсихологом – уметь распознать разные аудитории и предложить схемы и месседжи, которые сработают для каждой из них, исходя из их бэкграунда, ценностей и ожиданий. И это важно, потому что от этой публики зависит общественное мнение или приток новых сил, идей и ресурсов в саму науку [1, с. 43].

Таким образом, научная коммуникация, то есть взаимодействие науки с государством, общественностью, с бизнесом, с различными социальными группами и т. п., становится важной практикой и академической дисциплиной, без которых современная наука становится нежизнеспособна.

Список использованных источников

1. Ломовицкая, В. М. Из истории научных коммуникаций / В. М. Ломовицкая // Социология науки и технологий. – 2017. – Т. 8. – № 4. – С. 37–44.
2. Медведева, С. М. Научная коммуникация в современном мире: проблемы и перспективы / С. М. Медведева // Вестник МГИМО-университета. – 2014. – № 2(35). – С. 253–255.
3. Емельянова, Н. Н. Научные коммуникации: к проблеме демаркации границ публичности / Н. Н. Емельянова // Философская мысль. – 2014. – № 11. – С. 75–85.
4. Руди, А. Ш. Формы и особенности научных коммуникаций / А. Ш. Руди // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 4 (66). – Ч. 2. – С. 136–138.
5. Научные коммуникации: ученый в современном обществе / И. И. Замощанский [и др.] // Известия Уральского федерального университета. Сер. 3, Общественные науки. – 2016. – № 1 (149). – С. 30–41.
6. Решетникова, Е. В. Научные коммуникации: эволюция форм, принципов организации / Е. В. Решетникова // Современное коммуникационное пространство: анализ состояния и тенденции развития: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 22–24 апр. 2014 г.): в 2 ч. / под ред. И. В. Архиповой. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2014. – Ч. 1. – С. 154–159.
7. Kappel, K. Why Science Communication, and Does It Work? A Taxonomy of Science Communication Aims and a Survey of the Empirical Evidence [Electronic resource] / K. Kappel, S. J. Holmen // Frontiers in Communication. – Mode of access: <https://doi.org/10.3389/fcomm.2019.00055>. – Date of access: 15.02.2020.

(Дата подачи: 24.02.2021 г.)

Т. Е. Новицкая

Институт философии Национальной академии наук Беларуси, Минск

T. Navitskaya

Institute of Philosophy of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk

УДК 316.47+316.772.4/5

КОННЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ В УСЛОВИЯХ МЕДИАТИЗИРОВАННОГО КОНФЛИКТА

CONNECTIVE ACTION IN CONDITIONS OF MEDIATIZED CONFLICT

В статье анализируется феномен коннективного действия, основанного на новой модели коммуникации, участия и организации в контексте включенности в пространство новых медиа индивидов и социальных групп. Медиатизированный конфликт является фактором усиления их мобилизации. В компаративной перспективе рассматривается логика коннективного и коллективного действия, а также эффект пересечения волн медиатизации.