



НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ



История в событиях



НАУКА И НАУКОВЕДЕНИЕ*

К 30-летию Московского городского семинара по науковедению и наукометрии

С.В. ЕГЕРЕВ, А.И. РАКИТОВ

Егеров Сергей Викторович — Почетный деятель науки и техники г. Москвы, профессор, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Института научной информации по общественным наукам РАН.
segerev@gmail.com

Ракитов Анатолий Ильич — Заслуженный деятель науки РФ, профессор, доктор философских наук, главный научный сотрудник Института научной информации по общественным наукам РАН.

Цитирование: ЕГЕРЕВ С.В., РАКИТОВ А.И. (2017) Наука и науковедение // Философские науки. 2017. № 8. С. 135–148.

В сентябре 2017 г. исполнилось 30 лет Московскому городскому семинару по науковедению и наукометрии. Организатором и руководителем семинара является Заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник ИНИОН РАН **А.И. Ракитов**. До середины 2000-х годов заседания проводились почти ежемесячно в здании Министерства образования и науки РФ. Начиная с 2006 года, заседания переместились в Конференц-зал Института научной информации по общественным наукам. Соответственно, информация о работе семинара систематически публикуется на сайте ИНИОН РАН. Семинар всегда имел хорошую прессу, его тематика отражалась в газете «Поиск», некоторые значимые материалы публиковались в «Независимой газете» и других изданиях. Начиная с 2003 г. ИНИОН РАН издает сборник научных трудов «Науковедческие исследования», посвященный новейшим и наиболее актуальным проблемам науковедения и наукометрии. В сборнике в обязательном порядке печатаются статьи, основанные на материалах докладов семинара по науковедению и наукометрии. С 2015 г. деятельность по проведению семинара включается в план работы Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологии ИНИОН РАН. В работе семинара участвуют все сотрудники центра. С докладами на семинаре выступают крупные

* Работа частично выполнена в рамках проекта Отделения гуманитарных и общественных наук Российского фонда фундаментальных исследований (ОГОН РФФИ), грант №16-03-00358.

специалисты по науковедению и наукометрии из Москвы и других городов (Санкт-Петербург, Тамбов, Пушкино, Новосибирск, Лондон и др.). Весенняя сессия 2017 г. завершилась семинаром № 175.

Перелистывая стенограммы заседаний за 30 лет, погружаешься в историю трансформации поздней советской и пост-советской российской научно-образовательной сферы, а также в историю науковедческого анализа всех аспектов трансформации. Ранние заседания, соответственно, представляют сегодня, скорее исторический интерес. Тем не менее обсуждавшиеся вопросы — важные исторические вехи. Доктрина российской науки, ударное строительство академической интернет-сети, зарождение ведущих научных школ, становление фондов грантовой поддержки исследований, первые опыты по составлению перечня перспективных направлений исследований, освоение коммерциализации и трансфера технологий, молодая научная диаспора и карьера первых ученых-эмигрантов, проблемы научно-образовательных центров, интеграция науки и образования, дистанционное обучение — эти и другие вопросы подробно обсуждались в трудные 90-е гг.

Материалы заседаний последних 10–15 лет, напротив, сохраняют актуальность и используются при выработке перспективной научно-технической и образовательной политики России. Ниже дается краткий обзор материалов заседаний семинара последних лет.

Государство, общество и наука, межстрановые сопоставления

Тематика взаимодействия государства, общества и научных систем различных стран была обязательной для всех сессий семинара. Так, запоминающимся было выступление Министра науки и технической политики Российской Федерации в 1992–1996 гг. **Б.Г. Салтыкова** (1) «О роли государства в инновационной деятельности» (2010), сформулировавшего основные направления политики в этой области. Проанализированы состояние инновационной сферы Российской Федерации и действующий механизм государственной поддержки науки и инноваций, разработаны рекомендации по совершенствованию системы финансирования, налогообложения и кредитования субъектов научной, научно-технической и инновационной деятельности. **А.В. Тодосийчук** (2) затронул близкую тему государственного регулирования и стимулирования науки и инноваций (2015). Было предложено повысить качество государственного управления научными исследованиями и разработками в части совершенствования системы научно-технического прогнозирования, планирования НИОКР при формировании тематики государственных и муниципальных заданий на выполнение НИОКР.

Серьезное обсуждение вызвали доклады **Л.Э. Миндели** (3) «Наука в современной России» (2013), **В.М. Тютюнника** (4) «Международное нобелевское движение» (2008), **В.В. Лукова** (5) «Наука и ученые о борьбе с терроризмом» (2007 г.).

Остановимся несколько подробнее на докладе **Г.С. Хромова** (6) «Текущее состояние научно-технических систем развитых стран» (2013). На основании анализа данных международной научно-технической

статистики Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) автор выявил характерные черты и эволюционные тенденции научно-технических систем и технологического прогресса промышленно развитых стран. В настоящее время ОЭСР является самой мощной в мире организацией, профессионально занимающейся «наукой о науке». Начиная с 1970-х гг. ОЭСР приступила к систематическому изучению научно-технических систем в различных странах Запада. На материалах этой, заслуживающей доверие статистики, автор аргументирует, что научно-техническое лидерство самых процветающих стран современного мира оказывается под угрозой, а исследовательский потенциал смещается в сторону стран, ранее не присутствовавших на научной карте мира.

Серия докладов **В.С. Арутюнова** (7) и **Л.Н. Стрековой** (8) затронула общие вопросы строительства научной системы как важнейшего государственного института (2011, 2012). Они обратили внимание на крупные инвестиционные проекты России, рассматривая их как индикатор перспектив развития научной системы. Эти инвестиционные проекты относятся, в основном, к минерально-сырьевой отрасли, что не позволяет дать прогноз позитивного сценария развития научно-технической сферы. Так, в контексте обнаруженного авторами индикатора они обращают внимание на вынужденное снижение требований образовательных стандартов и цитируют резолюцию заседания Московского Математического Общества от 08.02.2011 г.: «...[реализация новых стандартов] ведет к умственной, моральной и гражданской деградации общества, разрушает надежды на построение общества знаний, на создание или хотя бы осмысленное использование высоких технологий, лишает нашу страну перспективы достойной конкуренции с экономически развитыми и быстроразвивающимися странами, гарантирует стремительную экономическую и политическую катастрофу в случае падения цен на нефть». Прошедшие со дня данного заседания годы подтвердили правоту авторов.

С.В. Егеров в докладе «Ученый и его деятельность в мифах и предразсудках» (2016) рассмотрел общественные стереотипы в отношении ученых и их деятельности с учетом известного факта: восприятие обществом науки в целом следует отличать от восприятия обществом собственно ученого. Для ученого характерно выполнение трех миссий. Первая миссия состоит в получении нового знания. Вторая миссия состоит в распространении нового знания и обмене информацией. Третья миссия состоит в осуществлении экспертной деятельности. Причудливая общественная атмосфера складывается вокруг всех трех сфер активности ученого. Общественное представление о научном сообществе как о совокупности «атомизированных» ученых, нуждающихся в постоянном патронаже, проникает в экспертное сообщество и находит отражение в практическом научном менеджменте. Автор обсуждает то, каким образом массовые, иногда вульгаризованные представления об ученых могут проследиваться как в практике управления научными процессами, так и в профильном законодательстве. Этот доклад по тематике перекликается с докладом **О.Р. Шуваловой** (9) «Престиж научной деятельности в мире и в России» (2015). В основу доклада положены результаты массовых опросов

населения разных стран мира о науке и ученых. По сравнению с развитыми странами в России отмечается противоречивое отношение к науке. С одной стороны, население дает высокую оценку профессионального уровня российских ученых, верит в то, что наука и техника смогут разрешить большую часть экономических и социальных проблем, с которыми сегодня сталкиваются люди. С другой стороны, наблюдается дистанцированность большинства населения от науки, восприятие ее как околосударственной сферы, а в личном отношении это проявляется в слабом интересе к научным открытиям и новым технологиям, невысоком уровне научной грамотности и низком престиже научной деятельности. Почва для повышения интереса к науке и уровня научной грамотности пока еще есть в России. И если мы хотим строить инновационную экономику, развивать передовые технологии, иметь жесткий общественный контроль за их применением, давать людям качественное образование и доступ к научным знаниям в виде популяризации науки, а не псевдонауки, необходимо немедленно действовать. Для этого научное сообщество должно усилить взаимодействие со сферой образования, придать особый статус работе пресс-центров институтов, вырабатывать формы поощрения лучших популяризаторов науки, найти, наконец, общий язык со СМИ и журналистами.

Этика и эффективность науки

К теме эффективности науки неоднократно обращается активный участник семинара **Ю.В. Грановский** (10). В фокусе его внимания как методы оценки эффективности, так и факторы торможения российской науки. Автор выделяет факторы, влияющие на непрекращающийся кризис российской науки: состояние экономики; хаотичное, ситуативное управление научными коллективами; слабое применение наукометрического инструментария. Пожалуй, из этих трех факторов состоянию экономики принадлежит доминирующая роль. Из числа возможных вариантов управления наукой автором рассмотрены репрессивный, альтернативный, командно-административный менеджмент. Из них наиболее эффективным автор считает альтернативный менеджмент, включающий отказ от наказаний и пожизненный найм. Представлены тенденции развития отечественных исследований по наукометрии. Приведена критика случаев вульгарного применения наукометрии. В качестве рецепта автором предложен симбиоз наукометрического мониторинга и альтернативного менеджмента.

А.В. Юревич (11) в докладе «Проблема оценки вклада в мировую науку» (2012) рассмотрел существующие практики количественного оценивания вклада национальной науки в науку мировую. Автор демонстрирует неадекватность ряда методов, а также образов национальной науки, складывающихся в результате их применения. Автор упорядочил эмпирические данные и показал, что благоприятность стран для жизни и другие показатели их благополучия определяются не величиной вклада в мировую науку, а умением использовать ее достижения.

Научное сообщество обеспокоено тенденцией «недобросовестного и ненадлежащего» поведения некоторых исследователей. Проблемами не-

добросовестного поведения исследователей стали заниматься не только внутри научного сообщества, но и в тех административных структурах, которые так или иначе связаны с разработкой и реализацией научной политики. Такого рода органы создаются и действуют уже во многих странах; впрочем, их статус и полномочия от страны к стране могут серьезно различаться. Так, в США Отдел по обеспечению добросовестности в исследованиях (Office of Research Integrity), созданный при Министерстве здравоохранения и социального обеспечения, занимается исследованиями в области биомедицинских и поведенческих исследований. Отдел осуществляет мониторинг проводимых в различных научных учреждениях расследований о ненадлежащем поведении ряда исследователей, а также посредством образовательной, превентивной и регуляторной деятельности способствует ответственному проведению исследований. Тем не менее угроза обществу сохраняется, о чем и шла речь в докладе **Б.Г. Юдина** (12) «Добросовестность в научных исследованиях» (2010).

Кадры и миграция

Судьба научной молодежи традиционно и подробно освещается на заседаниях семинара. **Э.М. Мирский** (13), **Л.М. Барботько** (14) и **В.А. Войтов** (15) в докладе «Кадровый потенциал инновационного развития. Новые формы организации» (2009) аргументировали, что ключевым кадровым ресурсом инновационного развития становится последнее поколение — образованная молодежь, готовая рисковать и имеющая лучший доступ к информации и новым формам коммуникации, в том числе и с потребителями. Перед научной политикой развитых стран встала задача — определить место нового ресурса как средства модернизации экономики. Реализация инновационной научной политики ЕС показала, что модернизация особенно трудно идет в наиболее развитых странах, у которых есть своя история и свои устойчивые традиции, но в то же время и своя развитая и устоявшаяся научная и отраслевая бюрократия, апеллирующая к этим традициям в стремлении сохраниться любой ценой. Авторы обеспокоены призывами к созданию научно-технологической трудовой армии, возврату к обязательному распределению выпускников вузов и чуть ли не реанимации пресловутых «шарашек», время от времени звучащие из уст политиков, высших чиновников и даже некоторых академиков. Однако приверженность к обветшалой управленческой традиции дает о себе знать в другом — сохранился традиционный для советской системы образ науки как совокупности организаций, единственных субъектов научно-инновационного процесса и, соответственно, объектов управления. Анализ соответствующих кадровых целевых программ показывает, что в них достаточно подробно расписаны меры по подготовке кадров, в то время как вопросы их закрепления, карьеры, различных форм мобильности и т. п. в лучшем случае проговариваются вскользь или вообще не упоминаются.

Тема международной интеллектуальной миграции всегда была в фокусе внимания семинара. Карьера эмигрантов, социальное «самочувствие» диспоры, возможность так называемого обратного потока ученых, возможность создания в России открытого рынка научного труда неоднократно

становились темой докладов. Новые факты приведены **И.Г. Дежиной** (16) в докладе «“Охота за головами”: как развивать связи с российской научной диаспорой?» (2010). В числе обнаруженных автором современных реалий отметим способность диаспоры к самоорганизации. Так, без всякой помощи со стороны России организован целый ряд профессиональных организаций-сообществ: Ассоциация русскоговорящих специалистов в области биологических наук (BIORUS), Профессиональная Ассоциация русскоговорящих выпускников ведущих бизнес-школ, Американская ассоциация русскоговорящих юристов, Российско-американская медицинская ассоциация (RAMA). К региональным ассоциациям относится Международная ассоциация русскоговорящих ученых (RASA), имеющая отделения в США и в Западной Европе. Такие объединения важны для противодействия «атомизации» ученых-эмигрантов.

В работах **А.Г. Аллаhverдяна** (17) и **Н.С. Агамовой** (18) проблемы демографии научных кадров и депопуляции научного сообщества РФ занимают важное место. В докладе «Сравнительный анализ причин и масштабов утечки умов из России в 1920-х и 1990-х годах» (2015) авторами описаны четыре волны научной эмиграции и особенности каждой из них. Интересен сравнительно-исторический анализ причин и масштабов первой (1920-е гг.) и четвертой (1990-е гг.) волн научной эмиграции из России. Авторы приходят к важному выводу. В 1920-х гг. государство смогло восстановить утраченный престиж науки в обществе, направляя значительные финансовые и кадровые ресурсы в формирование новых научно-исследовательских и образовательных учреждений. Этого нельзя сказать в отношении государственной научной политики, проводимой начиная с 1990-х гг. Существующая и поныне «утечка специалистов» из российской науки продолжает оставаться невыполнимой.

Тему «импорта» ученых затронул **С.В. Егоров** в докладе «Вопросы трудоустройства зарубежных исследователей в российских лабораториях» (2011). На основе анализа современного миграционно-трудового законодательства охарактеризован возможный алгоритм трудоустройства иностранного ученого или инженерно-технического работника в российских вузовских, академических и отраслевых лабораториях. Автор исходит из того, что восстановить полноценное кадровое наполнение исследовательских центров России можно только используя в числе прочих механизмов распространенный сегодня в мире механизм рутинного международного научного рекрутинга. На пути этого процесса в РФ сохраняются серьезные правовые барьеры. Это, например, потребовало разработки особого законодательства для создания Центра «Сколково». А это означает, что вредный для развития науки эксклюзив при найме ученого-иностранца сохраняется.

Инновации и управление

Управление развитием научной системой в изменяющихся непростых условиях само по себе — научная проблема. Эта проблема раскрывалась в докладах **Г.С. Хромова** «Инновации и вокруг них» (2013), **Е.В. Балацкого** (19) «Наука и технологии: новая модель отношений» (2008), **А.В. Тихонова** (20) «Социология управления как научно-исследовательская программа:

методологический аспект» (2010). В докладе **Д.А. Рубальтера** (21) «Проблема управления научно-инновационным комплексом» (2009) дана точка зрения практического специалиста. Автор признает, что в России так и не выработана теоретическая, методологическая и инструментальная база трансформации экономики страны. В качестве решения автор предлагает формирование адекватной научно-обоснованной концепции государственного управления национальным научно-инновационным комплексом (НИК) в качестве подсистемы национальной инновационной системы (НИС).

Ю.В. Грановский в докладе «Наукометрия и управление научными коллективами» (2015) отметил, что процесс деградации российской науки пока не остановлен, причем одна из причин — неэффективное управление научными коллективами. По мнению автора, эффективность может быть повышена путем применения науковедения и наукометрии. Предложено создание наукометрических отделов в организациях и обучение персонала. Рассмотрены трудности развития и применения науковедения. Автор обращает внимание на новые инструменты науководческой поддержки процессов управления. Это, например, использование базы данных InCites на основе Web of Science и базы данных SciVal Spotlight, позволяющих выявлять быстро развивающиеся направления науки в виде исследовательских фронтов и кластеров отличительных и потенциальных компетенций.

Инновациям и управлению научной сферой посвящен ряд докладов **А.В. Тодосийчука**, охватывающий широкую тематику (2011–2016). Затронуты организационно-экономические инновации в государственном секторе науки, нормативно-правовое обеспечение, бюджетное планирование в науке и образовании и другие вопросы. Так, в докладе «Модернизация и инновационный путь развития» проведен анализ состояния научно-технической и инновационной сферы современной России, выявлены основные проблемы низкой инновационной активности отечественных товаропроизводителей, обоснована необходимость модернизации экономики, определены основные цели и задачи государственной инновационной политики, разработаны предложения по совершенствованию законодательного обеспечения научной, научно-технической и инновационной деятельности, защиты результатов интеллектуальной деятельности, вовлечения объектов интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот, частично-государственного партнерства в инновационной сфере, подготовки кадров для инновационной экономики.

Большой интерес участников вызвали доклады **Э.М. Мирского** «Инновационное развитие и отношения в научном сообществе» (2010), **А.Т. Глазунова** (22) «Инновационная готовность регионов: миф или реальность» (2010), **С.А. Цыганова** (23) «Стратегическое управление генерацией знаний через систему государственных фондов» (2011).

Вопросы образования

В числе выступлений по образовательной тематике привлекли внимание доклад **В.М. Кондратьева** (24) и **Л.Ф. Матрониной** (25) «Управление качеством образования (методологический аспект)» (2009), а также доклад

В.А. Попкова (26) и **А.А. Матюшина** (27) «Реформа российского образования: мифы и реальность» (2015). Авторы второго доклада излагают критический взгляд на тенденции развития современного образования в РФ. Авторы констатируют негативное влияние на отечественное образование положений Болонской конвенции, реализуемых без учета национальных особенностей и сложившихся образовательных традиций. Отсроченный эффект многочисленных образовательных реформ, приводящих к сокращению роли фундаментальных наук в подготовке специалистов, еще предстоит оценить. Реформирование системы образования затянулось настолько, что для многих учеников школ все годы их обучения прошли внутри нестабильной и постоянно изменяющейся системы. Авторы подчеркивают, что реформа, причем не обязательно образовательная, которая длится слишком долго, неизбежно превращается в свою противоположность, т.е. контрреформу, в рамках которой приостанавливаются или «подчищаются» неверно принятые решения, ибо сам длительный промежуток времени меняет целый ряд влияющих факторов, в том числе финансовых, социальных, политических и т.д. Ярким примером этого является введение системы ЕГЭ (Единого государственного экзамена) и ГИФО (Государственных именных финансовых обязательств).

А.В. Тодосийчук в докладах образовательного направления (2013–2015) затронул различные аспекты современной образовательной системы – от инновационного предпринимательства в образовании до диспропорций в российской системе подготовки научных кадров. Для устранения диспропорций в системе подготовки кадров высшей квалификации автор предложил разработать «Положение о порядке присуждения ученых степеней», в котором должны найти свое отражение ранее не присутствовавшие позиции. Например, предполагается, что представлять к защите диссертацию на соискание ученой степени кандидата или доктора наук вправе только лица, работающие на постоянной основе в научной сфере или в сфере образования. Обеспечение мер по повышению эффективности системы подготовки научных кадров требует серьезных изменений в федеральных законах «О науке и государственной научно-технической политике» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании». Интересный аспект прорыва российских региональных университетов в процесс глобализации и международного сотрудничества затронут в докладе **В.А. Маркусовой** (28) «Российские университеты и их позиции в международных рейтингах» (2015). Обсуждаются тенденции научной активности региональных университетов за последнее десятилетие. Статистика публикационной активности университетов учитывается при формировании государственной научно-технологической политики. Автор считает, что особое внимание в научной политике должно быть уделено привлечению университетов и вузов к участию в мировых рейтингах. Это требует от руководства вузов мониторинга публикационной активности и влияния профессорско-преподавательского состава.

В докладе **Ю.П. Адлера** (29) и **В.Л. Шпера** (30) «Образование в XXI в.: проблемы, перспективы, решения» (2014) предпринята попытка системно ответить на вопросы, стоящие перед отечественной системой образования,

и предложить решения ее коренной модернизации в соответствии с требованиями нового времени. Авторы приходят к нескольким важным выводам. Так, они подчеркивают, что без изменения нынешней атмосферы в российском обществе никакие благие технические образовательные мероприятия не заработают. Необходимо иметь в виду не только изменение системы образования, но и изменение всей господствующей системы ценностей.

Новые направления исследований, новые методы организации исследований

К миссии науковедения и наукометрии относится также освещение новых направлений предметных наук. Выступить с докладом был приглашен **Грант Левисон**, старший научный сотрудник факультета информационных исследований Университетского колледжа Лондона (Великобритания). В докладе на тему «Новые подходы к оценке биомедицинских исследований» (2009) были рассмотрены результаты наукометрических исследований российских статей по онкологии в специализированных журналах. Автор показал, что наибольший успех имеют результаты, полученные в совместных исследованиях российскими учеными и западноевропейскими и американскими онкологами, при этом, однако, целый ряд направлений в онкологии слабо освещается в российских публикациях. Российские исследования по онкологии довольно хорошо цитируются в клинических руководствах по сравнению с работами Китая, Чехии и Германии, однако уступают публикациям Австралии, Швеции и США. При этом Россия не прилагает достаточных усилий для пропаганды своих успехов в средствах массовой информации. Количество исследований по онкологии в России значительно меньше, чем в странах сопоставимого размера и благосостояния (таких как Бразилия), причем эти исследования почти статичны по своему объему.

Подробно обсуждались и новые компьютерные технологии, в частности технологии трехмерной печати. **Э.М. Пройдаков** (31) в докладе «3D-печать как новое научно-техническое направление» (2014) отметил, что многие аналитики сегодня выделяют технологию 3D-печати в качестве одной из десяти наиболее прорывных технологий, способных изменить промышленное производство в обозримом будущем. Для того чтобы страна достигла успеха на этом направлении, необходима его целенаправленная поддержка со стороны правительства. В качестве примера можно привести Тайвань, где при поддержке правительства был создан альянс из 90 местных компаний, работающих в области создания и выпуска 3D-принтеров, материалов для объемной печати и соответствующего программного обеспечения. В 2013 г. это направление было признано одной из целей страны на ближайшие восемь лет. Между тем конкуренция в области 3D-печати тоже нарастает: исследования и разработки в этой области ведутся также в Китае, Японии, Европе и США. **Э.М. Пройдаков** выступил также с программным докладом «Древо компьютерных наук», в котором дал современную классификацию компьютерных направлений. Автор показал, что, во-первых, большинство этих направлений носит междисциплинарный характер, а, во-вторых, многие из них уже успели оформиться как вполне зрелые научные направления со своим

понятийным аппаратом, набором методов и даже школами. Успех в той или иной области компьютерного знания определяется ее воплощением в разработках программных и/или аппаратных средств, что предохраняет эти науки от излишнего теоретизирования.

Новые методы в социологии освещались в докладах **В.А. Литвинова** (32) «Россия — уровень жизни: методы научного исследования» (2011), **А.М. Орехова** (33) «Две методологии исследования социально-гуманитарного знания» (2013 г.).

А.А. Кожанов (34) выступил с проблемным докладом «Развитие социологии науки» (2015), осветив развитие теоретических исследовательских программ в социологии науки. Анализируются сходства и различия между социологией науки, «наукой о науке» и наукометрией. Социальные исследования науки периода 1970—1980-х гг. представлены как альтернатива междисциплинарному проекту науковедения. Показано, каким образом проведение исторических параллелей между развитием социологии науки, науковедением и наукометрией поможет осознать социальную и эпистемологическую природу их различий и может стать исходной точкой для единой классификации «науки о науке».

Новые методы организации научных исследований неизменно вызывают интерес. В докладе **С.В. Егерева** и **С.А. Захаровой** (35) «Распределенная поддержка исследовательской деятельности» (2015) рассмотрены современные формы распределенной исследовательской деятельности, под которой понимают совместное выполнение проектов исследователями или экспертами, использующими новые коммуникационные технологии для удаленной работы и выполняющими эту работу вне рамок традиционных лабораторий. Изучаются сетевые и дисперсные формы (краудсорсинг, wiki-активность) распределенной исследовательской деятельности. Обсуждается возможность использования опыта такой деятельности в российской научной системе в условиях хронического дефицита исследовательских и инженерных кадров. Описан феномен «науки граждан». Авторы отмечают, что успешные краудсорсинговые проекты никогда не проводятся «ради галочки». Желание следовать моде не срабатывает, если у организаторов проекта отсутствуют как ясные исследовательские цели, так и мотивация на получение результата. Сегодня разговор о развитии краудсорсинговых проектов на нашей почве может показаться преждевременным, так как в современной российской научной культуре факт расходования ресурсов по какому-то проекту зачастую важнее полученного по проекту результата. Нельзя сказать, что научный краудсорсинг как метод организации исследований в России совсем уж игнорируется. Есть определенный интерес и на управленческом уровне. Например, в ноябре 2014 г. Федеральное агентство научных организаций проводило мини-конференцию по данной проблеме. Но пока еще до масштабной практической реализации научного краудсорсинга в России дело не дошло.

Наукометрия и другие численные методы оценки науки

Современный инструментарий наукометрии, проблемы его совершенствования и применения излагался в нескольких принципиально важных

докладах, в частности, в выступлениях **И.А. Тихомирова** (36) «Наукометрия и полнотекстовая аналитика в российских реалиях» (2016) и **К.С. Фурсова** (37) «Россия в глобальной науке: результаты библиометрического анализа» (2015). Так, во втором докладе представлен анализ динамики основных показателей, характеризующих общий уровень продуктивности и признания российских авторов с 2000 по 2014 г. Анализ выполнен на основе сведений о публикациях и цитированиях, проиндексированных в базе данных Web of Science за указанный период. Результаты исследования показывают, что, несмотря на устойчивый рост публикационной активности и присутствие в глобальных исследовательских фронтах, рынок российских публикаций остается скорее локальным. Международное сотрудничество осуществляется в традиционных для страны направлениях и является продолжением годами наработанных связей. Автор замечает, что на фоне опережающего роста общемирового числа научных публикаций, обусловленного, прежде всего, динамичным развитием национальных наук евразийского и южноамериканского континентов и стран BRICS, а также появления новых прорывных направлений исследований позиции России выглядят довольно консервативно — авторы только начинают ориентироваться на мировой рынок публикаций.

В.А. Маркусова — крупнейший российский специалист в области наукометрии — неоднократно выступала на заседаниях семинара. В ее докладах охарактеризовано применение современного наукометрического инструментария для выбора приоритетных направлений развития науки, для оценки сотрудничества российских исследователей на национальном уровне, выявления текущего состояния науки в высокоразвитых странах мира.

М.А. Шестакова (38) в докладе «Наукометрические показатели в социально-гуманитарных науках: основные проблемы» (2016) затронула основы структурной перестройки научно-образовательной системы, нацеленной на формирование национальных исследовательских центров. Автор нашла ее одновариантной и не учитывающей ряд альтернативных мировых тенденций. В оценке деятельности научно-педагогических работников преобладают формальные показатели: публикационная активность, цитируемость, балльная оценка. Персональные рейтинги, составленные по результатам балльной оценки, не стимулируют качественное выполнение научно-педагогической работы. Практика увязывания оплаты труда с количественными параметрами приводит к усилению «эффекта Матфея» и демотивации значительной части научно-педагогических работников. Задача создания инновационной науки и образования требуют инновационного менеджмента, творческого подхода, не сводящегося к работе с «простыми» количественными показателями. На повестку дня вышли вопросы совершенствования наукометрического инструментария, системы материального стимулирования и структур управления вузовской наукой.

Компьютеризация науки и образования

Непрерывно возрастающее использование в науке современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существенно расширяет возможности ученых получать актуальную научную инфор-

мацию и оперативно использовать профессиональные коммуникации, которые представляют собой важнейшие элементы процесса производства нового знания. **Е.З. Мирская** (39) в докладе «Информационные технологии в российской науке: социологическое исследование» (2010) рассматривает как процесс ассимиляции ИКТ в российском академическом сообществе, так и коррелирующую с ним динамику показателей профессиональной деятельности и продуктивности ученых. Доклад основан на базе эмпирических данных социологического мониторинга, проводившегося в элитных институтах РАН. Социологическое исследование зафиксировало существенное позитивное влияние использования ИКТ на продуктивность научной деятельности. Этот результат — первое количественное подтверждение повышения профессиональной успешности ученых, связанное с применением ими современных ИКТ.

А.В. Юхвид (40) в докладе «Компьютерные виртуальные технологии в современной науке» (2014) представляет свою позицию по проблеме компьютерной виртуологии (КВ) — нового междисциплинарного научного направления. Разработка КВ является крайне актуальной и перспективной задачей по той причине, что философско-методологический и компьютерно-технологический аспекты виртуальной проблематики тесно переплелись между собой и начали порождать новые направления в современной науке и культуре — виртуальное образование, виртуальную медицину, виртуальное искусство, виртуальный бизнес, виртуальную политику, виртуальную коммуникацию и многие другие, а также обозначили перспективы развития современного информационного общества.

К теме развития школьного образования на новых принципах обратился **А.А. Федосеев** (41) в докладе «Информатизация учебного процесса: Почему эффект не заметен?» (2011). За последние годы в мире и у нас в стране созданы и размещены в общедоступных электронных хранилищах сотни тысяч электронных образовательных ресурсов (ЭОР) для использования в учебном процессе в школе. Проблема заключается в том, что их наличие не сказывается заметным образом на качестве обучения, каким бы образом оно не измерялось. Приходится ответить «нет» на любой из вопросов типа: приводит ли информатизация образования к большей успеваемости? повышается ли уровень усвоения учебного материала? сокращается ли требуемое для освоения материала время? сокращается ли количество функционально неграмотных выпускников школ? и т. п. Единственный аргумент, которым оправдываются затраты на создание ЭОР, их хранение и обеспечение к ним доступа — подготовка учащихся к жизни в информационном мире.

Интересно обратить внимание на традиции семинара, которые не меняются уже десятки лет и придают ему известную в кругах науковедов неповторимость. Так, вопросы докладчику не задают ни в ходе доклада, ни по его окончании. Сразу начинается динамичная дискуссия, в которой каждому желающему дается максимум по пять минут выступления. В итоге (доклад плюс дискуссия), семинар перерастает в мозговой штурм на определенную тему. И только в самом конце докладчик отвечает на во-

просы аудитории. Заседание завершается кратким резюме руководителя семинара. Докладчику предоставляется несколько месяцев для подготовки соответствующей статьи для ежегодного сборника «Науковедческие исследования», издаваемого ИНИОН РАН.

ПРИМЕЧАНИЯ

(1) *Салтыков Борис Георгиевич* – кандидат экономических наук, в настоящее время – Президент Политехнического музея.

(2) *Тодосийчук Анатолий Васильевич* – доктор экономических наук, главный советник аппарата Комитета Государственной Думы РФ по образованию и науке.

(3) *Миндели Леван Элизбарович* – доктор экономических наук, член-корреспондент РАН, директор Института проблем развития науки при Президиуме РАН.

(4) *Тютюнник Вячеслав Михайлович* – доктор технических наук, сотрудник Международного информационного Нобелевского центра.

(5) *Луков Владимир Владимирович* – кандидат исторических наук, генеральный директор Центра контртерроризма.

(6) *Хромов Гавриил Сергеевич* (ск. в 2014 г.) – известный астроном, кандидат физико-математических наук, сотрудник Института проблем развития науки при Президиуме РАН, Москва. В марте 2015 г. в память о Г.С. Хромове малой планете, открытой в 2009 г. Т.В. Крячко, присвоено наименование «372578 Khromov».

(7) *Арутюнов Владимир Сергеевич* – доктор химических наук, сотрудник Института химической физики им. Н.Н. Семенова РАН.

(8) *Стрекова Людмила Николаевна* – кандидат химических наук, сотрудник того же института.

(9) *Шувалова Ольга Романовна* – кандидат социологических наук, сотрудник АНО «Аналитический центр Ю. Левады».

(10) *Грановский Юрий Васильевич* – кандидат химических наук, сотрудник МГУ им. М.В. Ломоносова.

(11) *Юревич Андрей Владиславович* – доктор психологических наук, член-корреспондент РАН, заместитель директора Института психологии РАН.

(12) *Юдин Борис Григорьевич* (ск. в 2017 г.) – доктор философских наук, член-корреспондент РАН, сотрудник Института философии РАН.

(13) *Мирский Эдуард Михайлович* (ск. в 2012 г.) – доктор философских наук, сотрудник Института системного анализа РАН.

(14) *Барботько Людмила Михайловна* – сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН, Институт системного анализа.

(15) *Войтов Валерий Алексеевич* – сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН, Институт системного анализа (Москва).

(16) *Дежина Ирина Геннадиевна* – доктор экономических наук, сотрудник Сколковского института науки и технологий.

(17) *Аллахвердян Александр Георгиевич* – кандидат психологических наук, сотрудник Института истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН.

(18) *Агамова Наталья Сумбатовна* – сотрудник Института истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН.

(19) *Балацкий Евгений Всеволодович* – доктор-экономических наук, преподаватель Финансового университета при Правительстве РФ.

(20) *Тихонов Александр Васильевич* – доктор социологических наук, сотрудник Института социологии РАН.

(21) *Рубальтер Дмитрий Александрович* – доктор экономических наук, сотрудник Института социологии РАН.

- (22) **Глазунов Анатолий Тихонович** – доктор педагогических наук, сотрудник Российской академии образования.
- (23) **Цыганов Сергей Алексеевич** – доктор физико-математических наук, сотрудник Российского Фонда фундаментальных исследований.
- (24) **Кондратьев Виктор Михайлович** – кандидат философских наук, преподаватель Московского городского педагогического университета.
- (25) **Матроница Лилия Федоровна** – кандидат философских наук, преподаватель Московского государственного института радиотехники, электроники и автоматики (технический университет).
- (26) **Попков Владимир Андреевич** – преподаватель Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова.
- (27) **Матюшин Алексей Аркадьевич** – преподаватель Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова.
- (28) **Маркусова Валентина Александровна** – доктор педагогических наук, сотрудник Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ).
- (29) **Адлер Юрий Павлович** – кандидат технических наук, преподаватель НИТУ Московского института стали и сплавов.
- (30) **Шпер Владимир Львович** – кандидат технических наук, преподаватель НИТУ «Московский институт стали и сплавов».
- (31) **Пройдаков Эдуард Михайлович** – главный редактор журнала «Мир ПК».
- (32) **Литвинов Владимир Александрович** – доктор экономических наук, сотрудник Всероссийского центра уровня жизни.
- (33) **Орехов Андрей Михайлович** – доктор философских наук, преподаватель Российского университета дружбы народов.
- (34) **Кожанов Андрей Александрович** – сотрудник Института социологии РАН.
- (35) **Захарова Светлана Арменовна** – кандидат социологических наук, преподаватель Российской академии народного хозяйства и государственной службы.
- (36) **Тихомиров Илья Александрович** – кандидат технических наук, сотрудник Института системного анализа Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН.
- (37) **Фурсов Константин Сергеевич** – кандидат социологических наук, преподаватель НИУ «Высшая школа экономики».
- (38) **Шестакова Марина Анатольевна** – кандидат философских наук, преподаватель МГУ имени М.В. Ломоносова.
- (39) **Мирская Елена Зиновьевна** (ск. в 2017 г.) – доктор социологических наук, сотрудник Института истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН.
- (40) **Юхвид Алексей Владимирович** – кандидат философских наук, преподаватель Российской академии народного хозяйства и государственной службы.
- (41) **Федосеев Андрей Алексеевич** – кандидат технических наук, сотрудник Института проблем информатики РАН.

SCIENCE AND SCIENCE STUDIES

S.V. EGEREV, A.I. RAKITOV

Egerev, Sergey – D.Sc. in Physics and Mathematics, Professor, Main Research Fellow at the Institute of Scientific Information in Social Sciences, Russian Academy of Sciences; Head of Department at the Andreyev Acoustics Institute, Moscow; Honorary Figure of Science and Technology of Moscow.

Rakitov, Anatoly – D.Sc. in Philosophy, Professor, Main Research Fellow at the Institute of Scientific Information in Social Sciences, Russian Academy of Sciences.

Citation: *EGEREV S.V., RAKITOV A.I. (2017) Science and Science Studies. In: Philosophical Sciences. 2017. Vol. 8, pp. 135-148.*