

Экономические и социокультурные проблемы информационного общества

Традиции и инновации в научных коммуникациях. Статистические исследования*

Т. И. ЖУКОВА, В. И. ТИЩЕНКО

Аннотация. В статье описана методика и результаты онлайн-исследования распространения ИКТ в российском академическом сообществе; проанализированы показатели, характеризующие не только уровень использования ИКТ, но также и их влияние на профессиональную деятельность и продуктивность ученых. Появление и воздействие нового технологического фактора на организацию коммуникаций и исследований в отечественной науке рассмотрено на базе эмпирических данных социологического исследования, которое было проведено среди грантообладателей РФФИ в институтах Российской академии наук в 2012 гг.

Ключевые слова: научные коммуникации, научная деятельность, информационно-коммуникационные технологии, виртуальные сообщества.

Введение

Актуальность использования современных информационных технологий в научном сообществе для обеспечения коммуникаций обуславливается возросшими требованиями к эффективности научной деятельности в условиях меняющегося информационного окружения. Действительно, сама организация науки стала крупнейшим инновационным проектом современности. Ее трансформация демонстрирует поступательное развитие от индивидуального образца мыслительной деятельности до создания сложных структур (виртуальных лабораторий), объединяющих ученых, разьединенных территориальным и государственным пространством, институциональ-

ным подчинением, но объединенных общими задачами и целями исследования. Возможность формирования таких структур создается использованием распределенных компьютерных мощностей, созданием новых программных средств, бурным развитием интернет-технологий.

Наличие коммуникаций среди ученых признавалось существенной характеристикой научной деятельности, начиная с XVIII века, однако объектом специального анализа коммуникация в науке стала сравнительно недавно. Практически первые шаги в этом направлении были предприняты в конце 50-х – начале 60-х годов прошлого века [1].

На 60–70-е годы XX века приходится первая волна углубленного исследовательского интереса к различным формам научных коммуникаций и социальных связей в науке [2], обусловленная требованиями, процессами и задачами разработки крупномас-

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект «Становление сетевых научных сообществ в виртуальном пространстве: факторы, механизмы, модели», № 11–06–00275).

штабных систем научно-технической информации с широким применением средств вычислительной техники. Этот процесс, осуществляемый как в национальных, так и в международных масштабах, сопровождался использованием и разработкой документированных средств научно-технической информации [3–4].

Новый всплеск интереса к исследованиям научных коммуникаций характерен уже для настоящего времени, и связан с кардинальными преобразованиями коммуникационных процессов в современном обществе в результате развития интернет-технологий, особенно в форме Web 2.0, становлением информационного общества [5]. В научном сообществе следствием развития и использования информационных технологий, стало становление различных форм сетевой организации, которые в настоящее время являются основным, структурирующим научное коммуникационное пространство, фактором. При этом соблюдение принципа системности при анализе структуры коммуникации ученых, реализующей весьма сложную ткань социальных отношений, привело к возникновению понятия «исследовательская сеть», которая представляет собой сравнительно интенсивную концентрацию связей ученых в процессе формирования научного знания [6–7].

Включение работников науки в разнообразные формы коммуникативного взаимодействия на основе информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ), привело к возникновению новой формы научного сообщества — «сетевое (виртуальное) научное сообщество», которое мы определяем как социально-профессиональную общность людей, осуществляющих совместную исследовательскую деятельность и научно-профессиональные коммуникации посредством сетевых информационных технологий (через электронную почту, мобильную телефонную связь, форумы, чаты, социальные сети и другие сервисы Интернета). И таким образом, сетевые подходы к описанию научного сообщества получают новое развитие в форме понятия сетевого, или виртуального сообщества.

Сегодня ни у кого не вызывает сомнений, что создание и функционирование виртуальных сообществ в процессе научного познания имеет целый ряд преимуществ перед традиционной организацией научной деятельности. Возникновение сообществ в сети Интернет востребовано различными группами ученых, которые остро ощущают потребность в расширении информационного пространства для взаимодействия и творчества, коммуникации и целенаправленного времяпрепровождения [8–9, 10, 11]. Исследование влияния интернет-технологий на процессы эволюции научных сообществ от процедур на-

копления и обмена информацией, в частности, создания распределенных баз данных, к сетевым (виртуальным) научным сообществам, сформированным на основе специфической деятельности всех участников этого сообщества, практически трансформируется в задачу анализа становления инновации.

Выделение виртуального научного сообщества в качестве объекта исследования позволяет говорить о его операциональной и категориальной значимости не только для изучения процессов научного познания в целом, но и для рассмотрения динамики форм и средств научного познания.

Исходя из описанных выше особенностей развития современного научного познания, нами было проведено исследование ситуации, сложившейся в российском научном сообществе на фоне интенсивного распространения информационных технологий. В качестве объективного основания для изучения особенностей коммуникативной структуры взаимосвязей внутри научного сообщества решено проанализировать эмпирическую социологическую информацию о характере профессиональных отношений между учеными в условиях широкого распространения информационных технологий, ответе научного сообщества на вызовы современных тенденций всеобщей «интернетизации».

Силами сотрудников лаборатории «Информатика сообществ» Института системного анализа РАН была разработана методика и в ноябре–декабре 2012 года осуществлено социологическое исследование, основанное на онлайн-опросе научных сотрудников, местом основной работы которых являются учреждения и организации Российской академии наук.

1. Цели и задачи исследования

Программный вопрос исследования формулировался следующим образом — в какой степени возникновение и распространение Интернета и новых технологических форм профессиональной коммуникации характерно для академического (Российская академия наук) сообщества? Произошло ли, в случае их использования, изменение институционального характера системы научной коммуникации? Нас также интересовал ответ на вопрос — участвуют ли ученые России в профессиональных виртуальных сообществах, и если да, то в каких формах и какова степень охвата членов научного сообщества этими «спонтанными» объединениями? Соответственно целью исследования являлось не только и не столько оценка уровня использования ИКТ в современной науке, сколько выявление особенностей осуществления научной профессиональной

деятельности в результате влияния и распространения информационно-коммуникационных технологий. Проявляется ли использование информационных технологий возникновением новых структурных форм производства нового знания?

В ходе исследования предполагалось решить следующие задачи:

- выявить области использования информационно-телекоммуникационных технологий в повседневной деятельности ученых, результаты и эффективность этого использования;
- выяснить возможные изменения в характере источников получения научной информации в условиях возрастания информатизации российского общества, оценить влияние этих изменений на возможные преобразования профессиональной деятельности ученых;
- установить значимые формы и способы социальных коммуникаций для реализации профессиональных практик;
- определить доминирующие формы и результативность научных сетевых (виртуальных) коммуникаций и выяснить, насколько возможности онлайн-взаимодействия повышают эффективность научной работы;
- выяснить, являются ли российские ученые участниками научных интернет-сообществ, отражают ли эти сообщества в большей степени реальные (оффлайновые) связи ученых или это некоторая симуляция реальной социальной активности, самооценная для участников виртуальных сообществ.

2. Гипотеза исследования

Предварительный анализ проблемы позволяет предположить, что в условиях становления информационно-коммуникативной среды современного общества социальные практики претерпевают изменения. Относительно научной деятельности — должен меняться характер получения информации, коммуникаций, инструментального обеспечения исследований, институциональные особенности научной организации. Как уже было отмечено выше, к основным, структурирующим общественное пространство элементом, в настоящее время относится сетевая организация, формирование которой является логическим следствием прогрессивных тенденций в развитии информационных технологий.

Современные сети обладают рядом незаменимых характеристик, которые делают их уникально перспективными для использования в качестве образца при становлении межличностных коммуникаций в профессиональном научном сообществе. Они

представляют собой открытые структуры, которые могут неограниченно расширяться путем включения новых узлов, если те способны к коммуникации в рамках данной сети, то есть используют аналогичные коммуникационные коды. Социальная структура, имеющая сетевую основу, характеризуется высокой динамичностью и открыта для инноваций, не рискуя при этом потерять свою сбалансированность. Именно автономность включенных в нее узлов, обладающих способностью к постоянному саморазвитию, и преобладание горизонтальных связей между ними делают возможным эффективную работу с информацией в рамках мощного технологического базиса Интернет, который позволяет существовать открытым формам профессиональных сетевых сообществ.

Виртуальные научные сетевые сообщества представляют собой совокупность людей, имеющих общие научные интересы, осуществляющих обмен научной информацией, профессиональное научное общение или совместную исследовательскую деятельность, контакты которых опосредуются новыми информационными технологиями в пространстве Интернет. Разнообразие форм существования таких сообществ огромно, оно следует за внедрением новых моделей информационных взаимодействий и демонстрирует небывалый рост возможностей научной коммуникации. И все же предварительный анализ эмпирических данных позволил также сформулировать предположение, что расположенные в виртуальном пространстве профессиональные научные сообщества являются в большей степени успешными и устойчивыми, если представляют собой отражение реальных связей, существующих в научном мире, и являются результатом регулярного общения связанных между собой одними исследовательскими целями и решающих одни профессиональные задачи ученых. То есть другими словами, виртуальные научные сообщества являются наиболее успешными, если подкрепляются реальными (оффлайновыми) научными связями, а новые технологические возможности лишь облегчают и способствуют их дальнейшему развитию.

В качестве объекта исследования были выбраны научные сотрудники ведущих академических учреждений Российской академии наук. Обследование проводилось на выборках, включавших российских ученых — держателей грантов РФФИ, которые работают с новейшими технологиями и имеют достаточно высокие показатели по реализации новых коммуникационных ресурсов и средств, появившихся в науке в последнее время. Выбор грантодержателей РФФИ в качестве объекта исследования являлся вполне обоснованным, так как, имея ввиду

довольно ограниченный объем выборки (их всего порядка 1,5 тысяч), для получения максимума информации мы включили в рассмотрение ученых, активно пользующихся современными технологическими достижениями в области средств коммуникаций, чтобы иметь возможность проанализировать те реальные проблемы и трудности, которые преодолевают на своем пути поступательные прогрессивные тенденции в области информатики сообществ.

Соответственно, в качестве предмета исследования выступает «человеческий» фактор, определенные системы отношений в конкретных социальных группах, выступающих объектом исследования. Определив с помощью специальной системы анализа тот или иной тип социальных отношений, вычертив по нему круг людей-носителей данного типа социальных отношений, можно достаточно определенно говорить о поведении всей этой группы и каждого ее члена, устойчиво прогнозировать их поведение в некотором будущем, конечно, с большей или меньшей степенью вероятности.

В соответствии с общими задачами исследования и концептуальными гипотезами, заложенными в основу эмпирического исследования были выделены несколько частных, понятийных вопросов, ответ на которые позволил бы приблизиться к ответу на основной программный вопрос исследования, и отражающих основную концептуальную гипотезу проводимого анкетного опроса. В частности, имеются ввиду такие характеристики, как готовность и склонность членов научного сообщества вступать (формально или нет) в компьютерно-опосредованные взаимоотношения с коллегами, работающими над общей научной проблемой, цель, мотивы и содержание этой совместной работы. Планируется также на основе анализа выделить типологические признаки профессиональных научных сообществ в сети, исследовав частоту, регулярность и постоянство круга общения, а также выявить преимущественно используемые виды коммуникационных услуг, интенсивность электронной переписки, доминирующую тематику электронной переписки, основные цели использования телекоммуникаций и др.

3. Методы сбора информации

В последние годы в качестве метода для проведения массового анкетирования социологами все чаще стали использоваться т. н. online-опросы, поскольку Интернет — безграничная и постоянно увеличивающаяся среда доступа к объектам исследования [13]. Этот метод привлекает исследователей

возможностью охвата наибольшего количества респондентов в кратчайшие сроки и с минимальными денежными затратами. Кроме того, бесспорно, что анкеты, представленные в виде online-опросников, удобны не только для респондентов, но и для исследователей, создающих анкету, поскольку упрощает работу.

В настоящее время существует множество уже готовых ресурсов, позволяющих и создать «опросник», и провести online-анкетирование, а затем обработать полученные результаты.

Однако при подготовке данного опроса и выборе конкретного метода анкетирования нам пришлось учитывать как технические, так и социально-психологические проблемы массового анкетирования. Хорошо известно, какое широкое распространение под видом опросов в настоящее время получили, либо агрессивная рассылка спама, либо неприкрытое мошенничество. Это, в конечном счете, приводит к тому, что респонденты зачастую, даже не вникая в суть процесса, просто отказываются принимать участие в анкетировании.

Поскольку объем выборки данного исследования реально был ограничен самим количеством грантодержателей проектов РФФИ, авторы стремились получить максимальный процент «отвечаемости» на разосланные анкеты, не потеряв при этом в качестве ответов. Именно эти критерии привели к выбору в качестве метода анкетирования адресные (более того, именные) текстовые рассылки анкет изнутри научного сообщества с помощью электронной почты. Несмотря на то, что этот метод является одним из самых старых и наиболее распространенных, он не только остается наиболее простым, универсальным и надежным, но и обеспечивают высокую скорость собираемости ответов. Как правило, ответы начинают поступать, начиная с дня рассылки, в течение трех дней. Таким образом, e-mail-опрос был выбран как наиболее подходящий для локальных online-исследований в пределах конкретного учреждения с ограниченным кругом участников.

На первом этапе исследования была создана так называемая «целевая выборка» (targeted sample), включавшая наиболее продвинутых ученых, которые имеют достаточно высокие показатели по реализации новых инструментов (ИКТ) и возможностей, появляющихся в науке. Это не только допустимый, но и вполне обоснованный выбор, так как давно известно, что элитная часть научного сообщества играет особо важную роль в функционировании науки, обеспечивая главные достижения и создавая наиболее значимый массив нового научного знания. Соответственно, в сфере науки наиболее существенны показатели, характеризующие деятельность

Таблица 1

Половозрастная структура респондентов
(в % от общего количества)

Пол	До 35 лет	От 36 до 59 лет	Старше 60 лет	Всего
Женский	7,7	13,8	11,9	33,4
Мужской	12,2	23,3	31,1	66,6

именно этой продвинутой прослойки, а не некоторого усредненного ученого или коллектива.

В результате анализа открытого информационного ресурса РФФИ были сформированы списки руководителей грантов по всем областям знания в рамках Российской академии наук. Экспертное изучение контента российского информационного пространства позволило создать базу данных, содержащую список из 974 электронных адресов грантодержателей РФФИ¹. Анкеты в виде текстов рассылались грантодержателям в именных электронных письмах с просьбой ответить на вопросы, а также распространить анкету среди членов временного научного коллектива, работающего над данным проектом.

Затем для выявления механизмов и факторов эволюции научных исследований в результате применения информационно — телекоммуникационных технологий в повседневной профессиональной деятельности респондентам из целевой выборки были предложены вопросы по 4 основным блокам:

- 1) вопросы частоты, интенсивности и направленности использования сервисов Интернета в профессиональной деятельности;
- 2) вопросы, касающиеся источников получения и использования информации в процессе осуществления профессиональных практик;
- 3) вопросы, раскрывающие особенности системы коммуникаций в условиях становления информационно-коммуникативной среды, которые влияют на процесс осуществления профессиональных практик;
- 4) индивидуальные данные о респонденте: пол; возраст; место и статус работы.

В процессе разработки анкеты эти блоки были раскрыты с помощью 20 вопросов, операционализирующих основные понятия и концепции исследования

В результате проведенного по описанной методике анкетирования была получена база данных, состоящая из 462 полученных в результате опроса анкет от участников грантов РФФИ, которая была подвержена статистическому анализу с помощью пакета прикладных программ SPSS 17.0.

4. Краткое описание выборки

Как следует из предварительного анализа полученной базы данных (таблица и рисунок 1), в состав полученной нами выборки вошли в основном,

¹ Список грантодержателей был составлен в 2012 году на основе официального ресурса РФФИ: www.rfbr.ru

мужчины старших возрастных групп, подавляющее большинство которых имеет ученую степень (около половины докторов наук, и более трети — кандидаты наук (рис. 2) и высшие научные должности, включая заведующих лабораториями, директоров Институты и пр., что соответствует заранее оговоренному принципу формирования выборки.

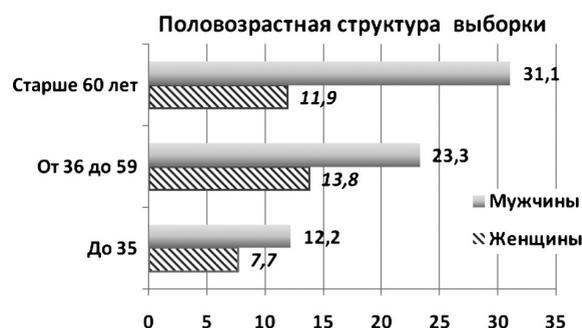
Рис. 1. Половозрастная структура респондентов
(в % от общего количества)

Рис. 2. Структура респондентов по профессиональному статусу.

5. Некоторые важные результаты анкетирования

На основании обработки полученной базы данных были исследованы основные характеристики использования современных информационно-коммуникационных технологий и определены взаимосвязи между активностью ученых в сетевом общении

Структура выборки по занимаемым должностям

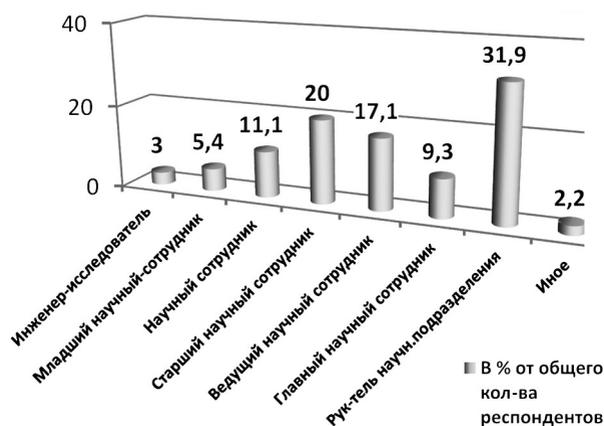


Рис. 3. Структура респондентов по должностному статусу

и их профессиональной успешностью. Коммуникационная активность ученых (оцененная в данном исследовании по интенсивности и содержанию использования Интернета в профессиональных целях) была сопоставлена с их полом, возрастом, должностью, а также с широким спектром содержательных характеристик их деятельности.

В частности, такие характеристики, как готовность и склонность членов научного сообщества вступать (формально или нет) в компьютерно-опосредованные взаимоотношения с коллегами, работающими над общей научной проблемой, цель, мотивы и содержание этой совместной работы. Анализировались частота, регулярность и постоянство круга общения, преимущественно используемые виды коммуникационных услуг, интенсивность электронной переписки и ее доминирующая тематика, основные цели использования ИКТ и др.

В данной статье хотелось бы остановиться на одном из важнейших выводов, вытекающих из анализа результатов проведенного исследования. Он заключается в том, что использование современных информационно-коммуникационных технологий существенным образом трансформировало профессиональную деятельность отечественных ученых и определило ее успешность, приведя к радикальным изменениям в научной деятельности.

Прежде всего, было необходимо определить, с помощью каких характеристик и индикаторов можно уловить эти изменения, имея ввиду количественные и качественные показатели. В качестве отправной точки для сравнения были приняты материалы социологического исследования, регулярно проводимого в течение 1994–2002 годов сектором социологии науки Института истории естествознания и техники (ИИЕТ РАН) под руководством доктора социологических наук Мирской Е. З. [10]. В рам-

ках этого исследования проводился перманентный мониторинг трансформации научных коллективов в элитных академических институтах. Мониторинг опирался на эмпирические пилотажи, систематически проводившиеся через каждые 3 года в 6–8 ведущих институтах естественнонаучного профиля (физика, химия, биология). Для обоснованного ответа на вопрос о наличии существенных сдвигов в организации профессиональной деятельности ученых под воздействием новых коммуникационных технологий понятие «радикальных изменений» было операционализировано через *перемену приоритетов научного общения и каналов получения информации*.

Пилотаж 1998 г. зафиксировал начальный этап воздействия компьютерных телекоммуникаций на профессиональную деятельность ученых. Никакого радикального изменения в ней еще не произошло, и эмпирические данные показали, что в обследованных научных коллективах значимость научного общения и информационного обеспечения, осуществляемых через электронные сети, минимальны или, во всяком случае, стоят на последнем месте. Так, в приоритетах научного общения, выбирая три позиции из четырех в 1998 году, только 6 % респондентов упомянули компьютерное общение:

- институтские коллеги с близкими интересами — 83 %,
- авторитетные отечественные специалисты — 62 %,
- авторитетные зарубежные специалисты — 62 %,
- «группа по интересам» в компьютерных сетях — 6 %.

Это означало, что 94 % ученых сочли компьютерно-опосредованное общение наименее существенным.

Данные о популярности каналов получения информации в принципе аналогичны:

- печатные издания — 88 %,
- личное общение с коллегами — 60 %,
- очные конференции и семинары — 50 %,
- компьютерные телекоммуникации — 34 %.

Однако очевидно, что для рассматриваемых изменений нужно время — результаты использования новых технологий накапливаются кумулятивно, по мере возрастания интенсивности и опыта их применения. Данные проведенного авторами данной статьи в Институте системного анализа РАН в конце 2012 года уже могут предоставить эмпирические свидетельства о существовании принципиальных сдвигов.

На вопрос о приоритетных способах получения научной информации уже 82,9 % респондентов

отметили Интернет как необходимый и наиболее часто используемый электронный ресурс в профессиональной деятельности:

- знакомство с электронными публикациями в Интернете — 82,9 %,
- знакомство с печатными изданиями — 63,6 %,
- участие в традиционных конференциях и семинарах — 52,9 %,
- неформальное общение с коллегами (участие в семинарах, встречах и т. п.) — 49,9 %,
- личные контакты — 24,9 %.

Причем эмпирически подтверждено, что данное утверждение инвариантно относительно возраста ученых — знакомство с электронными источниками информации является приоритетным во всех возрастных группах, хотя в более старших возрастах, в отличие от молодых, знакомство с печатными изданиями все еще остается существенно важным, что является безусловным следствием сохранения традиций научной культуры ее естественными носителями и появления новых паттернов исследовательского поведения у молодого поколения (рис. 4). Хотелось бы отметить, что для анализа мы довольно часто отдельно обращаемся к младшей возрастной группе — группе молодых ученых до 35 лет, поскольку именно эти ученые являются носителями будущих прогрессивных изменений в системе академической науки (хотя в нашей выборке эта группа не так многочисленна, как хотелось бы — всего 88 из 461 человек. Мы надеемся в следующих планируемых исследованиях вместе с увеличением общего объема выборки существенно расширить численность и этой важной для нас возрастной группы).

Аналогичные показатели демонстрируются и при анализе приоритетных способов получения научной информации в разрезе должностной принадлежности респондентов. Во всех трех группах (младший персонал — инженеры-исследователи и младшие научные сотрудники, научные сотрудники — научные, старшие и ведущие научные сотрудники, руководители — главные научные сотрудники и руководители разного уровня структурных подразделений — от лаборатории, сектора до института) среди различных источников информации для профессиональной деятельности ученых существенное предпочтение отдается электронным ресурсам в Интернете, причем в группе руководителей этот процент — наибольший (рис. 5).

Существенные сдвиги произошли также и в структуре приоритетов научного общения. Как было отмечено выше, в исследовании под руководством Мирской Е. З. лишь 6 % респондентов в качестве приоритетов научного общения, выбирая три позиции из четырех, упомянули компьютерное общение.

В нашем опросе результатом является устойчивая пропорция — около половины респондентов считают компьютерные коммуникации не менее достойным способом общения, чем непосредственные контакты с коллегами. Причем эта пропорция является стабильной и при рассмотрении вопроса в разрезе возрастных структур, и с привлечением в анализ результатов частотных распределений по различным аспектам, касающимся частоты, интенсивности и направленности использования Интернета в профессиональной деятельности. Аналогично, эта пропорция сохраняется и в случае, если мы рассчитыва-

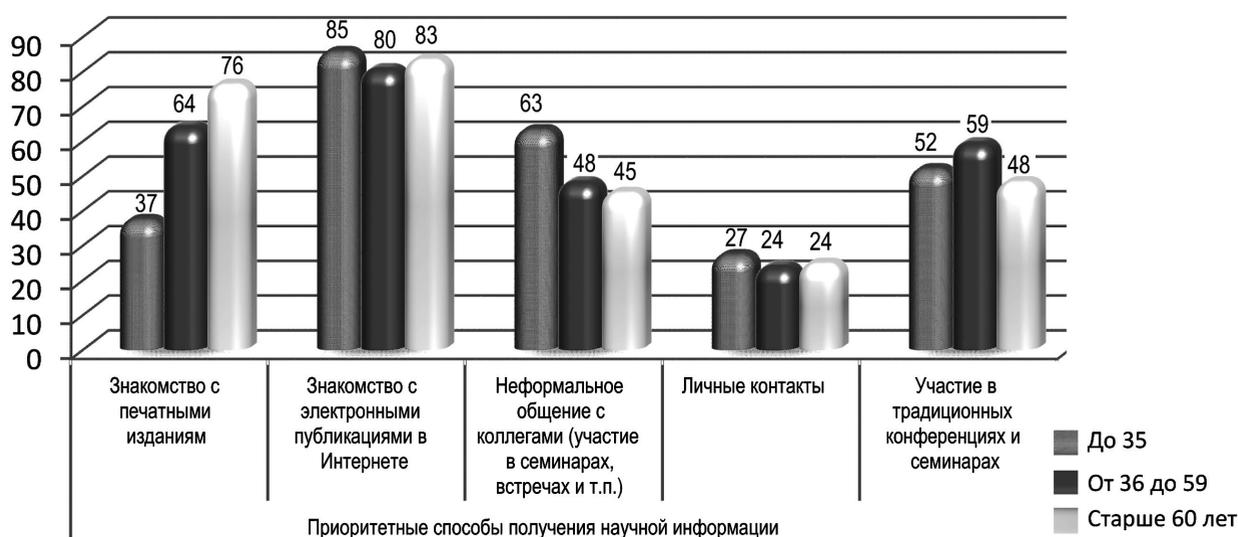


Рис. 4. Распределение ответов на вопрос о приоритетных способах получения научной информации в разрезе возрастных групп (в % к общему количеству респондентов)



Рис. 5. Распределение ответов на вопрос о приоритетных способах получения научной информации в разрезе должностной принадлежности (в % к общему количеству респондентов)

ем структуру ответов, исходя из количества респондентов, а также и в том случае, если мы рассчитываем проценты полученных наблюдений, что говорит об устойчивости тенденции. Хотя следует отметить, что социальные формы общения в Интернете в профессиональных целях используются незначительно, несмотря на развитость спектра предоставляемых возможностей — в данном случае лишь 7,7% респондентов отметили данную альтернативу как наиболее предпочтительную, а в структуре ответов ей также отведен небольшой процент — 4,1%. Главным каналом профессионального общения в академической науке остается электронная почта, что

подтверждается и дальнейшим анализом результатов данного опроса.

Однако, выяснив, что Интернет и новые коммуникационные технологии являются для научного сообщества необходимым источником профессиональной информации, авторы данного исследования сочли необходимым дополнить анализ рассмотрением вопроса о склонности российских ученых использовать Интернет как коммуникационный канал для опубликования результатов своей научной деятельности, поскольку данная характеристика свидетельствует о готовности респондентов расширять привычный круг научного общения, налаживать но-

Таблица 2

Частотное распределение ответов о предпочтительных формах профессионального общения

Предпочтительные формы профессионального общения	Ответы		Проценты наблюдений
	Частоты	Проценты	
Непосредственное общение с коллегами	427	50,6 %	93,4 %
Переписка по электронной почте	382	45,3 %	83,6 %
Социальные формы общения в Интернете (форумы, блоги, социальные сети и т. п.)	35	4,1 %	7,7 %
Всего	844	100,0 %	184,7 %

Таблица 3

Частотное распределение ответов о размещении публикаций в Интернете

Размещение публикаций в Интернете	Ответы		Процент наблюдений
	Частота	Процент	
Да, размещаю на собственном сайте	29	6,0 %	6,3 %
Да, размещаю на сайте своего исследовательского (учебного) учреждения	163	33,7 %	35,7 %
Да, размещаю в социальных сервисах Интернета	28	5,8 %	6,1 %
Нет, не размещаю	223	46,2 %	48,8 %
Затрудняюсь ответить	40	8,3 %	8,8 %
Всего	483	100,0 %	105,7 %

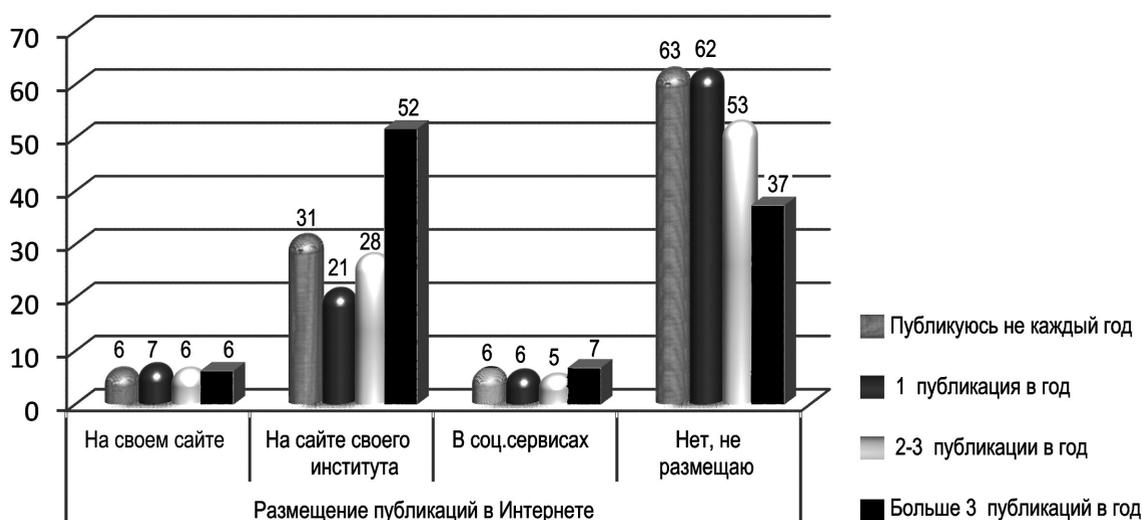


Рис. 6. Распределение ответов на вопрос о размещении публикаций в Интернете в разрезе научной эффективности по количеству публикаций в год (в % к общему количеству респондентов)

вые связи с коллегами. Для этого в анкету опроса был включен вопрос: «Размещаете ли Вы результаты Вашей научной деятельности в Интернете?» с перечислением нескольких альтернатив ответа (табл. 3). Результат обработки этого вопроса оказался довольно неожиданным — несмотря на то, что 82,9 % респондентов (см. выше) ответили о своей приверженности Интернету как источнику научной информации, около половины ученых по всей выборке (48,8 %) вообще ни в каком виде не публикуют там результаты своих исследований.

Причем наиболее предпочтительным способом публикации в случае положительного решения является размещение опубликованных материалов на сайтах своих исследовательских учреждений (чуть больше трети); очень мала (приблизительно по 6 %) доля

тех научных сотрудников, кто использует для публикации своих результатов собственные сайты или другие сервисы Интернета, которые в настоящее время предлагают широкие и разнообразные возможности для доступа к результатам своих исследований.

Интересно посмотреть таблицу пересечений вопроса о публикациях в Интернете с вопросом об общем количестве публикаций в научных изданиях за год. Оказывается, что наибольший процент публикаций в Интернете, характерен для тех научных сотрудников, которые вообще имеют наибольший процент публикаций в год. Т. е. наиболее активные и эффективные ученые (если рассматривать количество публикаций в год как один из показателей эффективности научного труда) проявляют

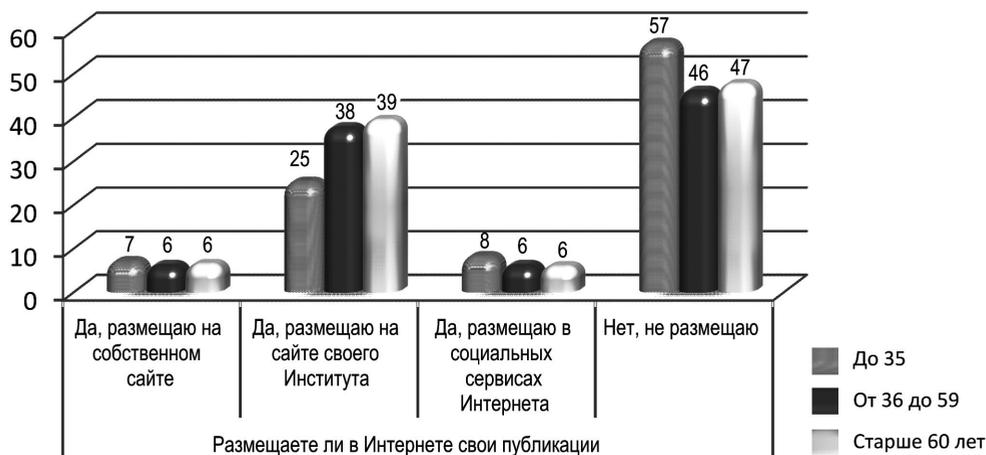


Рис. 7. Распределение ответов на вопрос о размещении публикаций в Интернете в разрезе возрастных групп (в % к общему количеству респондентов)

наибольшую склонность к использованию Интернета не только как к средству производства нового знания, но и как к информационному пространству для налаживания научных коммуникаций по поводу общих тем исследования (рис. 6, 7).

Как видно из таблицы и соответствующего рисунка, наибольший процент (52) из тех, кто публикуется, и наименьший процент (37), кто вообще не размещает свои статьи в Интернете, относится к тем научным сотрудникам, которые имеют в среднем 3 или более научных публикаций в год.

При анализе, кстати, обнаружился парадоксальный факт, что из 88 молодых ученых (до 35 лет) 50 человек — вообще не используют Интернет для распространения результатов своего труда и тем самым для их широкого научного обсуждения, хотя ожидалось, что именно молодые окажутся трансляционным каналом распространения новых продвинутых технологий в сфере научных исследований.

В то же время с точки зрения поиска научной информации подавляющее большинство «молодых» (85 %) используют Интернет в качестве основного источника получения необходимых для работы материалов.

Таким образом, можно сделать вывод, что в настоящее время уровень использования (и, что самое главное, склонность российских ученых к использованию) сетевого пространства для публикации результатов своего труда является достаточно высоким и составляет большой потенциал для повышения эффективности исследовательской работы и формирования сетевых научных сообществ, в том числе, в рамках проектов РФФИ, поскольку существуют известные и доступные рычаги для мотивации участников грантов к размещению научных публи-

каций в пространстве Рунета. Хотя невысокий процент участия в этом процессе молодых ученых в настоящее время требует дополнительной проверки и, возможно, более пристального внимания со стороны организаторов научного процесса.

Заключение

В данной статье были описаны только некоторые результаты проведенного в конце 2012 года социологического опроса, касающиеся особенности коммуникационного поведения ученых и организации профессиональных взаимоотношений, которые были использованы нами в качестве методологического основания программирования планируемого эмпирического исследования.

Можно с уверенностью сказать, что информационные и коммуникационные технологии перестали быть инновацией в российском академическом сообществе. Их использование привело к радикальным изменениям в научной деятельности отечественных ученых. Эмпирические данные показали, что ИКТ стали не только предпочтительным средством получения информации и каналом взаимного общения. Значительная доля ученых использует «виртуальную площадку» для публикации результатов своей деятельности, предоставляя тем самым потенциальную возможность для создания сетевых научных сообществ, включающих в себя исследователей, объединенных общей темой и методами исследований и желающих вступать в коммуникационные связи с заинтересованными в диалоге коллегами. Регулярность, частота и интенсивность этих профессиональных связей уже позволяют говорить о наличии такого рода сетевых сообществ в россий-

ской академической науке, что представляет собой особую форму научной коммуникации.

Эта специфическая форма не отрицает такие модели научных коммуникаций, которые были введены и описаны ранее классической социологией науки и прочно вошли ткань и язык науки в виде «невидимого колледжа», «социального круга», дисциплинарного научного сообщества, научной школы, научной группы, научного направления и «переднего края науки».

Виртуальное научное сообщество, представляя с одной стороны, безусловно, новую организационную единицу науки, в то же время является особой подсистемой развития и создания знания. Более подробному и глубокому анализу механизмов, факторов и способов формирования сетевых сообществ в российской академической науке будет посвящено дальнейшее исследование эмпирического материала проведенного авторами социологического опроса, который, безусловно, предоставляет для этого все необходимые возможности.

Литература

1. Коммуникации в современной науке: сборник переводов с английского // Под ред. Мирского Э. М. и Садовского В. Н. М., Прогресс, 1976. С. 6.
2. Мирский Э. М. Развитие мертоновской парадигмы в 60-е и 70-е годы // Современная западная социология науки. С. 61–80.
3. Михайлов А. И. Черный А. И., Гиляревский Р. С. Научные коммуникации и информатика ВИНТИ. М.: Наука, 1976.
4. Дюментон Г. Г. Сети научных коммуникаций и организация фундаментальных исследований. М., 1987.
5. Горбенко Я. Научные коммуникации в современном обществе. Состояния и пути развития научных коммуникаций на примере Украины. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & KG. Berlin. 2010
6. Москалев И. Е. Сети научных коммуникаций, междисциплинарный подход // Философия науки. Вып. 11. Этнос науки на рубеже веков. М.: ИФ РАН, 2005.
7. Charles K. West and William A. Hoerr. Communication and Work Patterns among Productive Scholars in Psycho-Educational Research: The Invisible College Hypothesis. 1985; 38; 127 Human Relations.
8. Мирская Е. З. Российские академические ученые в зеркале социологии науки // Отечественные записки. 2002. № 7.
9. Розина И. Н. Виртуальные исследовательские сообщества: от зарубежных моделей к отечественным примерам // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society) Казанский государственный технологический университет. Т. 12. № 2. 2009. С. 389–408.
10. Богданова И. Ф. Онлайн-пространство научных коммуникаций // Социология науки и технологий. 2010. Т. 1. № 1. С. 140–161.
11. Мирская Е. З. Коммуникации в науке // Социология науки и технологий, 2010. Т. 1. № 1. 126–139.
12. Соколова М. Е. Формирование научных сетей в Рунете // Труды ИСА РАН. Т. 62. В. 1/2012. 44–54.
13. Онлайн исследования в России 2.0 п/р Шашкина А. В. и др. М.: РИЦ «Северо-Восток», 2010.

Жукова Татьяна Ивановна. Вед. н. с. ИСА РАН, к. экон. н. Окончила в 1974 г. МГУ. Кол-во печатных работ: 40. Область научных интересов: информатика сообществ, социологические исследования, виртуальные сообщества, научные коммуникации. E-mail: gukovati@mail.ru

Тищенко Виктор Иванович. Зав. лаб. ИСА РАН, к. философских н. Окончил в 1969 г. 2-й МГМИ им. Н. И. Пирогова, в 1977 г. Московский государственный полиграфический институт. Кол-во печатных работ: 122. Область научных интересов: информатика сообществ, научные коммуникации, научная деятельность, виртуальные сообщества, системный анализ. E-mail: vtichenko@mail.ru