

УДК 316.454.52(045)

Е. В. Решетникова

(кандидат философских наук, доцент кафедры философии и истории,
ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный
университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск)

НАУЧНЫЕ КОММУНИКАЦИИ: ЭВОЛЮЦИЯ ФОРМ, ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ

Тезисы раскрывают содержание понятия «научные коммуникации» в аспекте их структуры, принципов организации научного сотрудничества, характеристик коммуникативной личности. «Республика учености», «Невидимый колледж», «Электронный невидимый колледж» - ступени эволюции форм научной коммуникации, опосредованные уровнем развития средств коммуникации, степенью эффективности научного взаимодействия.

Ключевые слова: научные коммуникации, «Республика учености», «Невидимый колледж», электронные коммуникации.

E. V. Reshetnikova

SCIENTIFIC COMMUNICATION: THE EVOLUTION OF FORMS, PRINCIPLES OF ORGANIZATION

Abstracts reveal the content of the concept of «scientific communication» in terms of their structure, principles of organization of scientific cooperation, the characteristics of communicative personality. «Republic of letters», «Invisible College», «Electronic invisible College» - evolved form of scientific communication, mediated by the level of development of means of communication, the degree of efficiency of scientific interaction.

Keywords: scientific communication, «Republic of letters», «Invisible College», electronic communication.

Научная коммуникация представляет собой особым образом упорядоченную систему социальных взаимодействий, направленных на поиск, накопление и распространение научных знаний об окружающей действительности, осуществляемых посредством различных каналов, средств, форм и институтов коммуникации.

Состояние научной коммуникации определяет жизнеспособность научного сообщества, эффективность профессионального общения ее участников. Структура научных коммуникаций включает следующие компоненты:

а) непосредственные связи - личные беседы, очные научные дискуссии, устные доклады (личные сети);

б) связи, опосредствованные техническими средствами тиражирования информации, - публикации книг, научных журналов, реферативных журналов (опосредованные сети);

в) смешанные связи - научные конференции, научно-технические выставки (интерактивные сети) [1].

По характеру связей научные коммуникации могут осуществляться в форме официальных и неофициальных контактов, быть адресными и безадресными, формальными и неформальными, межличностными и безличными, непосредственными и опосредованными [2, с. 83].

Начиная с XVII в., в Европе формируются практики научной коммуникации, основанной на личных связях и закрепляемой личными встречами, обменом письмами. Именно сети личной коммуникации легли в основу формирования социальных структур в науке. Личная коммуникация, разрастаясь, институционализировалась в «научные общества» XIX в., которые способствовали быстрому распространению писем с использованием периодической печати и системы бюллетеней.

Следующим этапом развития системы научной коммуникации стало развитие сети специализированных журналов, начавшееся в конце XIX в. В XX в. произошло утверждение позиций научного журнала как легитимного источника научных знаний и мнений. Развитие сетей, опосредованных техническими средствами тиражирования информации обусловлено развитием средств научных коммуникаций (от обычной письменности – к механизированным, электрифицированным, электронным средствам коммуникации). В последние десятилетия XX в., в начале XXI века все виды и формы научной коммуникации стремительно эволюционировали. Рост объема научной информации, сверхбыстрая передача информации по всему миру посредством глобальной системы коммуникации - Интернета, привели к сокращению информационных расстояний, к формированию интерактивных сетей научной коммуникации.

Как видно из исторической перспективы, научные коммуникации эволюционировали по характеру, структуре, форме научных контактов. Интересно проанализировать как в этом процессе трансформировались характеристики коммуникативной личности, на каких принципах строилось научное сотрудничество. Рассмотрим три типа коммуникативных сетей, функционировавших в трех исторически сложившихся формах научных коммуникаций: «Республика учености» (XVII век), «Невидимый колледж» (XIX – XX вв.), «Электронный невидимый колледж» (конец XX – начало XXI вв.).

«Республика учености» - объединение европейских интеллектуалов Нового времени на основе принципов свободы, гуманности и рационального критицизма. Эразм Роттердамский, благодаря которому этот термин получил распространение, выдвигал особые требования к «гражданину» «Республики»: широкая образованность, терпимость к иному мнению, распространение культуры диалога, формирование этики научного спора, научного общения, стремление распространять знания и работать на благо всей «Республики учености». В XVII веке, в эпоху расцвета деятельности «Республики учености» среди ее «граждан» появляются фигуры «посредников» – распространителей научной информации - организаторов научной переписки [3, с. 184].

На территории Франции и Англии формируются первые коммуникационные сети, которые насчитывают от 78 до 300 корреспондентов, что является самой большой системой коммуникаций в научном мире эпохи. С помощью таких личных коммуникационных сетей осуществлялся международный обзор проблем механики, стимулировались научные споры в области естественных наук, медицины, сельского хозяйства, политики, образования. Задачами коммуникаторов были следующие: осведомлять ученых Европы о научных исследованиях, аккумулировать знание и создавать условия его доступности для образования всего человечества, отвечать за патенты, создавать «растущую» энциклопедию, в которую люди постоянно приносили бы новую информацию [4].

Первые коммуникационные сети Англии и Франции легли в основу первых научных академий государственного уровня – Лондонского Королевского Общества и Французской Академии Наук. С середины 1660-х годов появляется первый печатный орган Лондонского Королевского Общества – журнал «Философские записки». За 150 месяцев ему удалось выпустить 136 номеров журнала, которые были соединены в 11 томов [5].

Роль научной коммуникации этого периода – координация научной информации, ее трансляция с помощью переписки и периодических изданий, ее внедрение в образовательный процесс. Коммуникативная личность – гражданин «Республики учености» - позиционировала себя больше интеллигентом, нежели интеллектуалом.

Вторая историческая форма научной коммуникации - «Невидимый колледж». Гипотеза о «Невидимых колледжах» была впервые выдвинута Дж. Прайсом и включена в научный обиход в 1960-х гг. [6, с. 340].

Под «Невидимым колледжем» Прайс понимал неформальные контакты между элитой наиболее продуктивных ученых внутри исследовательской области [7, с. 191]. «Эти лица составляют как бы ядро, объединяя всех более или менее известных исследователей данного направления, они оказываются в состоянии контролировать финансирование и лабораторное

обеспечение исследований... , оказывают решающее влияние на престиж остальных ученых, на судьбу новых научных идей, так что, в конце концов, именно они обладают решающим голосом при определении стратегии научного поиска в данной области» [6, с. 343].

Итак, «Невидимый колледж» - самоорганизующиеся коммуникативные объединения исследователей, работающих над новой перспективной проблематикой. Они имеют определенную, достаточно устойчивую структуру, функции и объем. Эффект формирования «Невидимого колледжа» включает: нормальную фазу, коммуникационную сеть, сплоченную группу и сформированную научную специальность. Формы взаимодействия для каждой из фаз предполагают разную по количеству и качеству коммуникацию: от контактоустанавливающей коммуникации через сотрудничество к соавторству и, наконец, к академической коммуникации.

Первая фаза, так называемая нормальная, - это период относительно разрозненной работы будущих участников и их последователей над близкой по содержанию проблематикой. Здесь необходимо установить контакт между учеными, определить в общих чертах программу разработки проблемы и оценки ее перспективности. Общение идет, в основном, через формальные каналы, причем его участники еще не считают себя связанными друг с другом внутри какого-нибудь объединения.

Фаза формирования и развития сети характеризуется интеллектуальными и организационными сдвигами, приводящими к объединению исследователей в единую систему коммуникаций. Взаимодействие строится на принципах сотрудничества и сотворчества. Коммуникации носят устойчивый, прогрессирующий характер.

Фаза интенсивного развития программы нового направления за счет действий сплоченной группы, которую образуют наиболее активные участники сети коммуникаций, отличается высокой эффективностью коммуникаций. Разрабатываются и публикуются результаты по небольшому числу наиболее важных проблем, что обеспечивает эффект цепной реакции. Эта фаза отличается максимальной концентрацией коммуникативных связей.

Фаза институционализации нового научного направления предполагает ее признание сообществом, трансформацию научной коммуникации в академическую форму. Возникают формальные средства организации: журналы, библиографические рубрики, кафедры, учебные курсы, секции в профессиональных ассоциациях и т.п. При этом, однако, сплоченная группа распадается, ее бывшие члены возглавляют самостоятельные группировки, каждая из которых разрабатывает по собственной программе группу специальных проблем и все начинается с первой фазы.

Принцип формирования коммуникационных сетей этого периода – перспективность научного интереса. Консолидация ученых кратковременная – на период решения конкретной научной задачи. Роль коммуникативных связей – обмен актуальной научной информацией, развитие научного взаимодействия от личных контактов, к опосредованным связям и интерактивным сетям. Коммуникативная личность «Невидимого колледжа» может быть описана через призму исследования Р. Коллинза, который выдвинул теорию интеллектуального пространства внимания [8, с. 11]. Согласно этой теории, интеллектуальная креативность концентрируется в вертикальных и горизонтальных цепочках личных контактов и является коллективным результатом когнитивного и культурного обмена, а также эмоционального участия в науке. Важным является положение о том, что креативность организована через оппозиции и что именно соперничество, а не единство стимулирует креативность. При этом «вертикально» мыслитель является частью дискурса, а «горизонтально» – должен найти собственную нишу в пространстве внимания, создаваемом современниками. Соперничающие мыслители подпитывают друг друга, и «золотой век» наступает тогда, когда несколько соперничающих кружков пересекаются в метрополиях [8, с. 13]. Таким образом, участник «Невидимого колледжа» - это, с одной стороны, целостный человек (интеллигент), а, с другой стороны, конкурент для сетевых коллег, что акцентирует иные качества – состязательность во всех ее проявлениях.

Современный этап развития научных коммуникаций связан в первую очередь с ростом объема научной информации и электронным характером средств коммуникации. По оценкам 1990-х гг., объем научной информации, увеличивается экспоненциально, удваиваясь каждые 1,5–2 года. Развитие сети Интернет оказывает влияние на появление новых форм и видов научных коммуникаций. Например, электронный журнал, создаваемый независимо от стандартов печатных научных журналов и от издательств, Интернет-публикации (публикация статей онлайн до выпуска номера, обновление опубликованной онлайн-статьи), открытые архивы научных статей (arXiv.org, PLoS.org) и др.. Сокращается время от проведения исследования до публикации результатов, делая научные публикации более оперативными источниками информации. Электронная коммуникация создает возможность образования новых сетей, а значит, дополнительного источника признания на перифериях – там, где затруднен доступ к дорогостоящим научным журналам [9]. Кроме того, менее значимым становится официальное положение ученого в институциональной иерархии: «невидимый колледж» и поддержка в Сети стирают организационные границы и могут играть не менее важную роль, чем позиция в формально организованном сообществе [9]. Асинхронность электронной коммуникации значительно упрощает работу коллективов, действующих по разному расписанию и в разных странах, при этом сохраняется автономия и возможности непосредственной коммуникации.

Однако у этих свойств электронной научной коммуникации есть существенные ограничения: неравномерность вовлечения разных обществ в глобальную систему научной коммуникации, что связано, прежде всего, с экономическим и цифровым неравенством. Кроме того, Сеть лишь дополняет информационные и когнитивные возможности, не исчерпывая их.

Таким образом, на современном этапе «Невидимый колледж» приобретает новые черты: асинхронность, глобализация, актуальность, ускорение диффузии научного знания. Опосредованный электронными средствами коммуникации, он трансформируется в «Электронный невидимый колледж», где базовые принципы «Невидимого колледжа» дополняются эффектами сетевой культуры.

Деятельность ученых и научных организаций переносится в онлайн-среду, e-mail-информация все более заменяет такие традиционные источники, как личная переписка ученых. В ходе научных дискуссий, проходящих на базе социальных сетей ученых, участники могут подкрепить свои доводы различными способами: сослаться на авторитетный источник, добавить фотографию, аудио- или видеофайл и т.д. Онлайн-биржи используются в научном мире как «рынок знаний и технологий». Собрание в одном месте заказчиков, которым необходимо исследовать конкретные научные проблемы, как правило, прикладного характера, и высококвалифицированных исследователей и изобретателей дает возможность на конкурентной основе привлечь к научным разработкам исследовательские коллективы из разных стран мира.

В настоящее время существуют следующие формы онлайн-научных коммуникаций:

- электронные журналы (пакет отредактированных статей, распространяемый в электронной форме);
- гибридные журналы (отрецензированные статьи, журналы, как в электронной, так и в бумажной печатной форме);
- электронные препринты (серверы, на которых авторы размещают свои материалы в форме препринтов);
- электронные нерцензируемые публикации в виде листков новостей, статей, рабочих документов;
- публикации на персональных страницах в Сети;
- электронные книги (монографии) [10].

Значимость онлайн-научных ресурсов постоянно повышается, имея целый ряд преимуществ: легкость поиска информации, визуализация частотности прочтения научных

работ, неограниченность объема электронных журналов, возможность мультимедийного представления материалов.

Однако есть и недостатки: нерегулярность обновления электронных журналов; технические проблемы (неправильный или измененный URL, сложность поиска издания, проблемы с программным обеспечением, медленный выход в Интернет и др.); проблемы цитируемости электронного журнала; консерватизм восприятия электронного журнала, как чего-то второсортного по отношению к печатному; проблема авторских прав виртуальных научных коммуникаций, связанная с относительной простотой копирования данных из сети Интернет и с возможностью построения гиперссылок [11].

Таким образом, онлайн-технологии позволяют максимально эффективно, оперативно и квалифицированно распространять научную информацию, обеспечивая информационные потребности ученых и специалистов, при этом частично заменяя традиционные формы научного общения, трансформируя черты научного коммуниканта. К человеку познающему целостному и конкурирующему добавляются черты человека управляющего (менеджера) и человека сетевого.

Таким образом, в эволюции форм научной коммуникации от «Республики учености» и «Невидимого колледжа» к «Электронному невидимому колледжу» отображается трансформация принципов организации научной коммуникации и характеристик коммуникативной личности: от принципов свободы и всеобщего сотрудничества к жесткой конкуренции; от ученого-интеллекта к ученому - сетевому менеджеру.

Список литературы

1. Российская социологическая энциклопедия/ Под общей редакцией академика РАН Г.В.Осипова, 1998. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.psyoffice.ru/6-619-komunikacija-nauchnaja.html> (дата обращения 01.04.2014).
2. Бойченко О.В. /Бондарев В.П., Бойченко О.В. Структура и функционирование научного коллектива // Вестн. Москов. ун-та. Сер. 18. Социология и политология. 2011. № 1. С 80-97.
3. Трофимова В. С. Роль интеллигенции в Европе переходного XVII века// Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Философия. Социология». Том 21 (60). №3, 2008. С. 181-186.
4. Описание архива Гартлиба: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.archiveshub.ac.uk/news/hartlib.html> (дата обращения 01.04.2014).
5. Елизаров В. П. «Республика ученых»: социальное пространство «невидимого сообщества» // Пространство и время в современной социологической теории. Под ред. Ю. Л. Качанова и А. Т. Бикбова. М., Институт Социологии, 2000, с.105.
6. Прайс, Д. Дж. Сотрудничество в «невидимом колледже» / Д. Дж. де С. Прайс, Д. де Б. Бивер // Коммуникация в современной науке. – М., 1976. – С. 335–350.
7. Крейн, Д. Социальная структура группы ученых: проверка гипотезы о «невидимом колледже» / Д. Крейн // Коммуникация в современной науке. – М., 1976. – С. 183–218.
8. Коллинз, Р. Социология философий: глобальная теория интеллектуального изменения / Р. Коллинз. – Новосибирск, 2002. – С. 8–14.
9. Батыгин, Г. С. Социология Интернет: наука и образование в виртуальном пространстве / Г. С. Батыгин // Социол. журн. 2001. – № 1. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.nir.ru/sj1-01bat.html> (дата обращения 01.04.2014).
10. Бартунов, О., Назин, С., Родичев, Е. Агентство научных новостей: основные положения. 1999. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sai.msu.ru/astronet/discovery.html>. (дата обращения 01.04.2014).
11. Линден, И. Л., Линден, Ф. Ч. Формирование коллекций электронных документов в библиотеках мира: ключевые проблемы и современные тенденции // Научные и технические библиотеки, 2007, № 11. С. 5—19.