



№ 4 (34) 2018



№ 4 (34) 2018

ПРОБЛЕМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНОГО И НАУЧНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

№ 4 (34) 2018



Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт истории естествознания
и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук
Санкт-Петербургский филиал

ПРОБЛЕМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНОГО И НАУЧНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Международный ежегодник

ВЫПУСК 4 (34)

Санкт-Петербург
2018

Главный редактор: *Н.А. Ащеулова* (Санкт-Петербургский Филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук)

Заместитель главного редактора: *С.И. Зенкевич* (Санкт-Петербургский Филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербург)

Редакционный совет:

Ю.С. Васильев (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург), *И.И. Елисеева* (Социологический институт РАН – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук, Санкт-Петербург), *Н.Н. Никольский* (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт цитологии Российской академии наук, Санкт-Петербург), *П. Тамаш* (Институт социологии Академии наук Венгрии, Венгрия, Будапешт), *Э.А. Тропп* (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург)

Редакционная коллегия:

А.М. Аблажей (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт философии и права Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск), *С.А. Душина* (Санкт-Петербургский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербург), *Л.В. Земнухова* (Социологический институт РАН – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук), *Д.В. Иванов* (Факультет социологии Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург), *Е.А. Иванова* (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук, Санкт-Петербург)

Основан в 1968 году. Периодичность издания 1 раз в год.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук (ИИЕТ РАН)

ISSN 2414-9241

Международный рецензируемый ежегодник «Проблемы деятельности ученого и научных коллективов» издается при содействии Санкт-Петербургского научного центра РАН, Социологического института РАН, Факультета социологии Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Европейского университета в Санкт-Петербурге, 23 комитета по социологии науки и технологий Международной социологической ассоциации, Исследовательского комитета социологии науки и технологий Российского общества социологов, Санкт-Петербургской ассоциации социологов.

Рекомендовано к изданию в качестве учебного пособия для слушателей Школы, студентов, аспирантов, научных работников, специалистов по социологии науки, техники, образования.

Публикации международного рецензируемого ежегодника «Проблемы деятельности ученого и научных коллективов» индексируются в отечественной библиографической базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ).

© ИИЕТ РАН, 2018

© Редколлегия ежегодника, 2018

Ministry of Science and Higher Education
S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology
of the Russian Academy of Sciences
St. Petersburg Branch

**THE PROBLEMS OF SCIENTIST
AND SCIENTIFIC GROUPS ACTIVITY**

International annual papers

VOLUME 4 (34)

St Petersburg
2018

Editor-in-Chief: *N.A. Asheulova* (S.I. Vavilov Institute for History of Sciences and Technology, St. Petersburg Branch, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg)

Assistant Editor: *S.I. Zenkevich* (S.I. Vavilov Institute for History of Sciences and Technology, St. Petersburg Branch, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg)

Editorial Board:

Yu.S. Vasiliev (St Petersburg Polytechnic University, St Petersburg), *I.I. Eliseeva* (Sociological Institute of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *N.N. Nikolsky* (Institute of Cytology, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *P. Tamash* (Institute of Sociology, Hungarian Academy of Sciences, Budapest), *E.A. Tropp* (St Petersburg Polytechnic University, St Petersburg)

Editorial Office:

A.M. Ablazhej (Institute of Philosophy and Law, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Novosibirsk), *S.A. Dushina* (S.I. Vavilov Institute for History of Sciences and Technology, St. Petersburg Branch, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg), *D.V. Ivanov* (St Petersburg State University, St. Petersburg), *E.A. Ivanova* (St. Petersburg Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg), *L.V. Zemnuhova* (Sociological Institute of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg),

Founded in 1968. Publication frequency: published once a year

Founder: Institute for History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences

ISSN 2414-9241

International Annual Papers “The Problems of Scientist and Scientific Groups Activity” are published in cooperation with St Petersburg Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Sociological Institute of the Russian Academy of Sciences, Faculty of Sociology of the St Petersburg State University, St Petersburg Polytechnic University, European University at St Petersburg, Research Committee on Sociology of Science and Technology RC23 of the International Sociological Association, Research Committee on Sociology of Science and Technology of the Russian Society of Sociologists, St Petersburg Association of Sociologists

Papers provide students, postgraduates, researches and specialists with an advanced introduction to STS research

Papers “The Problems of Scientist and Scientific Groups Activity” are indexed by the National Bibliographic Database “Russian Science Citation Index” (RSCI)

© S.I. Vavilov Institute for the History of Science
and Technology,
Russian Academy of Sciences, 2018

© Editorial Board of Annual Papers, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

От редакции	7
-----------------------	---

Социальная история науки

<i>Родный А.Н.</i> Становление моделей профессии химика во Франции и России: конец XVIII – первая четверть XX в.	9
<i>Зенкевич С.И.</i> К истории книжных собраний сектора БАН при Санкт-Петербургском филиале Института истории естествознания и техники РАН	34
<i>Синельникова Е.Ф., Соболев В.С.</i> Результаты просопографического исследования состава Санкт-Петербургского философского общества (1897–1923)	48
<i>Юсупова Т.И.</i> «Необходимо готовить создание в стране Академии наук»: первый официальный визит делегации монгольских ученых в Академию наук СССР (ноябрь 1960 г.).	65
<i>Рижинашвили А.Л.</i> Методы статистического анализа текстов научных публикаций в работе историка науки	76

Ученый в современном обществе: карьеря, лидерство, социальный портрет

<i>Артюхин М.И., Куприянов В.А., Душина С.А.</i> Научное лидерство и его социальные импликации	87
<i>Ермолаев А.И., Шилов С.Ю.</i> Научный портрет на фоне эпохи: Андрей Леонидович Тимковский	105
<i>Куприянов В.А.</i> Исследования карьер в современной социологии науки: от Чикагской школы к теории «трех карьер»	116
<i>Душина С.А.</i> Карьеры молодых ученых в институциональном контексте: опыт России и Германии	127
<i>Иванова Е.А.</i> Подготовка аспирантов в академических институтах Ленинграда – Санкт-Петербурга в 1953–2013 годах.	138

Новые вызовы цифрового общества

<i>Малинина Т.Б.</i> Человек в цифровую эпоху	146
<i>Киселева Л.С., Семёнова А.А.</i> Цифровая трансформация общества: тенденции и перспективы	157
<i>Лазар М.Г.</i> Цифровизация общества, ее последствия и контроль над населением	170

<i>Гилинский Я.И.</i> Девиантность в цифровом мире	182
<i>Демидова Е.Е.</i> Особенности цифровизации стран Скандинавского региона.	191
<i>Чеснокова А.М.</i> Неравномерность территориального распределения объектов социальных благ в Санкт-Петербурге	200

Инновационная наука: проблемы и перспективы

<i>Авдеева А.Ю.</i> Проблемы патентования лекарственных средств в России	211
<i>Перекатова А.А.</i> Опыт разработки программ по обеспечению жилья альтернативной энергией в европейских странах со сходными климатическими условиями.	222
<i>Трушкина С.И.</i> Оценка эффективности внедрения универсальных электронных карт и дальнейшие стратегии их развития	231

Сетевые коммуникации и виртуальные сообщества

<i>Камнева А.В.</i> К «коммунизму знаний»: что могут дать ученым академические социальные сети в интернете?	244
<i>Степанова С.А.</i> Платформы для онлайн образования в России	253
<i>Писаревский В.Г.</i> Аудитория православных сообществ ВКонтакте в Узбекистане и ее связь с «русским миром»	264

ОТ РЕДАКЦИИ

Для ежегодника «Проблемы деятельности ученого и научных коллективов» 2018 год юбилейный – прошло 50 лет с момента выхода в свет его первого выпуска. Главным редактором, сумевшим на пике интереса к науке и к науковедению организовать издание и сохранить его в непростые времена социальных трансформаций, был Заслуженный деятель науки РФ, профессор *Самуил Аронович Кугель* (1924–2015). Международный ежегодник имеет свою историю, относящуюся к институционализации социологии науки в Ленинграде. Первый выпуск содержал материалы Симпозиума по социологическим и психологическим проблемам науковедения, на котором выступали видные ученые: М.К. Петров, Э.М. Мирский, Е.З. Мирская, С.А. Кугель, М.Г. Ярошевский и другие. Следует заметить, что обсуждавшиеся тогда проблемы (например, роль количества публикаций в мотивации научной деятельности) не утратили своей актуальности по сей день. С 1990-х гг. в сборнике публикуются материалы Международной школы социологии науки и техники. В 2015 г. «Проблемы деятельности...» получили статус ежегодного периодического издания. Предлагаемый вниманию читателя выпуск журнала содержит статьи, в основу которых положены доклады, представленные на XXXIV сессии Международной школы науки и техники, сфокусированной на проблемах цифрового общества. Вместе с тем очевидно, что анализ социальных последствий дигитальных технологий предполагает исследование широких социальных контекстов, связанных с осмыслением историко-научных процессов, с пониманием работы социального механизма, производящего новое знание.

Значительный блок работ посвящен изучению истории науки. В ряде статей рассмотрено современное состояние науки и технологий, кадровый состав исследовательских организаций, влияние цифровизации на социальные отношения. Согласно традиции в ежегоднике наряду со статьями маститых ученых публикуются

Предисловие

работы начинающих социологов, выполненные на основе собственных эмпирических исследований и отличающиеся актуальностью и свежестью подхода. Мы надеемся, что предлагаемый вниманию читателя журнал своей широкой проблематикой заинтересует исследователей самых разных научных направлений.

УДК 316.444.5

СТАНОВЛЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ПРОФЕССИИ ХИМИКА ВО ФРАНЦИИ И РОССИИ: КОНЕЦ XVIII – ПЕРВАЯ ЧЕТВЕРТЬ XX в.



Александр Нимиевич Родный
доктор химических наук,
главный научный сотрудник Института
истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН;
Москва, Россия
e-mail: anrodny@gmail.com

Рассмотрен процесс формирования моделей профессии химика во Франции и России в период с конца XVIII до второй четверти XX в. Проведен сравнительный анализ когнитивно-институциональных структур профессии химика, определявших как инновационные процессы в химии, химическом образовании и химических технологиях, так и социализацию химиков в конкретных пространственно-временных координатах. Химическая промышленность, где была аккумулирована основная масса специалистов, во Франции сложилась в первой четверти, а в России в последней четверти XIX столетия. До Первой мировой войны высококвалифицированные химики в промышленность Франции рекрутировались из национальных кадров, в то время как в России из иностранных специалистов. Отечественная химическая наука никогда не была на лидирующих позициях в мире, тогда как французская с конца XVIII – первой четверти XIX в. их занимала и сохраняла достаточно высокий уровень и в дальнейшем. Химическое образование во Франции закладывалось с конца XVIII в., а российское только со второй половины XIX в.; круг преподавателей высших технических школ из промышленности был значительно уже, а связь между высшей школой и промышленностью слабее, чем во Франции.

Ключевые слова: модель профессии химика, профессиональное общество химиков, Франция, Россия, когнитивно-институциональные структуры, профессиональная мобильность

Сопоставление национальных моделей профессии химика интересно с точки зрения сходства и различия процессов становления социально значимых научно-технических сообществ в их национально-культурных координатах и региональных границах. Жизнь этих сообществ, их кровеносную систему определяет движение химического знания в социуме. Профессиональное сообщество химиков (ПСХ) – это совокупность специалистов с их коммуникациями, в рамках которого происходит движение химического знания от момента его возникновения до практической реализации. Модель профессии характеризуется когнитивно-институциональными структурами, ответственными как за инновационные процессы в химии, химическом образовании и химических технологиях, так и за социализацию химиков в конкретных пространственно-временных координатах. Именно эти структуры в качестве элементов модели профессии химика в дальнейшем будут рассмотрены и изучены в процессе их становления и развития.

В последней четверти XVIII – начале XIX в. произошли революционные события для становления ПСХ. Во-первых, фундаментально изменилась когнитивная база науки: были заложены основы современного учения о химических элементах, создана первая адекватная химическая теория (кислородная), сформулирован основной закон химии (сохранения массы веществ в химических реакциях), разработана единая рациональная химическая номенклатура веществ и широко введены в лабораторную практику количественные методы исследования элементов и их соединений. Во-вторых, химия обрела институциональную форму своего существования как учебная дисциплина, вначале в рамках медицинских факультетов университетов, а затем на философских, естественнонаучных и физико-математических факультетах и отделениях университетов. И, в-третьих, возникает химическая промышленность в современном ее понимании, основой которой стал процесс получения искусственной соды, вызвавший к жизни целую цепочку технологических процессов получения новых химических продуктов (солей, кислот и оснований). До этого различные химические производства существовали сами по себе и не образовывали технологических систем, связывающих их друг с другом.

Это период активного формирования ПСХ: появляются специалисты по изучению и практическому использованию химических

веществ и их превращений, способные передавать свой опыт за пределы цеховых барьеров; химики становятся мобильной профессиональной группой, мигрирующей из одной сферы материального и духовного производства в другую, генерирующей и широко использующей научно-технические знания. Это время возникновения когнитивно-институциональных структур в науке, образовании и технологиях: исследовательских и технико-аналитических лабораторий, кафедр высших учебных заведений, конструкторских и проектных организаций, научных и научно-технических обществ, редакций и издательств, патентных и информационных организаций научно-технического профиля, а также предприятий и учреждений промышленного, сельскохозяйственного и медицинского назначения.

В рассматриваемый отрезок времени происходит становление национальных моделей профессии химика в экономически развитых странах Европы и США; формирование специфических систем функционирования когнитивно-институциональных структур в рамках государственных образований. Сравнить эти модели можно по внешним и внутренним параметрам развития ПСХ в социуме. К первым, относится, прежде всего, характеристика когнитивно-институциональных структур: их наличие и наличие системных связей между ними, а ко вторым – характеристика интенсификации процессов, протекающих в сообществе химиков: рост их численности, инновационной активности, профессиональной мобильности и социализации.

Остановимся на более детальном ретроспективном анализе процессов становления ПСХ во Франции и России; сравним их в исторической перспективе развития модели профессии химика, где основной упор делается на изучении когнитивно-институциональных структур с конца XVIII в. до второй четверти XX столетия.

Формирование ПСХ во Франции

Французская буржуазная революция 1789 г. оказала мощное влияние на развитие науки и промышленности не только в своей стране, но и далеко за ее пределами. Введение метрической системы мер и весов; отмена старого, цехового законодательства и установление патентного права; организация первых международных промышленных выставок; создание нового типа школ на

базе естественного и технического знания – все это стало приметами Нового времени, неразрывно связанными с мощной духовной и социальной жизнью страны.

В этот период были заложены основы естественного и технического образования в стране. Их можно характеризовать по трем направлениям. Первое: создание централизованной системы образования, второе: открытие новых учебных заведений, и третье: приоритетное развитие научных исследований в рамках этих учебных заведений. Революционным правительствам удалось привлечь ученых на государственную службу, а тем, в свою очередь, провести эффективные мероприятия в области научно-технического образования. Так, в 1794 г. по проекту А. де Фуркруа была создана Политехническая школа в Париже, где первыми преподавателями химии были Л. Воклен, Л. Гитон де Морво, К. Бертолле и Ж. Шпатель (Haber, 1958: 26). В XIX в. выпускники Политехнической школы составили научно-техническую элиту Франции.

Вплоть до второй четверти XIX в. лидирующие позиции в химии занимали французские ученые, проводившие свои научные исследования в лабораториях Ботанического сада, Высшей школы фармации, Высшей горной школы, Политехнической школы, Коллежа де Франс, Парижского университета. В других университетах Франции – Нанси, Лилле, Монпелье и Страсбурге – химические исследования проводились лишь эпизодически. В основном химия делалась в Париже, который в это время был центром не только национальной науки, но и мировой. Уже с 1789 г. французские химики имели свой печатный орган – “Annales de Chimie”. В 1816–1913 гг. он выходил как “Annales de Chimie et de Physique”. Затем «Анналы» были разделены на химический и физический журналы (Родный, 2005: 72).

В последнее десятилетие XVIII в. и до середины 20-х гг. XIX столетия во Франции происходил быстрый рост химической промышленности. Это во многом было обусловлено научно-технической политикой революционных правительств, которые заручились поддержкой ведущих ученых страны. Среди них были выдающиеся химики Ж. Шпатель, Н. Леблан, А. Боме, К. Бертолле и др., которые в удивительно короткие сроки получили практические результаты, давшие стране возможность выстоять в период экономической блокады, устроенной странами, воевав-

шими против молодой республики. Так, все наиболее крупные достижения в технологии получения серной кислоты – «крови химической промышленности» – были сделаны французами. Им также принадлежит приоритет в разработке теории сернокислотного процесса (Родный, 1999). Были построены новые заводы по производству различных химических продуктов. Со временем возникли и крупные компании.

Пожалуй, самой известной во Франции в первой половине XIX в. была компания Сан-Гобен, основанная еще в XVII в. для производства стекла. К 1830 г. заводы этой компании уже выпускали серную кислоту, соду, отбеливающий порошок, соляную кислоту, сернокислый натрий и хлористое олово. Производства Сан-Гобен находились во многих городах страны, а административный центр в Париже. Управление осуществлял административный совет в составе семи человек. Причем двое из них являлись советниками по техническим и научным вопросам. Таким советником в 1832–1843 гг. был выдающийся ученый Ж. Гей-Люссак (Crosland, 1978).

Ко второй половине XIX в. французские химики утрачивают свое лидирующее положение в инновационных процессах. Однако среди них было достаточно ученых мирового уровня, таких как Ш. Вюрц, М. Бертло, А. Ле Шателье и А. Муассан. Эти ученые в разные годы являлись президентами Французского химического общества, их избирали почетными членами многих научных академий и обществ Европы и Америки. Но интерес французских ученых к решению практических задач ослабел. В период реставрации монархии произошел спад общественной и хозяйственной активности широких слоев населения. К тому же централизация научной и педагогической деятельности под эгидой Института Франции на этом этапе исчерпала свой реформаторский запал.

Лаборатории высших учебных заведений уступали и по масштабам, и по оснащенности кадрами и оборудованием немецким и английским лабораториям. Они в основном были пригодны для демонстрации опытов студентам. Некоторые химики, кому позволяли средства, обзаводились собственными лабораториями, где решали как теоретические, так и прикладные задачи. Например, А. Сент-Клер Девиль, будучи профессором Высшей нормальной школы в Париже, проводил опыты по электролизному получению

алюминия в своей личной лаборатории, как и Ж. Ле Бель – по стереохимии после ухода из Парижского университета (Родный, 2005: 168).

Связи между наукой и промышленностью ослабевают, их не удается наладить даже в период подготовки к войне с Германией 1870–1871 гг., закончившейся полным поражением Франции. Только в последние два десятилетия XIX в. наметилась определенная тенденция к их укреплению. Во-первых, это было связано с бурным ростом промышленности, связанной с органической химией, особенно в области искусственных красителей, во-вторых, с расширением фронта исследований в области прикладной химии и, в-третьих, с государственной политикой, направленной на организацию новых учебных заведений технологического профиля (муниципальных промышленных школ и институтов прикладной химии при университетах).

Взаимосвязи науки и промышленности во Франции несли на себе определенную национальную специфику. Так, в этой стране был самый высокий удельный вес преподавателей высших учебных заведений, которые совмещали работу в промышленности с преподаванием. Но из-за отсутствия в учебных заведениях исследовательской базы для развития прикладной науки они, как правило, мало пересекались со своими коллегами, занятыми в фундаментальной науке. Каждая из этих групп специалистов имела свой ареал существования, слабо взаимодействуя в структурах ПСХ.

В конце XIX – начале XX в. французские химики входили в мировую научную элиту, о чем можно судить по числу Нобелевских лауреатов – граждан этой страны. С 1901 по 1915 г. они получили 4 Нобелевские премии по химии из 16. С 1918 по 1939 г. достижения французов оказались скромнее: только 2 премии из 25 (Лауреаты, 1992: XXX). Особенно заметна их роль была в развитии радиохимии (супруги Мария и Пьер Кюри и Ирен и Фредерик Жолио-Кюри) и органической химии (П. Сабатье и В. Гриньяр).

Масштабы исследовательской работы значительно увеличились в период Первой мировой войны, что привело к появлению новых лабораторий и научно-технических обществ химического профиля. Так, в 1914 г. было создано Общество биологической химии, при котором издавался «Бюллетень Общества биологической химии». Наибольший рост членов общества пришелся на

1921–1925 гг., хотя в это пятилетие крупных научных достижений у французских биохимиков не было. Скорее это было вызвано общим подъемом мировой биохимии, в том числе и результатов ее практического использования (Шамин, 1994: 46). В области оригинальных прикладных разработок французские химики не имели больших достижений. Пожалуй, только две инновации в первой половине XX в. имели значение для развития мировой химической промышленности. Это каталитическое получение анилина Ж. Сендерсеном и ацетона П. Сабатье с сотрудниками (Райдил, 1933; The History, 1988).

В стране не проводилась целенаправленная государственная научно-техническая политика, что, в частности, выражалось в отсутствии финансирования прикладных исследований и их координации. Научно-исследовательская работа велась, главным образом, в высших учебных заведениях и носила по преимуществу теоретический характер. По словам В.Э. Уиккендена: «...французская система образования дает людей высокого интеллектуального уровня, но скорей людей мысли, чем дела» (Уиккенден, 1934: 58). Промышленники хоть и нуждались в науке, но оплачивать ее не хотели или не могли. Исследования проводились урывками, в основном силами вузовских преподавателей. Лаборатории в учебных заведениях, как правило, были плохо укомплектованы оборудованием, не хватало обслуживающего технического персонала, оплата персонала была весьма скромной.

Во Франции, в отличие, скажем, от США, были слабые личные контакты между учеными и промышленниками. Централизованное распределение средств обезличивало отношения заказчика и исследователя и не стимулировало первого давать «лишние деньги» на изыскательскую работу. Отсюда и невысокий уровень исследовательской работы в промышленности. Так, в 1905 г. из 80 промышленных фирм только 3 имели свои собственные химические лаборатории (Любина, 1980: 25–26).

Военные заказы, особенно во время Первой мировой войны, стимулировали появление новых исследовательских лабораторий. За этот период было создано 16 государственных химических лабораторий, хотя масштабы их оставались весьма скромными. Так, штат самой крупной из этих лабораторий не превышал 14 человек (Любина, 1980: 44). В военное время Академия наук

организовала у себя секцию практического приложения науки к промышленности. Появились государственные и государственно-частные организации, координировавшие исследовательскую работу в самой химической промышленности и обеспечивавшие ее связи с академической наукой. «Дух науки» во время военных действий стал высок, как никогда. Его образно передают слова одного из военных, приведенные в работе Г. Н. Любиной: «Хорошие лаборатории стоят дивизий, а великие химики – великих полководцев» (Любина, 1980: 47).

В 1915 г. возник «Союз промышленников», в состав которого вошли представители всех крупных заводов, за исключением предприятий Сан-Гобэн (Бродский, 1927: 93). А через два года на волне патриотического движения сформировалось *Société de Chimie Industrielle*. Это общество объединило в своих рядах промышленников, химиков и инженеров. Его рост был поразительным. Уже на следующий год после образования общества в нем насчитывалось 2000 человек (Fell, 1997). В 1919 г. во Франции усилиями химической общественности был создан *Syndicat Professionnel des Ingénieurs Chimistes*. В это же время стал выходить журнал «Химия и промышленность».

В целях поднятия престижа прикладной науки с 1923 г. Министерством просвещения было дано право высшим учебным заведениям присваивать звание «инженер-доктор». Для его получения соискателю надо было после окончания учебного заведения проработать четыре учебных семестра в лаборатории или на производстве по выбранной теме, а затем защитить диссертацию. Однако консервативные традиции, сложившиеся в высших учебных заведениях страны, несмотря на реформу 1896 г., давшую им некоторую самостоятельность, не способствовали подготовке молодых специалистов для их последующей научной работы в промышленности. Экспериментальная практика в учебных заведениях проводилась старыми методами. Из высказывания А. Ле Шателье мы узнаем, что в 1794 г., т. е. в год основания Политехнической школы, студенты проводили в химических лабораториях три часа в день, а в первую четверть XX в. не работали и трех часов в неделю (Уиккенден, 1934: 58).

Не обеспечивала должной связи науки с промышленностью и патентная система. Правило, установленное еще в XVIII столетии,

что судьей, определяющим достоинства того или иного изобретения, является Академия наук, было явно устаревшим, так как связи академии с промышленностью носили формальный характер. Поэтому создание в 1914 г. Высшей комиссии изобретений, а в 1922 г. Национальной службы научных и промышленных исследований и изобретений несколько улучшило ситуацию. Особенно в свете того, что последняя способствовала организации департамента, занимавшегося субсидированием исследовательских разработок (Уиккенден, 1934: 117).

Химико-технологическую подготовку получали студенты специальных технических институтов при университетах. Преподавали в них, кроме постоянных профессоров, инженеры, имевшие опыт работы в промышленности, и приглашенные профессора из других университетов и лицеев. На младшие преподавательские должности брали только постоянных сотрудников. Весь профессорско-преподавательский корпус имел статус государственных чиновников, которые назначались на должности указами президента страны. Назначенные лица были практически несменяемы, зарплату получали от государства и фактически не подчинялись администрациям тех учебных заведений, где служили. Звание профессора давалось только тем, кто имел докторскую степень. Организационной единицей являлась кафедра. Получение кафедры было равносильно посвящению в «ранг ученого» (Уиккенден, 1934: 30). Институты, как правило, были тесно связаны с местными промышленными кругами, от которых получали финансовую поддержку. Поступление в высшие учебные заведения Франции было строго ограничено числом вакансий, которое устанавливалось государством.

Инженерное сословие в целом одобрительно относилось к централизованной государственной политике в области образования, так как она гарантировала преподавателям сравнительно высокую и стабильную оплату труда. Однако некоторые ученые и инженеры как, например, А. Ле Шателье, были в принципе не согласны с таким положением дел и видели в этом причину низкой конкурентоспособности промышленности Франции. Ле Шателье считал, что государственное обеспечение французских химиков дает им хорошую теоретическую подготовку, которая выше, чем в других европейских странах. Однако отсутствие конкуренции среди выпускников высших учебных заведений делало их «ленивыми»

в дальнейшем профессиональном росте. Получив образование, затратив немалые финансовые средства и сдав трудные экзамены, химики могли быть спокойны за свое будущее, так как были обеспечены работой, если не в частном секторе, то на государственной службе. Окончившие вузы получали примерно вдвое более высокую зарплату, чем их немецкие коллеги (Ле Шателье, 1928).

К началу 1920-х гг. выпуск инженеров во Франции, по данным Уиккендена, равнялся примерно 1300–1500 чел. в год, что по отношению ко всему населению составляло 1 к 25 000, тогда как в США это соотношение было 1 к 12 500, а в Германии – 1 к 11 000 (Уиккенден, 1934: 34). Престиж профессии инженера во Франции был высок, инженеры пользовались большим уважением в обществе. Однако в стране не было единого инженерного диплома, как, например, в Германии, или диплома «бакалавра наук», как в Англии. Дипломы инженеров выдавались министром просвещения, и каждое учебное заведение присоединяло к нему свое обозначение и специальность, по которой выдавался диплом. Все химические институты давали диплом «инженера-химика», хотя многие программы учебных заведений не включали в себя никаких инженерных специальностей, кроме химической технологии. Только университеты могли давать самое высокое звание – «инженер-доктор».

Плата за обучение в университетах была довольно умеренная и редко превышала 40 руб. в год (в пересчете на советские деньги 20-х гг.). Плата в технических школах и институтах была, как правило, гораздо выше. Исключение составляли школы искусств и ремесел, где обучение было бесплатным. В Центральной школе искусств и мануфактур в Париже брали за обучение 240 руб. в год, и это окупало расходы учебного заведения, за исключением содержания мастерских и лабораторий. В институтах при университетах плата за обучение была несколько ниже. Например, в институте университета Нанси она колебалась в пределах 100–120 руб. в год. Многие учебные заведения имели специальные фонды стипендий, где нуждающиеся могли получать ссуду от государства (Уиккенден, 1934: 35). Материальное обеспечение и уровень оборудования химических лабораторий учебных заведений Франции, как правило, уступал учебным лабораториям Германии, Швеции, Швейцарии, Голландии и даже США. Исключения были достаточ-

но редкими, в тех случаях, когда лаборатории организовывались и укомплектовывались на средства местных промышленников. Так, лаборатории университета Нанси были построены за счет деловых кругов Лотарингии (Уиккенден, 1934: 36–37). В Нанси существовало Общество друзей технических институтов, которое помогло организовать при университете в 1891 г. Институт химии, в 1897 г. Институт электрохимии, а в 1919 г. Горно-металлургический институт (Уиккенден, 1934: 45).

В учебных заведениях Франции химико-технологическим и химическим курсам уделялось разное число часов. Например, в Политехнической школе в Париже вообще не было прикладной химии. Там в 1925 учебном году 75 часов отводилось на химию и 24 часа на практические работы по курсу химии (Уиккенден, 1934: 38). В том же году в парижском Горном училище время распределялось следующим образом: общая химия – 30 час.; аналитическая химия – 30 час.; техническая химия – 24 час.; металлургия – 80 час., и плюс практические занятия (Университеты, 1902: 42–43). В Центральной школе искусств и мануфактур в Париже преподавались следующие предметы: органическая химия и анализ; неорганическая химия и анализ, общая металлургия, прикладная неорганическая химия, прикладная органическая химия, черная металлургия. Со дня создания школы (1882) в ней функционировала химическая лаборатория. Существовало Общество друзей Центральной школы, которое давало деньги на различные нужды этого учебного заведения. Самым старым высшим техническим учебным заведением, созданным за пределами Парижа, была Центральная школа в Лионе, которая находилась под покровительством Лионской торговой палаты. Педагоги там были в основном преподавателями из местного университета. В школе проводились практические занятия по промышленному проектированию (Уиккенден, 1934: 44–45).

Во Франции значительный объем преподавательской работы выполнялся инженерами-практиками, уделявшими ей часть своего времени. Они читали лекции и вели занятия по проектированию химических производств и технологических аппаратов. Это их отличало от основной массы российских преподавателей высших технических заведений, которые передавали знания не на основе личного опыта, а с помощью учебников и лабораторных занятий.

Исключительно высокий престиж инженерного образования во Франции способствовал социализации инженеров, их профессиональной мобильности и вхождению в различные профессиональные группы, включая сообщество химиков. Так, по мнению Д.Л. Сапрыкина, «в каком-то смысле во Франции реализована «технократия», где высшие государственные должности стали занимать люди с высшим техническим образованием (Сапрыкин, 2012: 56).

Становление ПСХ в России

Кристаллизация химиков как профессиональной группы в институциональном плане в России, как и во Франции, шла по следующим направлениям: химики в учебных заведениях, в Академии наук, научно-технических структурах министерств и ведомств, аптеках, госпиталях, научно-технических обществах; на заводах и фабриках.

О предпосылках появления ПСХ в России можно говорить с начала XIX в., когда химия стала университетской дисциплиной. До этого химики не осознавали себя профессиональной группой. Были преподаватели химии в некоторых военных учебных заведениях, химики в Академии наук, а основная масса специалистов, обладавшая химическими знаниями, состояла из практиков (врачей, фармацевтов, технологов, минералогов, военных инженеров и горняков). Объединяли всех их только организации (учреждения) в которых они трудились. Академия наук была малочисленна, а химики в ней после М.В. Ломоносова не играли существенной роли.

Университеты стали для химиков, как, впрочем, и для других естественнонаучных специальностей, кузницей кадров и базой для формирования профессии. Хотя химических отделений вплоть до 20-х гг. XX в. в России не было, химическое образование давали естественные отделения физико-математических факультетов. Российские химики вплоть до второй половины XIX столетия в массе своей получали медицинское и фармацевтическое образование.

Большинство лекционных курсов биохимического плана (физиологическая химия, медицинская химия, фармация, фармакология, фармакогнозия и фармакография) преподавалось в основном на медицинских факультетах университетов. Гораздо реже эти курсы были в ведении философских и естественнонаучных факультетов.

Медики и фармацевты явились той основной профессиональной группой специалистов, которая в первой половине XIX в. заложила фундамент не только биохимии, но и всей химической науки, включая даже неорганическую химию.

Сами химики осознали себя самостоятельной профессиональной группой только в конце 60-х гг. XIX в., что институционально проявилось в организации Русского химического общества. Присутствие в этом обществе медиков и фармацевтов было сведено до минимума. Идеологи нового химического и старого медико-фармацевтического сообществ обрели когнитивно-институциональную самоидентификацию. В когнитивном плане это проявилась, в первую очередь, в том, что химики сделали упор на изучение теоретических проблем состава, структуры и поведения веществ в ходе их превращений. Они вышли за рамки аналитической химии, в парадигме которой оставалось медико-фармацевтическое сообщество, и занялись синтезом. Поэтому лидерами в химии становятся такие фигуры как синтетики Н.Н. Зинин и А.М. Бутлеров или физико-химики Н.Н. Бекетов и Д.И. Менделеев. Интерес последних лежал в изучении механизма химических реакций, что вообще было вне зоны внимания медиков и фармацевтов.

Российские химики в период с XVIII по 60-е гг. XIX в. находились на периферии профессии, по крайней мере, по отношению к французским, английским и немецким химикам, которые занимали лидирующие позиции в мировой науке, образовании и промышленности. Иностранцы, львиную долю которых составляли немецкие специалисты, заложили основы химической науки и химического образования в России. В Российской империи наиболее мощная медико-фармацевтическая школа была в Дерптском университете, откуда вышли многие известные химики.

Если в первой половине XVIII в. центром химической науки был Санкт-Петербург с его Академией наук и Горным училищем, то в конце столетия уже можно говорить о биполярной структуре химической науки и образования. Это связано с открытием в 1755 г. Московского университета. К 60-м гг. XIX в. в российской химии опять возникла четкая конфигурация центра и периферии. Петербург с его высшими учебными заведениями, Академией наук и организованным в 1868 г. Русским химическим обществом стал

ядром науки и образования страны. При этом центр опирался на «ближнюю периферию» в лице Москвы, Харькова, Казани и Дерпта, где были хорошие химические школы. Как о «дальней периферии», пожалуй, следует говорить об университетских центрах Вильно, Киева и Одессы.

Большое значение для формирования сообщества химиков имела практика стажировки медиков за границей. Сильные химические школы Германии, Франции и Швеции оказывали влияние на профессиональный выбор будущих ученых и преподавателей, способствуя их приходу в химию. Однако надо отметить, что эффективность исследований отечественных химиков на российской почве была значительно ниже, чем в Европе во время их стажировки. Эту мысль подтверждает пассаж из книги Ю.И. Соловьева, где он цитирует Д.И. Менделеева, в том месте, которое касается условий работы российской профессуры: «...в России плохо заниматься наукой, живым доказательством чего служат наши химики: Воскресенский, Ходнев, Ляковский, Ильин, Шишков, Соколов, Мошнин и др. Все они в два-три года пребывания за границей успели много сделать для науки, несмотря на то, что при этом должны были продолжать изучение многих предметов, близких их специальности. Сравнительно с этим коротким временем – долго живут они в России, но производительность их мала, несмотря на то, что желание и интерес к науке остались те же или еще более развились. Причин на то много. Главное, конечно, две: недостаток во времени и недостаток в пособиях, необходимых для занятий» (Соловьев, 1985: 112).

Если в развитых западноевропейских странах процесс социализации химиков активно шел в первой половине XIX в., то в России он имел шаг запаздывания, по крайней мере, на полстолетия. Это в основном было связано со слабым развитием промышленности, где концентрировалась основная масса химиков. Медики и фармацевты имели свою достаточно комфортную профессиональную нишу, и их участие в разработках и научно-технической поддержке новых производственных процессов было минимальным.

В XIX в. профессия химика в России получила социальное признание и институциональное оформление. Химики становились после окончания отечественных (90%) и заграничных (10%) высших учебных заведений (Выдающиеся химики, 1991).

Основная масса химиков оканчивала университеты. Примерно одна треть от общего числа химиков в стране были выпускниками технических институтов и академий (в том числе и военных). Только незначительная часть химиков оканчивала медицинские и сельскохозяйственные академии, а также средние технические учебные заведения. Профессиональная карьера химиков развивалась в вузах, в других государственных организациях (различных ведомствах, не относящихся к Министерству народного просвещения) или в промышленности. Результаты исследовательской работы находили отражение в научно-технической литературе (журналах, монографиях, учебниках, научных и научно-промышленных отчетах, экспертизах, патентах и др.). У химиков образовались постоянно действующие коммуникативные сети (научные и технические общества по теоретической и прикладной химии, съезды, конференции, научно-промышленные выставки и т.д.).

Профессия химика в России стала соответствовать европейским стандартам. Российские ученые внесли заметный вклад в мировую науку. Однако их численность в XIX и начале XX в. была небольшой. Химиков в России было, по крайней мере, на порядок меньше, чем в Германии. Успехи в области прикладной химии были весьма скромными. По существу, не было ни одной технологической проблемы, которая была бы реализована на практике российскими химиками и получила мировую известность.

Однако престиж профессии химика в рассматриваемый период времени был ниже, чем престиж традиционных профессий: юриста, врача, военного. Об этом можно судить по факту представительства в высшем чиновничьем сословии людей с естественнонаучным и научно-техническим образованием. Из более чем 400 чиновников, входящих в Государственный совет, Государственную думу, Совет министров и Императорскую канцелярию, нет ни одного химика. Подавляющее большинство крупных чиновников имели юридическое, военное или историко-филологическое образование; и только 11 из них окончили физико-математические факультеты университетов и 4 – медицинские (Государственные деятели, 1995).

Престиж профессии химика в России определялся не столько практической значимостью науки, – успехи в промышленности и сельском хозяйстве были весьма скромны и мало известны ши-

рокой общественности, – сколько достижениями мировой науки вообще и деятельностью отдельных отечественных ученых, таких, как М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев, А.М. Бутлеров и Д.П. Коновалов. Эти ученые – больше чем химики, они являлись учеными-энциклопедистами, педагогами и общественными деятелями.

Со второй половины XIX в. в России стали возникать высшие технические учебные заведения, готовящие химиков-технологов. Самыми известными были Технологический институт в Санкт-Петербурге и Высшее техническое училище в Москве. Кроме того, химические знания и возможность стать профессиональными химиками давали и другие высшие учебные заведения (горные, медицинские, сельскохозяйственные и военные). Определенная часть химиков готовилась в западноевропейских учебных заведениях.

В России во второй половине XIX в. талантливые химики могли сделать успешную академическую карьеру. Для этого как минимум надо было получить высшее образование и пройти две защиты (магистерскую и докторскую). Но не для всех карьера ученого и преподавателя была приемлема. Зарплата ассистента или лаборанта для начинающего химика была довольно скромной. К тому же отсутствие исследовательских институтов, где можно было бы заниматься только наукой и не вести преподавательскую деятельность, удерживало некоторых от этой стези.

В отличие от экономически развитых западноевропейских стран в России XIX – начала XX в. основные квалифицированные кадры химиков были сосредоточены не в промышленности, а на преподавательской и административной работе в государственных учреждениях. Причиной этого было слабое по сравнению с ведущими экономическими странами, включая Францию, развитие химической промышленности, которая имела хороший старт в конце XVIII – начале XIX в., но затем снизила темпы своего роста.

В стране было мало крупных, хорошо оснащенных химических предприятий, имевших тесные технологические связи с предприятиями других отраслей промышленности (металлургической, машиностроительной, топливной, электротехнической и т. д.). Даже в рамках химической промышленности отсутствовали тесные профессиональные контакты между различными специалистами в области технологии получения неорганических продуктов, органического синтеза, металлургии, химического машиностроения.

Наибольшим по численности отрядом химиков в России были специалисты по производству пищевых продуктов. Надо сказать, что в химико-технологическом плане эти производства были более простыми, чем производства органических красителей или неорганических продуктов (кислот, оснований, солей), которые олицетворяли химическую промышленность экономически развитых стран мира. В рассматриваемый период в стране не было ни одного отечественного «долгоживущего» химико-технологического журнала. Срок существования изданий не превышал двух-трех лет (Родный, 2005: 241).

Химики как профессиональная группа консолидировались в рамках научных и научно-технических обществ, которые объединяли в своих рядах не только химиков, но и специалистов из различных отраслей науки и техники, промышленников и правительственных чиновников. Заметной вехой в процессе формирования российского сообщества химиков стал первый Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, который состоялся в 1907 г. в Петербурге.

Для существования научно-технических сообществ важную роль играло отношение к интеллектуальной собственности в национальных социумах и, в частности, практика патентного законодательства. Характеризуя ее, П.М. Лукьянов пишет: «Русские изобретатели, работавшие в химической промышленности, вводили свои изобретения на заводах без регистрации в правительственных органах. Отсюда – “секретничество”; недопуск на химические предприятия работников родственных заводов; заключение договоров с техническим персоналом с ведением пункта, запрещающего после оставления завода переходить на работу на другой конкурирующий завод, по характеру производства аналогичный с оставленным. В договорах с техническим персоналом химических заводов нередко помещались пункты, согласно которым все изобретения и усовершенствования, сделанные техническим персоналом, переходили в собственность владельцам предприятия за известную оплату» (Лукьянов, 1948: 488).

До 1830-х гг. регистрация отечественных изобретений в области химической технологии носила эпизодический характер. С начала 1830-х гг. наметился постоянный рост выдачи привилегий на изобретения. В дальнейшем он продолжался с резкими ускорениями

с середины 1850-х, с середины 1890-х и с конца 1910-х гг. В этом процессе заметный спад произошел только в середине 1910-х гг., и был он вызван Первой мировой войной (Родный, 2005: 242).

Первая мировая война явилась мощным интегрирующим фактором усилий ученых, инженеров, управленцев государственных и частных структур в решении научно-технических задач. Мобилизация трудовых и материальных ресурсов в 1914–1917 гг. явилась предпосылкой для развития химических технологий и химической науки в СССР после Октябрьской революции и способствовала консолидации ПСХ.

Заключение. Сравнение французской и российской модели

Изучение истории профессии химика позволяет сделать вывод, что ее истоки имеют французские корни. Франция стала первой в мире страной, где возникла национально-государственная система когнитивно-институциональных структур ПСХ («научно-образовательно-технологический комплекс»), обеспечивавшая движение химического знания от момента его возникновения до практической реализации и дававшая возможность «непрерывной» инновационной деятельности химикам. Уже со второй четверти XIX в. можно констатировать наличие ПСХ в экономически развитых странах Европы и говорить о национальных моделях профессии химика.

Хотя, по мнению К. Хуфбауера, о формировании «дисциплинарного сообщества химиков» в Германии можно говорить уже с 20-х гг. XVIII в. (Hufbauer, 1982). Действительно, процесс формирования ПСХ начинается достаточно рано, когда химики начинают себя осознавать отдельно от представителей других профессий и видов деятельности; конкретно, отделяя себя от медиков и фармацевтов в практической работе и находя свою собственную нишу в среде естествоиспытателей и натурфилософов. Но профессия химика, по существу, появляется только при наличии трех важнейших когнитивно-институциональных структур: исследовательских лабораторий, кафедр высших учебных заведений и промышленности, причем объединенных в единую инновационную систему. Если первые две структуры в Германии XVIII в., хоть и в малых масштабах, были, то о химической промышленности не было и речи. Немецкие химики не были консолидированы из-

за удельной раздробленности земель Германии и существовали во многом автономно, в отличие от химиков Франции, которые объединились в результате социально-политических и экономических преобразований для создания национальной химической промышленности и системы научно-технического образования.

Процесс становления французской и российской моделей профессии химика имел существенные отличия. Первое: химическая промышленность, где была аккумулирована основная масса специалистов, во Франции сложилась в первой четверти XIX в., а в России в 1860–1870-е гг. Паритета в промышленном развитии обе страны достигли только после Первой мировой войны. Кроме того, отличие было и в том, что до войны высококвалифицированные химики в промышленности Франции были национальными кадрами, а в России научно-технические должности преимущественно были заняты иностранцами, которые не стремились к консолидации российского ПСХ, а были больше встроены в свои национальные профессиональные сообщества.

Второе: химическая наука России никогда не была лидером в производстве знаний, в отличие от французской науки конца XVIII – первой четверти XIX в., которая сохраняла достаточно высокий уровень и в дальнейшем. Российская наука до 20-х гг. XX в. находилась на периферии переднего фронта химических исследований. Об этом можно судить по количеству международных стажировок химиков. Российские химики после окончания высших учебных заведений стажировались в лучших лабораториях и на предприятиях Франции. Французские же химики такой чести Россию не достаивали.

Третье: фундамент химического образования во Франции складывался с конца XVIII в., когда стали открываться высшие учебные заведения естественнонаучного и технического профиля. В России высшие технические школы, где готовили химиков, появились только во второй половине XIX в., и там круг преподавателей высших технических школ из промышленности был значительно уже, чем во Франции. Связи между высшей школой и промышленностью России были в рассматриваемый период времени слабее, чем во Франции.

Все это позволяет характеризовать становление российской модели профессии как «догоняющей». «Догоняющий» характер

отчетливо проявляется при сравнении когнитивно-институциональных структур ПСХ. Если обратиться к истории химических обществ Англии и Германии, то виден значительный параллелизм в их развитии. В Англии химические общества возникали в такой последовательности: 1841 год – *Chemical Society*, 1874 – *Society for Analytical Chemistry*, 1874 – *Royal Institute of Chemistry*. А в Германии: 1876 – *Deutsche Chemischen Gesellschaft*, 1877 – *Vereins Analitischer Chemiker*, которое затем было преобразовано в 1887 г. в *Deutsche Gesellschaft für Angewandte Chemie*, а то в свою очередь стало в 1896 г. – *Verein Deutscher Chemiker*.

В обеих странах вначале произошло объединение химиков в рамках общественных организаций, главной целью которых было развитие науки. Затем появляются общества, которые акцент в своей деятельности делают на прикладных аспектах химии, и, наконец, возникают организации, задачей которых является обеспечение социализации химиков в их профессиональной деятельности.

Для сравнения процесс профессионализации во Франции имел следующую последовательность: 1857 – *Société Chimique de Paris* (с 1906 *Société Chimique de France*), 1917 – *Société de Chimie Industrielle*, 1919 – *Syndicat Professionnel des Ingénieurs Chimistes*. Надо сказать, что объединение химиков, занятых прикладными вещами, произошло значительно позже, чем в Германии и Англии. Здесь импульсом к консолидации послужила Первая мировая война, которая значительно изменила структуру химической промышленности страны. Причем “*Syndicat*” – общество, взявшее на себя функцию социализации химиков, – ограничилось только заботой о специалистах, занятых в промышленности, не включив в круг своих интересов персонал высших учебных заведений.

Процесс социализации российских химиков по сравнению не только с Германией и Англией, но и с Францией шел значительно медленнее. После того, как в 1868 г. возникло Русское химическое общество (с 1878 г. Русское физико-химическое общество), и до Октябрьской революции, когда вся система общественных профессиональных организаций была коренным образом перестроена, никаких других общественных объединений в области химии не было. Однако надо заметить, что прикладные проблемы химии решались в рамках Русского технического общества (1867), где

было химическое отделение. Попытки организации прикладного отделения в рамках «Химического общества» наталкивались на сопротивление значительной части химиков, считавших, что такое институциональное изменение не будет способствовать консолидации научного сообщества и развитию науки.

Базовой когнитивно-институциональной структурой профессии химика является исследовательская лаборатория. До XIX в. подавляющее большинство химических лабораторий создавалось для прикладных исследований, хотя в них выполнялись работы, имевшие огромное значение для развития науки. Прогресс университетского образования в XIX в. привел к тому, что появились лаборатории, где химики могли не только проводить научные исследования, но и готовить кадры специалистов для экспериментальной работы – как в высших учебных заведениях, так и в промышленности. Особенно успешно с этой задачей справлялись немецкие университеты, которые готовили химиков не только для себя, но и для других стран Европы и Америки.

Со второй половины XIX в. можно говорить о появлении нового класса экспериментальных лабораторий при высших технических школах. Специалист, прошедший обучение в этих учебных заведениях, был более адаптирован к работе на производстве. Здесь, как и в случае с университетами, лидирующее положение принадлежало немецким политехникам, система функционирования которых была наиболее адекватна по сравнению с другими странами для профессиональной социализации химиков.

С бурным развитием промышленности, особенно в области производства продуктов органической химии, в последней четверти XIX в. возникли исследовательские лаборатории при крупных химических предприятиях, сотрудниками которых становятся хорошо подготовленные специалисты с дипломами университетов и высших технических школ. И, наконец, прогресс науки и техники приводит к формированию структуры профессии химика в современном ее понимании. К лабораториям вузов и промышленных фирм в начале XX в. добавляются лаборатории научно-исследовательских институтов. Первоначально сеть научно-исследовательских институтов была создана в Германии при Обществе кайзера Вильгельма. Эти институты были наделены на решение междисциплинарных проблем науки и техники.

В первой четверти XX в. возникла четырехзвенная структура исследовательских лабораторий: университетов – высших технических школ – промышленных предприятий – научно-исследовательских институтов, сначала в Германии, а потом и в других странах. Профессиональная мобильность специалистов в сферах науки, образования и технологий обеспечивала эффективность работы этих лабораторий и функционирование профессии химика в целом. В инновационном плане немецкую модель профессии химика в период со второй половины XIX столетия по вторую четверть XX в. можно считать наиболее успешной.

Однако по ряду причин ни Франция, ни Россия адаптировать ее в полной мере не смогли, хотя структурно российская модель копировала немецкую. Это объясняется, во-первых, тем, что исследовательских лабораторий университетов высокого уровня в Германии было больше, чем во Франции и России, и они, находясь в разных регионах страны, конкурировали между собой.

Во-вторых, несмотря на то что высшие технические школы появились во Франции раньше, чем в Германии, со второй половины XIX в. совокупный потенциал немецких учебных заведений был выше, чем французских. Тем более что между немецкими университетами и политехниками существовали тесные связи, а между французскими университетами и высшими техническими школами – слабые. Такого разрыва в исследованиях теоретического и прикладного характера в немецких лабораториях не было. В этом плане положение французских и российских химиков было примерно одинаковым.

В-третьих, концентрация химической промышленности Германии была выше, чем во Франции и тем более чем в России. Исследования в области химии велись преимущественно в крупных концернах, где были хорошо оборудованные химические лаборатории. В России, помимо того, что таких лабораторий было мало, они принадлежали в основном иностранным компаниям. Поэтому даже в отличие от Франции связь промышленных химиков из исследовательских лабораторий с учебными заведениями практически отсутствовала, так как система высшего образования России отторгала преподавателей и ученых из-за границы.

И, наконец, в-четвертых, ни во Франции, ни в России в первой четверти XX в. еще не было сети научно-исследовательских ин-

ституты в области химии, какая была в Германии. Хотя в России она уже стала создаваться, фактически по немецкому образцу, где присутствовали институты как фундаментальной, так и прикладной направленности. Во Франции первые исследовательские институты, за редким исключением, как, например, Пастеровский или Радиевый, носили ярко выраженный прикладной характер.

Итак, в период с конца XVIII в. происходит становление профессии химика, модель которой до второй четверти XIX в. была наиболее эффективной во Франции. Ее отличительным признаком стала государственная политика революционных правительств в области науки, образования и промышленности, способствующая их взаимодействию, что привело к увеличению числа специалистов в области химии и их социализации. В дальнейшем это взаимодействие ослабло. Со второй половины XIX в. стала доминировать немецкая модель профессии химика, а французскую и российскую модели можно назвать «догоняющими», так как ни в науке, ни в технологиях, ни в системе образования химии ни той, ни другой страны не добились таких результатов, как их немецкие коллеги.

Список литературы

Бродский Д.А. Развитие химической промышленности на Западе и в Америке. М.: Изд-во «Авиахим», 1927. 128 с.

Выдающиеся химики мира: Биографический справочник / Сост. В.А. Волков, Е.В. Вонский, Г.И. Кузнецова; Под ред. В.И. Кузнецова. М.: Высшая школа, 1991. 656 с.

Государственные деятели России XIX – начала XX в. Биографический справочник / Сост. И.И. Линьков, В.А. Никитин, О.А. Ходенков. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1995. 208 с.

Лауреаты Нобелевской премии. Энциклопедия: В 2 т. Т. 1: А–Л. М.: Прогресс, 1992. 775 с.

Ле Шателье А. Наука и промышленность / Пер. с франц. М.: Изд-во «Техника управления», 1928. 107 с.

Лукьянов П.М. История химических промыслов и химической промышленности в России / Под ред. акад. С.И. Вольфовича. Т. 1. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 544 с.

Любина Г.И. Формирование основ научной политики во Франции (с начала XX в. до второй мировой войны). М.: Наука, 1980. 208 с.

Райдил Е.К., Тэйлор Х.С. Катализ в теории и практике. Л.: Госхимтехиздат, 1933. 415 с.

Родный А.Н. Процесс формирования профессионального сообщества химиков-технологов (конец XVIII в. – первая половина XX в.). М.: ИИЕТ РАН, 2005. 316 с.

Родный А.Н. Разработка теории нитрозного процесса получения серной кислоты // Я иду на урок химии: Летопись важнейших открытий в химии. XVII–XIX вв. М., 1999. 320 с.

Сапрыкин Д.Л. История инженерного образования в России, Европе и США: развитие институтов и количественные оценки // ВИЕТ. 2012. № 4. С. 51–90.

Соловьев Ю.И. История химии в России: Научные центры и основные направления исследований / Под ред. С.А. Погодина. М.: Наука, 1985. 416 с.

Уиккенден В.Э. Сравнительный очерк технического образования в Европе и Соединенных штатах Америки / Пер. с англ. М.; Л.: Изд-во НКТП, 1934. 141 с.

Университеты и высшие технические училища в Германии и Австрии // Техническое образование. 1902. № 9. С. 347–349.

Шамин А.Н. История биологической химии: Институционализация биохимии / Отв. ред. О.С. Спирин. М.: Наука, 1994. 253 с.

Crosland M.P. Gay-Lussac: Scientist and Bourgeois. Cambridge, London et al.: Cambridge University Press, 1978. 333 p.

Fell U. The Industrial Connection of Science in France: The Société de Chimie Industrielle. 1917–1939 // XXth International Congress of History of Science. Liege, 1997.

Haber L.F. The Chemical Industry during the Nineteenth Century. A Study of the Economic Aspects of Applied Chemistry in Europe and North America. New York: Oxford University Press, 1958. 292 p.

Hufbauer K. The Formation of the German Chemical Community (1720–1795). Berkeley; Los Angeles: University of California Press, 1982. VII+312 p.

The History of Science and Technology: A Narrative Chronology / Ed. E. Marcorini. Vol. 2. New York: Facts on File, 1988. 458 p.

THE MODELS' FORMATION OF THE CHEMIST PROFESSION IN FRANCE AND RUSSIA: END OF 19TH – FIRST QUARTER OF 20TH CENTURIES

Alexander N. Rodny

Doctor of Chemistry, Chief researcher

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, RAS
Moscow, Russia

anrodny@gmail.com

The formation process of chemist profession models in France and Russia during the period since the end of 19th to the second quarter 20th centuries is considered. The comparative analysis of the cognitive-institutional structures of the chemist profession, which determined both innovative processes in chemistry, chemical education and chemical technologies, and the socialization of chemists in specific space-time coordinates, is carried out. Chemical industry where the bulk of experts was accumulated, in France developed in the first quarter, and in Russia in the last quarter of the 19th century. Before World War I highly skilled chemists in the industry of France were recruited from national shots while in Russia from foreign experts. The domestic chemical science never was on the leading positions in the world whereas French since the end of 18th – the first quarter of the 19th centuries occupied them, and kept rather high level and further. Chemical education in France was put since the end of the 18th century, and Russian only from the second half of the 19th century; the circle of teachers of the higher technical schools from the industry was considerably already, and communications between the higher school and the industry are weaker, than in France.

Keywords: model of chemist's profession, professional community of chemists, France, Russia, cognitive-institutional structures, professional mobility

УДК 027.2+061.12(9)

К ИСТОРИИ КНИЖНЫХ СОБРАНИЙ СЕКТОРА БАН ПРИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ ФИЛИАЛЕ ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ РАН



Светлана Игоревна Зенкевич
кандидат филологических наук,
научный сотрудник Библиотеки
Российской академии наук (БАН);
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: s.zenkevich@gmail.com

В статье с привлечением архивных материалов прослежена судьба историко-научного книжного собрания, начало которому в 1927 г. положил академик В.И. Вернадский, глава Комиссии по истории знаний. Эта библиотека, вошедшая в централизованную академическую библиотечную сеть, росла очень быстро в период ленинградской деятельности преемника КИЗ – Института истории науки и техники (1932–1936), однако после его перевода в Москву была для Ленинграда утрачена. Современная историко-научная библиотека – сектор Библиотеки Академии наук при СПбФ ИИЕТ – сложилась позже, в конце 1940-х гг., и вынуждена была комплектоваться заново. Заполнить некоторые лакуны позволило ретроспективное комплектование, в том числе за счет включения в фонд мемориальных книжных собраний.

Ключевые слова: Библиотека Академии наук (БАН), Сектор БАН при СПбФ ИИЕТ, Комиссия по истории знаний, Институт истории науки и техники, Ленинградское отделение (Санкт-Петербургский филиал) Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, мемориальное книжное собрание, комплектование, В.И. Вернадский

Библиотечный фонд, в синхронном плане призванный отвечать текущим читательским запросам, складывается не одновременно. Нередко процесс формирования книжного собрания бывает весьма интересным с исторической точки зрения. Предмет нашего внимания – сектор Библиотеки Российской академии наук (БАН)

при Санкт-Петербургском филиале (до 1991 г. Ленинградском отделении) Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН (СПбФ / ЛО ИИЕТ). На сегодняшний день это одна из крупнейших специализированных российских библиотек, посвященных историко-научной проблематике в широком смысле слова.

Формирование интересующего нас фонда представляет собой страницу истории БАН (в первую очередь, это такие аспекты как возникновение личных книжных собраний и библиотек академической сети в качестве структурных подразделений, централизация и специализация комплектования, движение фондов и т. п.). В то же время оно рельефно отражает историю ЛО ИИЕТ и предшествующих ему академических учреждений историко-научного профиля, полную драматических коллизий. Иными словами, современный состав фонда сектора – как то, что в нем есть, так и то, чего в нем нет, что растворилось в других библиотечных собраниях, – это наглядная история деятельности научных коллективов и ученых в советское время.

Фонд сектора ведет отсчет с середины XX в. Сам институт – ЛО ИИЕТ, – как известно, был создан, а точнее, воссоздан постановлением Президиума АН СССР от 5 сентября 1953 г. за № 543 (Колчинский, 2013а: 51). Ему предшествовал целый ряд историко-научных учреждений. Обозначим в самых общих чертах предысторию института (об этом существует обширная литература).

Первые десятилетия XX в. в России – начало серьезных занятий историей науки и ее институционализации как дисциплины. В частности, в 1914 и 1917 гг. в рамках АН были учреждены, соответственно, Комиссия по истории Академии наук (КИАН) (Чумакова, 2013: 512) и Комиссия по изданию сборника «Русская наука» (Есаков, 1997; Тункина, 2003). Прямой предшественницей ЛО ИИЕТ является Комиссия по истории знаний (КИЗ), созданная в Ленинграде в 1921 г. академиком В. И. Вернадским, знатоком и почитателем истории науки (Комиссия по истории знаний, 2003: 5–64). КИЗ подготовила две серии продолжающихся изданий: «Труды Комиссии по истории знаний» и «Очерки по истории знаний» (ропись их содержания см.: В.И. Вернадский, 2013: 521–527). (Что характерно, выпуски этих серий за редким исключением отсутствуют в библиотеке СПбФ ИИЕТ, и мы к этой теме

еще вернемся.) Когда в эпоху советизации Академии в состав КИЗ был избран Н.И. Бухарин (1929), он возглавил Комиссию (1930), а в 1932 г. преобразовал ее в Институт истории науки и техники (ИИИТ) АН СССР, став его первым директором.

ИИИТ, имевший свой печатный орган – продолжающееся издание «Архив истории науки и техники» (АИИТ; с 1933 по 1936 г. вышло 9 томов и еще два были подготовлены), – работал в Ленинграде всего четыре года. Тем не менее, этот краткий период был исключительно продуктивен благодаря высокому профессионализму привлеченных к работе ученых (80 лет, 2012; Дмитриев, 2002; Илизаров, 1989: 15–17; Жмудь, 2013; Кирсанов, 1994; Колчинский, 2013а: 44–52; Колчинский, 2013в: 6–9; Кольцов, 1999; Кривоносов, 2002). В составе института функционировали секции: истории Академии наук, истории техники, истории физики и математики, истории агрикультуры, и отчеты о работе этих секций публиковались в «АИИТ». Однако судьба института зависела не столько от уровня компетентности его сотрудников, сколько от перипетий политической и идеологической жизни страны. После окончательной опалы Н.И. Бухарина в 1936 г. ИИИТ был фактически расформирован, формально – переведен в Москву (а 25 апреля 1934 г. постановлением Совнаркома СССР из Ленинграда в Москву переведена Академия наук в целом), и в феврале 1938 г., незадолго до расстрела своего основателя, прекратил существование. Репрессиям подверглись и многие его сотрудники.

Как показывают документы, часть которых опубликована, а часть хранится в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (СПбФ АРАН), в КИЗ, а затем и в ИИИТ за время его работы в Ленинграде успела сформироваться богатая историко-научная библиотека. Она и составляет основной предмет нашего внимания.

Идея создания библиотеки по истории науки прозвучала из уст В.И. Вернадского на заседании бюро КИЗ 8 февраля 1927 г. (Комиссия по истории знаний, 2003: 502) – и начала воплощаться в жизнь. Вскоре были разосланы письма в разные научные учреждения и вузы Ленинграда с просьбой о предоставлении исторических очерков, рисующих развитие деятельности этих учреждений от их основания. Так, организуемой библиотеке была передана, например, «История Военно-медицинской академии за сто лет. 1798–1898 гг.» (СПб., 1898) (Комиссия по истории знаний, 2003: 503).

Осложняющим моментом было отсутствие места: КИЗ не сразу обрела постоянную площадку для работы. Зимой 1928–1929 гг. Комиссии было предоставлено помещение в доме № 2 по 7-й линии Васильевского острова (Комиссия по истории знаний, 2003: 19) – знаменитом Доме академиков. Для формирующегося книжного собрания это укоренение, безусловно, стало принципиальным.

Параллельно с расширением библиотеки при КИЗ шло обсуждение создания Музея истории науки и техники (Комиссия по истории знаний, 2003: 46), что, к сожалению, так и не воплотилось в жизнь.

28 февраля 1929 г. В.И. Вернадский в записке об улучшении условий работы возглавляемых им учреждений, рассуждая о потенциальной реорганизации КИЗ в институт с соответствующей тематикой исследований, в том числе говорил: «Для этого необходимо на первый раз иметь в валюте достаточную сумму для пополнения отсутствующих в нашей библиотеке, а частью и в нашей стране основных книг и серий в этой новой у нас области знания» (цит. по: Комиссия по истории знаний, 2003: 29). Эти слова подтверждают осознание учеными необходимости расширения библиотеки при КИЗ, поскольку потребности Комиссии в специальной литературе со всей очевидностью перестали ограничиваться историческими очерками учреждений.

Вскоре новая библиотека обрела официальный статус. 2 октября 1930 г. на Общем собрании АН СССР было утверждено «Положение о КИЗ». В этом документе, в частности, говорится, что при КИЗ состоит «специальная научная библиотека по истории знаний» (Комиссия по истории знаний, 2003: 345).

Между тем на рубеже 1920–1930-х гг. в рамках реформы структуры БАН идет интенсивное формирование единой академической библиотечной сети. В тот же день, что и «Положение о КИЗ», 2 октября 1930 г., Общее собрание утвердило и «Положение о Центральной и специальных библиотеках Академии наук СССР» (Дергилева, 2003: 8–13; Копанев, 1965: 293; Моисеева, 1965). Этот документ придал новый импульс развитию сети, зарождение которой восходит еще к началу XIX в. (История Библиотеки, 1964: 387). В более или менее заметных академических учреждениях, комиссиях и кабинетах Академии наук часто возникали библиотеки. Они изначально складывались из частных собраний, даров

и т. п., т. е. вначале комплектовались кулуарно и самостоятельно. В определенный момент – с расширением фонда, с необходимостью профессионального вмешательства – эти библиотеки оказывались в сфере компетенции БАН. Специальные библиотеки, профиль которых в отличие от универсального фонда БАН зависел от направления проводимых в том или ином учреждении исследований, в результате принятия «Положения...» были объединены путем централизованного комплектования (Отчет о деятельности, 1930: 42) и каталогизации; их работа координировалась из БАН «согласно единой системе организационно-управленческих документов» (Данченко, 1996: 4).

Типичной для специализированных библиотек в то время была ситуация, когда библиотечная работа осуществлялась на общественных началах человеком, не являвшимся сотрудником БАН (Платонов, 1927: 198–199; Библиотека, 1929: 31–32), что создавало дополнительные сложности и также требовало централизованной помощи.

Известно, что для библиотеки КИЗ были запрошены книги из резервного фонда БАН. Впрочем, в 1930 г. и. о. директора БАН, крупный советский библиограф И.И. Яковкин подверг сомнению необходимость универсальной библиотеки при КИЗ. В письме к заведующему Секретариатом АН СССР В.А. Зеленко он высказался против расширенного принципа комплектования книжного собрания КИЗ – отвечающего задачам Комиссии, но находящегося «в резком противоречии с тем принципом специализации, который кладется в настоящее время в основу всего библиотечного строительства» (Комиссия по истории знаний, 2003: 300). Вхождение в централизованную сеть и предоставило научной библиотеке при КИЗ – каким бы ни был состав ее фонда в количественном и качественном отношении (информацией об этом мы на данный момент не располагаем) – более широкие возможности, и вместе с тем поместило ее в довольно жесткие тематические рамки.

Можно с достаточным основанием предположить, что книжное собрание КИЗ естественным образом досталось ИИНТу. Косвенным доказательством этой преемственности служат анкетные материалы, обобщенные в служебной сводке БАН за 1937 г., уже после перевода института в Москву. Годом основания библиотеки ИИНТ в этом документе назван 1927-й (СПбФ АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1932). Д. 73. Л. 83), т. е. начало библиотечной деятельности КИЗ.

Немаловажно отметить, что ИИНТ с момента основания располагался в том же здании, что и БАН (Биржевая линия, д. 1), то есть в убедительном окружении книг и специалистов – библиотекарей и библиографов. Только весной 1933 г. он переехал в главное здание Академии наук на Университетской набережной (Кирсанов, 1994: 6). Ученый секретарь ИИНТ известный историк-медиевист М.А. Гуковский до того занимал ту же должность в БАН (История Библиотеки, 1964: 388), а затем, при Н. И. Бухарине, в КИЗ, т. е. знал библиотечную работу изнутри. Заведовала библиотекой С.С. Машкиллейсон, также сначала работавшая в КИЗ (Биографический словарь, 2014: 480).

Сотрудниками института в Ленинграде были, в том числе, видные филологи-классики – И.А. Боричевский, С.Я. Лурье, М.Е. Сергеенко. ИИНТ, библиотека которого вошла в академическую библиотечную сеть, мог предоставить в распоряжение маститых ученых хорошо комплектуемую библиотеку, в которой от 10 до 20% новых поступлений, заказываемых за границей, было посвящено античной тематике (Жмудь, 2013: 9).

Важным источником наших сведений о составе библиотеки ИИНТ является уже упоминавшийся «Архив истории науки и техники». Так, в выпусках II и VIII этого продолжающегося издания приведены списки книг, поступивших в библиотеку ИИНТ в 1932 и 1935 гг. Это 35 единиц отечественных монографий и 58 иностранных в 1932 г. и 45 отечественных и 138 иностранных в 1935 (АИНТ, 1934: 333–336; АИНТ, 1936: 465–471), т.е. комплектование было очень богатым и разнообразным.

В период работы ИИНТ, с 1932 по 1938 г., специальные академические библиотеки комплектовались за счет получения второго обязательного экземпляра отечественных изданий (Ефимова, 1992: 14). Поэтому отечественные монографии, поступившие в библиотеку ИИНТ в это время, являлись дублетными по отношению к основному фонду БАН и в настоящее время в основном фонде имеются. Иностранные же монографии, полученные этой специализированной библиотекой, как можно предположить, главным образом посредством осуществляемого в БАН международного книгообмена, в основном фонде и других специальных фондах практически не дублируются. Сегодня в Генеральном каталоге БАН при поиске книг из списка «АИНТ» в подавляющем боль-

шинстве случаев дается отсылка только на ИИИТ или, реже, на КИЗ. Из этого списка лишь чуть больше десятка книг в настоящее время имеется в основном фонде. И это самый драматичный момент рассматриваемого нами сюжета. Уникальная книжная коллекция, восходящая к 1927 г. – к деятельности В.И. Вернадского – и вполне сложившаяся под руководством БАН (и в стенах БАН) за четыре «ленинградских» года «репрессированного» института, для Ленинграда–Санкт-Петербурга и для нынешнего специализированного историко-научного собрания, к большому сожалению, была утрачена. В 1936 г. библиотека была перевезена в Москву вместе с институтом. Об этом свидетельствуют данные Годового отчета за 1936 г. по ленинградской сети специальных библиотек Академии наук: сеть сократилась на эту «точку» (СПбФ АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1932). Д. 81. Л. 62 об.). И если СПбФ ИИЕТ по праву гордится преемственностью с КИЗ и ИИИТ, сказать это о библиотеке по истории науки мы, к сожалению, не можем.

Между тем 7 февраля того же 1936 г. была ликвидирована Коммунистическая академия (Академия наук в решениях, 2000: 216 и далее). После расформирования Комакадемии ее институты и библиотека перешли в систему АН СССР. Библиотека, созданная декретом ВЦИК от 2 октября 1918 г., была преобразована в Фундаментальную библиотеку Отделения общественных наук (ФБООН) АН СССР (Академия наук в решениях, 2000: 219–220). (Позже, в 1969 г. на базе этой библиотеки будет учрежден Институт научной информации по общественным наукам – ИНИОН).

Перевезенная в столицу библиотека ИИИТ в том же 1936 г. оказалась под крылом Отделения общественных наук (ООН) АН СССР, то есть в московской сети академических библиотек, в то время подведомственных БАН (СПбФ АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1932). Д. 73. Л. 65, 70 и др.). После расформирования института в феврале 1938 г. книжный фонд ИИИТ, как можно предположить, попал в ФБООН (в том же году она стала называться ФБОН – Фундаментальной библиотекой общественных наук), однако это пока лишь гипотеза, требующая дополнительных разысканий. В 1939 и 1940 гг. следов библиотеки ИИИТ в отчетах БАН уже нет.

А что же происходило в Ленинграде? Когда было воссоздано Ленинградское отделение ИИЕТ, в его состав влилось несколько уже существовавших на тот момент историко-научных учрежде-

ний (Колчинский, 2013а: 47–51; Колчинский, 2013б: 9–10), что в известной степени определило тематику исследований. Это:

- Комиссия по истории Академии наук СССР, учрежденная постановлением Президиума АН СССР от 15 ноября 1938 г. при Архиве АН СССР, – своего рода преемница соответствующей секции ИИНТ;

- Комиссия по истории физико-математических наук, созданная во время войны, в 1944 г., на базе работавшей в 1942–1943 гг. Комиссии Президиума АН СССР по ознаменованию трехсотлетия со дня рождения И. Ньютона. С завершением реэвакуации академических учреждений члены Комиссии сосредоточились в Ленинграде, где Комиссия начала работу по изучению и изданию научных трудов выдающихся русских и зарубежных ученых (В Комиссии..., 1946: 142);

- Музей М.В. Ломоносова (открыт в здании Кунсткамеры 5 января 1949 г.);

- Комиссия по разработке научного наследия и изданию трудов М.В. Ломоносова (создана постановлением Президиума АН СССР от 9 января 1952 г.);

- Комиссия по разработке научного наследия и изданию трудов Д.И. Менделеева, основанная еще до войны и реорганизованная постановлением Президиума АН СССР от 1 августа 1952 г.

Часть этих комиссий возникла по научным причинам, часть – скорее, по идеологическим. (Например, празднование в СССР юбилея выдающегося английского ученого И. Ньютона и создание соответствующей комиссии не в последнюю очередь было связано с диалогом с союзниками во время Второй мировой войны.) Однако это отдельный сюжет.

Закладным камнем в основании нынешнего сектора БАН стала возникшая с нуля в конце 1940-х гг. библиотека Музея М.В. Ломоносова, вошедшего в состав ЛО ИИЕТ.

Сам музей, идея которого возникла еще в 1947 г., был официально открыт 5 января 1949 г. (Ломоносов, 1999: 112–114). В 1953 г. он, как уже говорилось, влился во вновь учрежденное Ленинградское отделение ИИЕТ, в структуре которого и находился 40 лет. Вскоре после открытия музея в нем была сформирована библиотека. Она впервые упомянута в отчете библиотек Ленинградской библиотечной сети за 1952 г. (Архив БАН. Ф. 1 (158).

Оп. 3. Д. 369. Л. 135–137). До этого, в соответствующих отчетах за 1950 и 1951 гг. (Архив БАН. Ф. 1 (158). Оп. 3. Д. 326; Д. 349), речь о ней не идет. Как можно предположить, в то время она еще не была в сфере компетенции БАН.

Новая сетевая библиотека стала централизованно комплектоваться через БАН. Однако для того, чтобы хотя бы немного восполнить утраты, потребовалось ретроспективное комплектование.

Именно путем ретроспективного комплектования в фонд поступили, например, девять томов знаменитого «Архива истории науки и техники», подготовленных сотрудниками ИИИТ под грифом этого института.

Путь этих экземпляров в библиотеку ЛО ИИИТ – весьма выразительная черта истории научных учреждений и деятельности ученых в советскую эпоху. На титульном листе всех этих томов тщательно вычищено или зачеркнуто имя расстрелянного директора ИИИТ и главного редактора «АИИТ» Н.И. Бухарина. Этот цензурный след не случаен в судьбе расформированного книжного собрания. Историко-научная преемственность ИИИТ и ЛО ИИИТ, увы, не означает преемственности библиотечных фондов. Эти тома «АИИТ» попали в библиотеку ЛО ИИИТ не из ИИИТ, а из Обменного фонда БАН. В свою очередь, в БАН интересующий нас комплект был передан из библиотеки Ленинградского отделения ликвидированной в 1936 г. Комакадемии, о которой уже шла речь выше: на них сохранился старый штамп этой библиотеки. Постановлением Президиума АН СССР от 31 марта 1937 г. книжные фонды Ленинградского отделения ФБООН (изначально Ленинградского отделения Коммунистической академии – ЛОКА) в количестве 400 000 ед. хр. были включены в состав БАН, а в июле 1938 г. перевезены в БАН (История Библиотеки, 1964: 395–396). В значительной части книги этой библиотеки как дублетные по отношению к фондам БАН предполагалось использовать в качестве резервных для комплектования специальных академических библиотек (История Библиотеки, 1964: 406). Это обстоятельство и сыграло немаловажную роль для будущей библиотеки ЛО ИИИТ, поскольку с разрывом цепочки, тянущейся от библиотеки ИИИТ, библиотека ЛОКА через резервный фонд БАН в некоторой степени заполнила лакуны. И здесь большую роль сыграла деятельность на посту заведующего библиотекой ЛО ИИИТ Дмитрия Василье-

вича Тюличева (см. о нем: Биографический словарь, 2014: 755), направленная на коррекцию профиля комплектования этой библиотеки и на ретроспективное комплектование историко-научного книжного фонда.

Другим богатым источником ретроспективного комплектования библиотеки ЛО ИИЕТ на раннем этапе, также вполне типичным для БАН (История Библиотеки, 1964: 496), стало частное книжное собрание. Это личная библиотека историка техники В.В. Данилевского (1898–1960) – крупнейшее мемориальное собрание сектора (2,5 тыс. библиотечных единиц), хранящееся неделимым фондом и по сей день востребованное. В своем отчете 1964 г. Д.В. Тюличев рассказал, что в 1962 г. эта библиотека была куплена (Архив БАН. Ф. 1 (158). Оп. 3. Д. 792. Л. 20). Вполне вероятно, что это произошло не без активного участия заведующего.

Упомянем еще одно мемориальное собрание, появившееся в фонде сектора существенно позже, в 1995 г. Это библиотека историка математики А.А. Киселева (1916–1996). Включение этого собрания – своеобразная дань исследованиям в области истории точных наук, проводившимся в ИИИТ в рамках секции истории физики и математики. Оно связано и с работой в ЛО ИИЕТ ученицы А.А. Киселева Е.П. Ожиговой (1923–1993).

Возвращаясь к библиотеке В.В. Данилевского, отметим, что многие издания, входящие в ее состав, также были подготовлены под грифом КИЗ и ИИИТ, то есть, вне всякого сомнения, они имелись в книжном собрании Комиссии, затем «репрессированного института», а в библиотеку их преемника – ЛО ИИЕТ – попали совсем с другой стороны. «Архив истории науки и техники» и целый ряд книг 1930-х гг. из библиотеки В.В. Данилевского (например, отдельные выпуски «Трудов Комиссии по истории знаний» и «Очерков по истории знаний») – это не только редкие и ценные издания. Не в последнюю очередь они – индикатор вынужденного болезненного разрыва в специализированных историко-научных книжных собраниях, связанного с непростыми условиями деятельности советских научных учреждений во второй четверти XX в. Нетрудно предположить, что не будь этого разрыва, интересующий нас фонд был бы богаче. Библиотеки КИЗ и ИИИТ – предшественницы нынешнего сектора, но библиотека ЛО ИИЕТ стала их преемницей только тематически.

Вехами исторического пути нынешнего сектора БАН при СПбФ ИИЕТ, таким образом, является целый ряд академических учреждений. Среди них – не только БАН и собственно ЛО (СПбФ) ИИЕТ, но и КИЗ, и ИИНТ, и ЛОКА, и Музей М.В. Ломоносова. Корпус книжных коллекций, составивших фонд сектора, и его судьба – это отражение сложной истории и взаимопроникновения этих учреждений. На пути последовательного формирования специальной академической библиотеки историко-научной направленности через слияние коллекций-предшественниц возник разлом, связанный с судьбой самих учреждений. Реконструкция этого пути и выявление даже отдельных экземпляров из фондов более ранних библиотек представляется нам важной задачей, которая еще далека от решения. Мы можем обозначить лишь отдельные следы тех библиотек, причем даже не столько по корпусу конкретных единиц хранения, сколько по тематике, а также на основе архивных документов. Уникальность этого фонда заключается не только в наличии, но и в отсутствии определенных книг, а также в структуре позднейших включений в его состав.

Список литературы

Академия наук в решениях Политбюро ЦК РКП(б)–ВКП(б)–КПСС. 1922–1952 / Сост. В.Д. Есаков; Отв. ред. Ю.С. Осипов. М.: РОССПЭН, 2000. 591 с.

Архив истории науки и техники [АИИТ]. Вып. II. Л.: Изд-во АН СССР, 1934. 350 с.

Архив истории науки и техники [АИИТ]. Вып. VIII. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. 482 с.

Библиотека Академии наук СССР. 1728–1929. Краткий исторический очерк и путеводитель. Л.: Изд-во АН СССР, 1929. 116 с.

Биографический словарь сотрудников Библиотеки Российской Академии наук: В 2 кн. / Ред. А.И. Мелуа; Гл. ред. и сост. В.П. Леонов. СПб.: Науч. изд-во «Гуманистика», 2014. 1142 с. (Великая Россия: Российская биографическая энциклопедия. Т. 13; 14).

В.И. Вернадский и Комиссия по истории знаний (К 150-летию со дня рождения В.И. Вернадского). Сборник статей и документов / Отв. ред. Ю.М. Батурин; ред.-сост. В.М. Орёл, Г.И. Смагина. М.; СПб.: Росток, 2013. 608 с.

В Комиссии по истории физико-математических наук Академии наук СССР // Успехи физических наук. 1946. Т. XXX. Вып. 1–2. С. 142–145.

80 лет Институту истории науки и техники. 1932–2012. История института в публикациях журнала «Вопросы истории естествознания и техники» / Общ. ред. В.М. Орла. М.: Изд-во «ТРСофит», 2012. 288 с.

Данченко Т.Н., Карамышева Л.М., Позднякова Г.И., Соколов А.В. Специфика академических библиотек // Научные и технические библиотеки. 1996. № 4. С. 4–13.

Дергилева Т.В. Формирование и развитие информационно-библиотечной системы Российской академии наук (организационно-методический аспект). Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2003. 128 с.

Дмитриев А.Н. Институт истории науки и техники в 1932–1936 гг. (ленинградский период) // Вопросы истории естествознания и техники. 2002. № 1. С. 3–41.

Есаков В.Д. Неосуществленный проект Академии наук // Вестник РАН. 1997. Т. 67. № 12. С. 1129–1139.

Ефимова Е.П. Становление централизованной сети петербургских академических библиотек // Централизованная сеть петербургских академических библиотек: становление и развитие. Сб. ст. / Отв. ред. В.П. Леонов. СПб.: БАН, 1992. С. 8–18.

Жмудь Л.Я. Изучение античной науки в ИИНиТе на фоне 1930-х гг. // Вопросы истории естествознания и техники. 2013. № 3. С. 3–26.

Илизаров С.С. Материалы к историографии истории науки и техники: Хроника. 1917–1988. М.: Наука, 1989. 296 с.

История Библиотеки Академии наук СССР. 1714–1964 / Отв. ред. М.С. Филиппов; коллектив авторов: С.П. Луппов, А.И. Копанев, М.В. Кукушкина, П.В. Соколов, В.Н. Воронов, В.Я. Хватов. М.: Наука, 1964. 600 с.

Кирсанов В.С. Возвратиться к истокам? (заметки об Институте истории науки и техники АН СССР, 1932–1938 гг.) // Вопросы истории естествознания и техники. 1994. № 1. С. 3–19.

Колчинский Э.И. Историко-научное сообщество в Ленинграде – Санкт-Петербурге в 1950–2010 годы: люди, традиции, свершения (К 60-летию Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН) / Ред. С.И. Зенкевич, В.Г. Смирнов. СПб.: Нестор-История, 2013а. 448 с.

Колчинский Э.И. История биологии в Санкт-Петербурге: истоки, традиции и новации // Историко-биологические исследования. 2013б. Т. 5. № 3. С. 9–42.

Колчинский Э.И. «Принцип основателя» и история Ленинградского отделения – Санкт-Петербургского филиала ИИЕТ РАН (1953–2013): традиции и поиски, люди и свершения // Вопросы истории естествознания и техники. 2013в. № 3. С. 44–96.

Кольцов А.В. Как писалась «История Академии наук СССР» // Вопросы истории естествознания и техники. 1999. № 3. С. 146–157.

Комиссия по истории знаний. 1921–1932. Из истории организации историко-научных исследований в Академии наук. Сборник документов / Сост. В.М. Орёл, Г.И. Смагина. СПб.: Наука, 2003. 768 с.

Копанев А.И. Зарождение сети филиальных библиотек Академии наук СССР // 250 лет Библиотеке Академии наук СССР. Сборник докладов юбилейной научной конференции 25–26 ноября 1964 г. / Отв. ред. М.С. Филиппов. М.; Л.: Наука, 1965. С. 285–295.

Кривоносов Ю.И. Институт истории науки и техники: тридцатые – громовые, роковые... // Вопросы истории естествознания и техники. 2002. № 1. С. 42–75.

Ломоносов: Краткий энциклопедический словарь / Ред.-сост. Э.П. Карпеев. СПб.: Наука, 1999. 259 с.

Моисеева А.А. Библиотека Академии наук СССР как центр сети академических библиотек // 250 лет Библиотеке Академии наук СССР. Сборник докладов юбилейной научной конференции 25–26 ноября 1964 г. / Отв. ред. М.С. Филиппов. М.; Л.: Наука, 1965. С. 64–77.

Отчет о деятельности Академии наук СССР за 1930 год. Л.: Изд-во АН СССР, 1931. 279 с.

Платонов С.Ф. Библиотечное дело // Академия наук Союза Советских Социалистических республик за десять лет. 1917–1927 / Ред. А.Е. Ферсман. Л.: Изд-во АН СССР, 1927. С. 188–200.

Тункина И.В. К истории сборника «Русская наука» // Комиссия по истории знаний. 1921–1932. Из истории организации историко-научных исследований в Академии наук. Сборник документов / Сост. В.М. Орёл, Г.И. Смагина. СПб.: Наука, 2003. С. 637–659.

Чумакова Т.В. Комиссия по истории Академии наук (1938–1953 гг.) // Комиссии Академии наук в XVIII–XX веках. Исторические очерки / Отв. ред. Ю.М. Батулин; ред.-сост. Г.И. Смагина, Э.А. Тропп. СПб.: Нестор-История, 2013. С. 512–529.

**TO THE HISTORY OF LIBRARY COLLECTIONS: THE RASL SECTOR
OF THE ST. PETERSBURG BRANCH OF THE INSTITUTE
FOR THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

Svetlana I. Zenkevich

PhD in Philology, Scientific researcher

Russian Academy of Science Library (RASL)

St. Petersburg, Russia

s.zenkevich@gmail.com

The paper based on archival materials traces the destiny of a library collection specialized in the history of science. The collection was founded in 1927 by the member of RAS V.I. Vernadsky, who was the chief of the Commission on the History of Science. The new library was soon incorporated into a centralized academic library network. In 1932 the successor of the Commission – the Institute for the History of Science and Technology – inherited its library. In the Institute the book collection has grown very fast, but when in 1936 the Institute was moved to Moscow, the library went with it and so was lost for Leningrad. The current library of the St. Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology had to start from the scratch in the late 1940s. To eliminate some lacunae it was exposed to a retrospective acquisition allowed to fill some important lacunae; the acquisition of several memorial book collections served the same purpose.

Keywords: Russian Academy of Science Library (RASL), Commission on the History of Science, St. Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology, memorial book collection, acquisition, V.I. Vernadsky

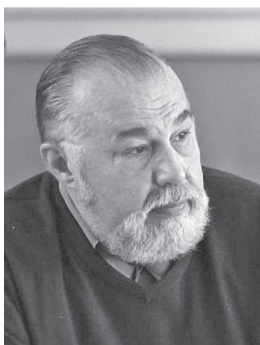
УДК 001.83+94(47)+061.22

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОСОПОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТАВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ФИЛОСОФСКОГО ОБЩЕСТВА (1897–1923)



Елена Федоровна Синельникова

кандидат исторических наук,
ученый секретарь Санкт-Петербургского
филиала Института истории естествознания
и техники им. С.И. Вавилова РАН;
Санкт-Петербург, Россия
sinelnikova-elena@yandex.ru



Владимир Семенович Соболев

доктор исторических наук,
заведующий сектором истории Академии наук
и научных учреждений Санкт-Петербургского
филиала Института истории естествознания
и техники им. С.И. Вавилова РАН;
Санкт-Петербург, Россия
vlad_history@mail.ru

Научные общества в России занимали важное место в системе организации научных исследований, они также являлись весьма существенным фактором институционализации науки. Санкт-Петербургское философское общество было создано при Императорском Санкт-Петербургском университете в 1897 г. Оно объединило лучшие интеллектуальные силы столицы Российской империи. В его состав входили не только известные представители философской мысли, но и выдающиеся ученые – предста-

вители других наук. В настоящей статье на основе просопографического метода исследуются ученые, жившие и работающие на переломе эпох, объединенные в составе данного научного общества.

Приведенный материал позволяет сделать вывод о том, что Санкт-Петербургское философское общество было значимым явлением в истории отечественной науки, а проведенный просопографический анализ показывает высочайший интеллектуальный потенциал и профессионализм его состава. К сожалению, т. к. время деятельности общества совпало с одним из самых драматических периодов отечественной истории – периодом войн и революций, социальных, политических и экономических потрясений, в полной мере не удалось реализовать интеллектуальный и профессиональный потенциал Философского общества.

Ключевые слова: история науки, социология науки, просопография, Санкт-Петербургское философское общество, история философии, общественные организации, научные общества

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта № 17-33-00003-ОГН.

Одним из актуальных направлений социолого-наукоеведческих исследований является изучение состояния и динамики научного сообщества. Для этого, в частности, используется просопографический метод, который позволяет на основе обобщения и анализа данных по отдельным, частным вопросам создать коллективную биографию изучаемой социальной группы, определить особенности ее развития. Просопографический метод с успехом применялся в последние годы для исследования некоторых групп ученых (Лягушкин, Вишленкова, 2013; Ростовцев, Сидорчук, 2016а, 2016б). В настоящей статье, предпринята попытка воссоздать коллективную биографию состава Санкт-Петербургского философского общества, осуществлявшего свою деятельность на рубеже двух веков (1897–1923).

Научные общества в России занимали важное место в системе организации научных исследований, кроме того они являлись весьма существенным фактором институционализации науки. Первое специализированное научное философское общество появилось в России в 1897 г. при Императорском Санкт-Петербургском университете. Оно объединяло целый ряд замечательных ученых – представителей интеллектуальной элиты столицы Российской

империи. В его состав входили не только известные представители философской мысли: А.И. Введенский, В.С. Соловьев, Э.Л. Радлов, Н.Г. Дебольский, М.И. Каринский, М.В. Безобразова, Н.А. Бердяев, Н.А. Булгаков и др., но и выдающиеся ученые – представители других наук: В.М. Бехтерев, И.П. Бородин, А.С. Фаминцын, С.Ф. Платонов, А.С. Лаппо-Данилевский, С.А. Жебелёв, М.И. Туган-Барановский, Н.И. Кареев, А.Ф. Кони, О.Д. Хвольсон и др. К сожалению, время деятельности Санкт-Петербургского философского общества совпало с драматическим периодом в истории нашей страны: временем войн и революций, политических, социальных и экономических потрясений. Все это не позволило в полной мере реализовать интеллектуальный и профессиональный потенциал данного научного общества, достичь определенные его учредителями цели и решить все поставленные задачи.

Главными источниками нашего исследования стали списки членов общества, опубликованные в 1900, 1903, 1906 и 1912 гг. (Список, 1900, 1903, 1906, 1912), справочные издания, а также архивные материалы. Совокупность привлеченных источников и извлеченные из них сведения позволили нам выявить, проанализировать и установить ряд важных характерных черт и особенностей состава Философского общества.

Приведем данные о динамике общей численности общества:

Таблица 1. Общая численность Философского общества

Датировка сведений	5 ноября 1900 г.	6 февраля 1903 г.	25 февраля 1906 г.	20 марта 1912 г.	1921 г.
Всего членов	185	218	226	190	≈ 148

Здесь следует дать некоторые пояснения относительно численности общества в 1921 г. Сложность этого вопроса состоит в том, что Философское общество в период после Февральской революции и до начала 1921 г. не функционировало. После возобновления деятельности и вплоть до закрытия общества в 1923 г. новый список членов не публиковался. К сожалению, пока не удалось выявить никаких сведений и в архивных фондах.

В связи с этим, на наш взгляд, пока единственным достоверным источником для установления послереволюционного состава

членов Философского общества является экземпляр списка членов общества 1912 года, хранящийся в Российской национальной библиотеке. Всего в нем значатся 190 членов. Однако из него вычеркнуты 54 фамилии, причем напротив некоторых из них стоят пометки: «умер» или «убит». Это отражает масштабы утрат среди ученых в период революции и Гражданской войны. Вероятно, фамилии некоторых ученых были вычеркнуты из списка и по другим причинам (эмиграция, смена места жительства внутри России и др.).

Судя по почерку, пометки внесены в список Эрнестом Львовичем Радловым – товарищем председателя общества, который после Октябрьской революции возглавлял Публичную библиотеку. Именно в помещениях библиотеки в 1921–1922 гг. проходили заседания общества. У нас есть основания предположить, что Э.Л. Радлов провел ревизию личного состава общества перед возобновлением его деятельности. В процессе самого тщательного изучения текста упомянутого списка членов от 1912 г., нам удалось установить одно довольно сложное обстоятельство. Теперь можно со всей ответственностью сказать, что в момент проведения «ревизии» списка Э.Л. Радлов имел сведения далеко не обо всех утратах, которые понесло общество за годы лихолетий. По нашим подсчетам Э.Л. Радлов оставил в списке «живых» еще 13 членов. Однако, увы, их к моменту «ревизии» в «живых» не было. Таким образом, общие утраты общества составили 57 человек (т.е. 54+13 членов).

Кроме того, изменения в численности состава общества произошли после его возрождения и начал деятельности в 1921 г. Возрожденное общество пополнилось новыми членами. Сведения о них содержатся в очерке истории Философского общества, подготовленном в июне 1922 г. Ксенией Михайловной Милорадович. По ее данным, действительными членами общества стали 25 человек: Ю.Н. Данзас, К.М. Милорадович, Н.И. Лазарский, В.В. Леонтьев, М.Н. Маржецкий, И.Я. Колубовский, В.С. Иоф, А.А. Франковский, Ф.К. Андреев, Беляев, С.С. Зусман, Л.Л. Спасский, Б.В. Казанский, Л.С. Берг, В.Э. Сеземан, В.В. Срезневский, П.А. Остановков, И.С. Геллер, В.Ф. Пищулин, А.А. Кроленко, В.В. Болдырев, О.М. Котельникова, М.И. Тубянский, академик В.И. Вернадский, Н.М. Козлов (Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Р. IV. Оп. 1–1922. Д. 875. Л. 11).

Результаты проведенного нами анализа источников позволяют сделать обоснованный вывод о том, что примерная численность Философского общества в 1921 г. составляла 148 человек.

Весьма показательными представляются приведенные данные о динамике общей численности членов общества. Так, его состав достиг к 1903 г. 218 человек, т. е. увеличился по сравнению с 1900 г. на 17,8%. Еще на 3,6% численность членов общества увеличилась в течение следующих трех лет, так что в 1906 г. в обществе состояли 226 человек. Эти изменения в численности членов Философского общества являются следствием активности научной среды, им создания в России революционной ситуации. Отметим, что максимальной численность общества стала в годы начала социально-политической трансформации российской жизни в период Первой русской революции, а в дальнейшем количество членов только снижалось. Любопытно, что в годы политической реакции численность общества уменьшилась на 16%, составив в 1912 г. 190 человек. Самое значительное сокращение численности произошло в результате совокупности причин, вызванных тяжелым периодом революции и Гражданской войны. К 1922 г. численность сократилась еще на 22%.

В своей работе мы пытались также исследовать характер изменений, происходивших в качественном составе общества, т.е. по различным категориям членства в нем.

Согласно § 5 устава Философское общество состояло «из почетных, действительных членов и членов сореволюционеров» (Устав, 1897: 3), кроме того в списках присутствует еще одна категория — члены-учредители, которая первоначально насчитывала 74 основателя общества. Почетными членами становились «знаменитые русские и иностранные ученые, а также лица, содействующие развитию и успехам философских наук или оказавшие значительные услуги обществу» (Устав, 1897: 3). Ими в разные годы являлись выдающиеся представители мировой философской науки: Вильгельм Виндельбанд, Герман Коген, Куно Фишер, Шарль Ренувье, Герберт Спенсер и др.

В действительные члены, согласно § 7 устава, избирались «лица, содействующие своему деятельностью целям общества» (Устав, 1897: 4). По решению общего собрания 17 февраля 1898 г. в эту формулировку были внесены некоторые изменения: дей-

ствительными членами могли становиться «преподаватели наук в высших учебных заведениях, преподаватели логики, психологии, истории, философии и педагогики в средних учебных заведениях, и лица, имеющие печатные научные труды, соприкасающиеся с философией, или переводы специальных философских сочинений для исполнения» (Приложение, 1900: 29). Таким образом, требования к кандидатам в действительные члены организации были повышены, что должно было бы способствовать повышению научного и профессионального уровня общества.

В члены-соревнователи принимали тех, кто «интересовался философскими вопросами» и мог бы содействовать деятельности общества материальными средствами (Устав, 1897: 4), т. е. возможность стать частью актива Философского общества получали и люди образованные и состоятельные, но профессионально не связанные с философией или другой наукой.

Таблица 2. Численность по категориям членства

Датировка сведений	Всего членов	Почетные члены	Члены-учредители	Действительные члены	Члены-соревнователи
5 ноября 1900 г.	185	4	74	73	34
6 февраля 1903 г.	218	8	70	95	45
25 февраля 1906 г.	226	6	64	110	46
20 марта 1912 г.	190	8	40	115	27
1921 г.	≈ 148	2	23	105	18

Данные, приведенные в этой таблице, свидетельствуют о том, что несмотря на некоторое снижение общего количества членов общества в годы политической реакции в России, численность действительных членов после 1900 г. имела устойчивую тенденцию возрастания, что свидетельствует о достаточной стабильности процесса развития Философского общества. Правда, одновременно данное обстоятельство позволяет нам предположить, что постепенно могли снижаться требования к желающим стать членами общества.

В свою очередь численность членов-соревнователей постепенно росла до 1906 г., а затем стала заметно сокращаться. Полагаем, что это было обусловлено общим снижением общественной активности в стране, вызванной поражением революции 1905 года и наступлением реакции.

По вполне понятным, естественным причинам наблюдалось сокращение числа членов-учредителей общества.

На основании выявленного фактического материала нами был проведен анализ возрастного состава и его изменения за годы существования общества. Приводим ниже результаты этого анализа.

Таблица 3. Средний возраст членов Философского общества

Год	Все	Почетные члены	Члены-учредители	Действительные члены	Члены-соревнователи
1900 г.	44	68	47	41	32
1903 г.	46	76	51	41	38
1906 г.	44	76	50	43	28
1912 г.	48	65	56	44	41
1921 г.	51	66	61	48	46

Как следует из приведенных данных, средний возраст членов Философского общества был относительно невысоким, он не превышал 51 года. Наиболее молодой по составу была группа членов-соревнователей, это вполне объяснимо фактором пониженных требований для получения этого статуса, что давало возможность молодым образованным людям принимать активное участие в работе Философского общества. Значительные возрастные колебания наблюдались в составе почетных членов, что было связано с включением в их число высоковозрастных крупных иностранных ученых.

Весьма интересно посмотреть на Философское общество с точки зрения профессиональной принадлежности его членов. Дело в том, что с самого начала в основу деятельности этого научного общества был заложен принцип междисциплинарности. На собраниях общества неоднократно отмечалось, что оно, «широко открывшее свои двери» для ученых различных специальностей, «приносит много пользы в деле объединения философии и естествознания, философии и других наук» (Протоколы, 1899: 95).

Действительно, в обществе были представители гуманитарных и технических наук, естествознания, инженерной мысли, медицины, писатели и журналисты, а также государственные и общественные деятели. Наиболее многочисленной являлась группа ученых, в числе которых преобладали представители философской мысли. Результаты анализа материалов о профессиональном составе общества приводятся ниже.

Таблица 4. Профессиональный состав Философского общества

Профессиональная специализация	1900 г.	1903 г.	1906 г.	1912 г.	1921 г.
Философ	24	26	20	25	18
Писатель	17	11	11	12	6
Филолог	18	5	13	7	7
Правовед	4	4	2	2	2
Ботаник	4	2	3	2	1
Химик	4	4	4	1	2
Физиолог	3	13	4	4	3
Физик	4	3	2	2	1
Литературовед	8	8	7	5	4
Экономист	3	3	6	6	2
Юрист	12	13	15	10	6
Историк	11	11	14	13	10
Психолог	3	3	4	5	5
Математик	8	7	8	6	4
Военный	8	7	6	1	1
Врач	9	11	10	7	3
Инженер	2	3	3	3	3
Богослов	4	9	5	9	8
Переводчик	4	8	9	7	5
Общественный/ государственный деятель	8	13	8	10	5
Востоковед	5	5	6	3	3
Музыковед	3	2	3	1	1

Журналист	2	3	3	2	2
Педагог	3	4	3	3	4
Географ	1	1	1	0	0
Зоолог	2	3	3	0	1
Искусствовед	0	1	1	0	0
Библиотекарь	0	0	1	1	3

Считаем крайне важным отметить, что в состав Философского общества входили значительное число академиков Санкт-Петербургской (позднее Российской) академии наук. Так, в 1900 г. членами общества являлись 14 академиков, в 1903 – 12, в 1906 – 11, в 1912 – 6, а в 1921 г. – 4 академика. В данном случае наблюдается тенденция заметного сокращения количества академиков в составе Философского общества. Можно предположить, что данное явление стало результатом процесса дальнейшей институционализации науки в России, создания новых научных учреждений и организаций, в том числе и специализированных научных обществ.

Кроме того, в обществе состояли 7 ректоров Санкт-Петербургского университета, которые возглавляли это престижное учебное заведение в разные годы. Присутствие академиков и ректоров в составе Философского общества повышало авторитет и значимость этой организации в социально-культурном пространстве России.

Позволим себе сказать несколько слов об известных деятелях российской культуры, которые являлись членами Философского общества. Лев Николаевич Толстой, например, являлся его почетным членом. Сергей Дмитриевич Мережковский был действительным членом общества с 1903 г. Петр Дмитриевич Боборыкин входил в число учредителей Философского общества. Следует упомянуть и члена-соревнователя Марию Николаевну Стоюнину – основательницу и директора известной женской гимназии Петербурга. В состав общества входили и выдающиеся государственные деятели, в частности, Николай Павлович Раев, один из учредителей организации, являлся обер-прокурором Святейшего Синода.

В процессе нашей работы нам удалось обобщить и проанализировать данные о гендерном составе Философского общества. На наш взгляд, полученные результаты представляют значительный интерес для истории отчетственной культуры и науки.

Таблица 5. Гендерный состав Философского общества

Датировка сведений	Всего членов	Общее количество женщин (%)	Число женщин и мужчин по категориям:					
			Члены-учредители		Действительные члены		Члены-соревнователи	
			м	ж	м	ж	м	ж
5 ноября 1900 г.	185	28 (15,1)	69	5	66	7	18	16
6 февраля 1903 г.	218	37 (16,9)	65	5	81	14	27	18
25 февраля 1906 г.	226	37 (16,3)	60	4	92	18	31	15
20 марта 1912 г.	190	36 (19,9)	37	3	96	19	13	14
1921 г.	≈ 148	29 (19,6)	22	1	87	18	8	10

Приведенные выше данные свидетельствуют, что в среднем женщины составляли 17% от общего состава Философского общества. Это показывает, что уровень социальной и общественной активности женщин в образованных слоях столицы был достаточно высок. В начале XX в. ускорился процесс эмансипации женщин в России, и вопросы участия женщин в деятельности общественных организаций, особенно научных обществ, имели важное социально-политическое значение, были весьма актуальными.

Примечательным было и то, что женщины входили даже в число членов-учредителей Философского общества, а участие женщин в заседаниях, в обсуждениях докладов на собраниях общества, было созвучно культурным запросам того времени.

Следует отметить, что большинство женщин – членов Философского общества являлись выпускницами Высших женских (Бестужевских) курсов (ВЖК), открытых в 1878 г. В 1910 г. Государственный Совет России признал их высшим учебным заведением с объемом преподавания, равным университету. Важно, что все философские дисциплины на курсах в разные годы преподавали члены Философского общества: В.И. Введенский, Э.Л. Радлов, В.С. Соловьев, И.И. Лапшин, Н.О. Лосский, С.Л. Франк и др.

В связи с 25-летним юбилеем ВЖК, отмечавшимся в 1903 г., Философским обществом был подготовлен специальный поздрави-

тельный адрес, в котором говорилось следующее: «эта знаменитая годовщина не только является праздником общерусского просвещения, но имеет еще ближайшее отношение к собственной жизни и деятельности Философского общества <...> Давно назревшая потребность в расширении нашей небогатой философской литературы находит живой отклик в их среде, и целый ряд русских трудов в области философских наук, не только переводных, но и оригинальных, в том числе и собственные труды Философского общества, украшены именами питомцев ВЖК» (Празднование, 1904: 54). Достаточно упомянуть здесь имена выпускниц ВЖК, действительных членов Философского общества, Зинаиды Константиновны Столицы (1879–1956) и Веры Акинфиевны Волкович (1873–1962), которые опубликовали ряд научных работ, в том числе, и на философские темы (Волкович, 1910, 1916; Столица, 1908, 1916).

Нельзя не сказать и о том, что в составе Философского общества были и выпускницы заграничных университетов. В частности, у основания общества стояла Мария Владимировна Безобразова (1857–1914) – первая в России женщина – доктор философии, выпускница Лейпцигского университета; она два семестра слушала лекции в Цюрихском университете, а в 1891 г. получила докторскую степень по философии в Бернском университете за диссертацию, посвященную истории русской философии (Ванчугов, 2014: 7).

Действительным членом Философского общества с 1901 г. была и одна из первых в России женщин, получивших ученую степень за рубежом, доктор математики, философии и минералогии Елизавета Федоровна Литвинова (1845–1919). Она окончила Мариинскую женскую гимназию в Петербурге, много занималась самообразованием. После смерти мужа в 1872 г. уехала в Цюрих, где обучалась на математическом факультете университета. В 1878 г. защитила в Бернском университете докторскую диссертацию (Ванчугов, 2009: 108–109).

Врач-психиатр, ученица знаменитого профессора Шарко, под руководством которого она защитила диссертацию, Надежда Кузьминична Скворцова-Михайловская (1852–1938) также являлась действительным членом Философского общества. Она прошла обучение в *Ecole de médecine* (Медицинский факультет Сорбонны) в Париже, куда поступила в 1873 г.

Приведенный фактический материал позволяет сделать вывод, что Философское общество являлось для своего времени одной из передовых, прогрессивных организаций в отечественной науке, важным фактором процесса эмансипации женщин в России.

Совершенно неожиданные результаты дал наш анализ состава Философского общества по родовому / семейному признаку. За годы существования общества его членами являлись представители шестнадцати семей:

1. Каринский М.И. (отец), Каринский В.М. (сын), Каринская Н.М. (дочь).
2. Бекетов А.Н. и Бекетов Н.Н. – братья.
3. Крогиус А.А. и Крогиус Е.Г. – муж и жена.
4. Платонов С.Ф. и Платонова Н.Н. – муж и жена.
5. Петровский В.В. (муж), Петровская Е.И. (жена), Петровская В.В. (их дочь).
6. Гримм Д.Д. и Гримм Э.Д. – братья.
7. Козлов А.А. (отец), Алексеев С.А. (сын), Колубовская Н.А. (дочь), Колубовский Я.Н. (зять, муж Н.А. Колубовской).
8. Пашков А.В. и Пашкова А.Г. (муж и жена).
9. Успенский В.В. и Успенский В.В. – отец и сын.
10. Венгеров С.А. и Венгерова – брат и сестра.
11. Кистяковский Б.А. и Кистяковский В.А. – братья.
12. Философова А.Л. и Филосов Д.В. – мать и сын.
13. Стоюнина М.Н. (мать), Стоюнина (Лосская) Л.В. (дочь), Лосский Н.О. (зять, муж Стоюниной Л.В.).
14. Вальденберг В.Э. и Вальденберг Н.К. – муж и жена.
15. Аникеева Н.П. и Аникеев П.П. – сестра и брат.
16. Васильев А.В. и Васильев А.В. – братья.

Безусловно, установленный нами данный феномен семейственности в составе Философского общества настоятельно требует и объяснений и оценки. Наши усилия в этом плане увенчались пока несколькими не самыми убедительными предположениями: принадлежность к Философскому обществу являлась семейной гордостью и традицией; принадлежность к обществу была проявлением активной гражданской и семейной позиции; это было реальным вкладом в решение проблемы эмансипации женщин в России; и, наконец, это было одним из проявлений наследственности. Мы осознаем необходимость продолжения изучения и осмысления данного социального явления.

В 1917 г. Россия вступила в период социально-политических и экономических потрясений. Наука при новой советской власти оказалась в тяжелом положении: огромные человеческие потери, разрушение инфраструктуры, отсутствие нормальных материальных условий для ведения научной работы, были утрачены международные связи, отсутствовал обмен научной литературой даже внутри страны, имело место неприятие режима пролетарской диктатуры большинством ученых. Все это, безусловно, повлияло и на жизнеспособность научных обществ.

Большевики, пришедшие к власти, не стали ликвидировать или запрещать деятельность многочисленных дореволюционных обществ и союзов, однако тяжелое положение в стране послужило поводом к приостановке работы Антропологического общества при Петроградском университете, Петроградских одонтологического и отоларингологического обществ и др. Также Философское общество при Петроградском университете временно перестало функционировать.

Другие же научные общества, не надеявшиеся на возможность возобновления работы в будущем, постановили прекратить свое существование, т.е. самороспустились, среди них Юридическое общество при Петроградском университете, Российское общество ревнителей истории и т.д.

Окончание Гражданской войны и переход к новой экономической политике обусловили повышение активности общественной жизни в стране. Первое, после почти четырехлетнего перерыва, собрание Философского общества состоялось 27 февраля 1921 г. (СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1–1922. Д. 875. Л. 11). Как уже отмечалось, состав организации значительно сократился по нескольким причинам: одни погибли от голода и болезней в годы Гражданской войны, другие эмигрировали, третьи уехали из Петрограда в провинцию.

По-разному сложились судьбы членов Философского общества после Октябрьской революции. Действительный член общества, государственный и общественный деятель Афанасий Васильевич Васильев вынужден был эмигрировать. Эта же участь постигла писательницу Зинаиду Афанасьевну Венгерovu. Александр Львович Погодин – историк и филолог-славист, эмигрировал в годы Гражданской войны и впоследствии стал профессором Белградского

университета. Член-учредитель общества, филолог Федор Александрович Браун в 1920 г. был командирован большевистским правительством в Германию и в Россию не вернулся, обосновавшись в Праге.

Востоковед Алексей Матвеевич Позднеев в 1918 г., уволившись из Наркомпроса, до конца жизни работал в Астраханской и Ставропольской губернии, изучая калмыков.

Семен Людвович Франк сначала преподавал в Саратове, потом в Москве, а затем в 1922 г. вместе с И.И. Лапшиным, Н.О. Лосским, Д.Ф. Селивановым, Л.П. Карсавиным, В.Э. Сеземаном и др. оказался пассажиром одного из двух «философских пароходов».

Репрессий внутри страны, направленных против научной интеллигенции, не удалось избежать и Владимиру Михайловичу Каринскому, Сергею Алексеевичу Алексееву и др.

Деятельность Философского общества фактически прекратилась после высылки его активных членов за границу осенью 1922 г. В общей атмосфере недоверия к научной интеллигенции, к так называемым «старым спецам», оставшиеся руководители Философского общества опасались привлечь к себе нежелательное внимание со стороны власти, поэтому общество перестало вести какую-либо деятельность. Однако официально о прекращении работы общества было объявлено 3 мая 1923 г. в циркуляре, адресованном в Петроградский университет (Отдел рукописей Российской национальной библиотеки (ОР РНБ). Ф. 626. Оп. 1. Д. 100. Л. 1). Циркуляр был подписан заведующим Петроградским управлением научных учреждений Академического центра М.П. Кристи и заведующим отделом Научных учреждений Я.Н. Гессеном. Сообщалось, что «ввиду неполучения до настоящего времени уведомления о перерегистрации, Философское общество при Университете исключается из числа обществ, состоящих в ведении названного Управления» (Там же). На деле это означало закрытие общества, и основной формальной причиной являлось – «не прохождение перерегистрации».

В заключение сделаем вывод о том, что Санкт-Петербургское философское общество было значимым явлением в истории отечественной науки, а проведенный просопографический анализ показывает высокий интеллектуальный потенциал и профессионализм его состава. Полагаем, что именно данные обстоятельства

послужили гарантией успешной деятельности Философского общества, достижения отдельных выбранных целей и решения ряда поставленных задач.

Список литературы

Ванчугов В.В. Женщины в философии (из истории философии в России): Монография. М., 2009. 198 с.

Ванчугов В.В. М.В. Безобразова – женщина философ, этик и историк русской философии // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2014. № 3. С. 6–15.

Волкович В.А. Введение в психологию наций // Журнал Министерства народного просвещения. 1916. № 6. С. 127–144.

Волкович В.А. Друг человечества Н.И. Пирогов (к столетию со дня рождения, 1810–1910). СПб., 1910. 112 с.

Лягушкин И.А., Вишленкова Е.А. Профессиональная самоорганизация русских ученых (опыт просопографического анализа зоологической секции на съездах русских естествоиспытателей и врачей второй половины XIX – начала XX века) // История и историческая память. 2013. № 7–8. С. 172–188.

Празднование двадцатипятилетия Санкт-Петербургских Высших женских курсов. СПб., 1904. 120 с.

Приложение // Список членов Философского общества при Императорском С.-Петербургском университете. СПб., 1900. С. 29–32.

Протоколы общих собраний Философского общества, состоящего при Императорском Санкт-Петербургском университете. 1897 и 1898 гг. // Вопросы философии и психологии. 1899. Кн. 46. С. 87–111.

Ростовцев Е.А., Сидорчук И.В. Изгнанники «советского» университета: опыт коллективного портрета преподавательской эмиграции Петрограда // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Серия 2. 2016а. Вып. 1. С. 64–75.

Ростовцев Е.А., Сидорчук И.В. Кафедра философии Петроградского университета (1819–1917): коллективный портрет // Философские науки. 2016б. № 3. С. 135–147.

Список Философского общества при Императорском С.-Петербургском университете. СПб., 1900. 32 с.

Список Философского общества при Императорском С.-Петербургском университете. СПб., 1903. 32 с.

Список Философского общества при Императорском С.-Петербургском университете. СПб., 1906. 32 с.

Список Философского общества при Императорском С.-Петербургском университете. СПб., 1912. 32 с.

Столица З.К. Здоровый эгоизм. Пг., М., 1916. 10 с.

Столица З.К. Очерк по философии идеализма. СПб., 1908. 96 с.

Устав Философского общества при Санкт-Петербургском университете. СПб., 1897. 8 с.

**RESULTS OF THE PROSPOPOGRAPHIC RESEARCH
OF THE SAINT-PETERSBURG PHILOSOPHICAL SOCIETY
COMPOSITION (1897–1923)**

Elena F. Sinelnikova

PhD in History, Academic secretary

S.I. Vavilov Institute for the History of Science

and Technology, RAS, St. Petersburg Branch

St. Petersburg, Russia

sinelnikova-elena@yandex.ru

Vladimir S. Sobolev

Dr. of History, Head of History of the Academy of Sciences

and research institutions Division of Academic secretary

S.I. Vavilov Institute for the History of Science

and Technology, RAS, St. Petersburg Branch

St. Petersburg, Russia

vlad_history@mail.ru

Scientific societies in Russia occupied an important place in the system of organizing scientific research. They were also a very significant factor in the institutionalization of science. The St. Petersburg Philosophical Society was established at the Imperial St. Petersburg University in 1897. It united the best intellectual forces of the capital of the Russian Empire. It consisted of not only well-known representatives of philosophy, but also outstanding scientists and scholars. In the article, on the basis of the prosopographic method, the authors examined lives of scientists and scholars who lived and work at the turn of the ages, united in the structure of the The St. Petersburg Philosophical Society.

The research results show that the St. Petersburg Philosophical Society was a significant phenomenon in the history of Russian science; also the conducted prosopographical analysis reveals the highest intellectual potential and professionalism of its composition. Unfortunately, because the society was functioning during one of the most dramatic periods of national history – the period of wars and revolutions, social, political and economic upheavals,

the intellectual and professional potential of the Philosophical Society was not fully realized.

Keywords: history of science, sociology of science, prosopography, the St. Petersburg Philosophical Society, history of philosophy, public organizations, scientific societies

УДК 001.83(47+517.3)

**«НЕОБХОДИМО ГОТОВИТЬ СОЗДАНИЕ В СТРАНЕ
АКАДЕМИИ НАУК»:
ПЕРВЫЙ ОФИЦИАЛЬНЫЙ ВИЗИТ ДЕЛЕГАЦИИ
МОНГОЛЬСКИХ УЧЕНЫХ В АКАДЕМИЮ НАУК СССР
(НОЯБРЬ 1960 г.)**



Татьяна Ивановна Юсупова
доктор исторических наук,
ведущий научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала Института
истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН;
Санкт-Петербург, Россия
ti-yusupova@mail.ru

В статье рассмотрены подробности подготовки первого официального визита делегации Комитета наук МНР в Академию наук СССР, его цели, задачи, содержание проведенных встреч и особенности заключенного Договора о сотрудничестве между Комитетом науки МНР и Академией наук СССР. Показано, что этот визит имел важное значение для создания Академии наук Монголии. В ходе визита монгольская делегация познакомилась с организацией работы Президиума Академии наук СССР, с принципами формирования плана научно-исследовательских работ, контроля за их выполнением и другими вопросами руководства наукой в СССР.

Ключевые слова: Комитет наук Монголии, Академия наук СССР, научное сотрудничество, официальный визит, договор о сотрудничестве

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта № 16-03-00475а.

Ученый секретарь Ученого комитета Монголии (Судар бичгийн хүрээлэн) Ц.Ж. Жамцарано (1881–1942), представляя в 1924 г.

программу развития первого монгольского научного учреждения, писал: «Современный Учком, при дальнейшем развитии, преобразуется в национальную Академию наук и художеств». Но путь к этому преобразованию оказался достаточно долгим в силу ряда объективных причин развития монгольского государства в целом и научного сообщества страны в частности (отсутствие исследовательских институтов, национальных научных кадров высокой квалификации и др.).

Значительное развитие научных институтов в Монголии произошло к середине 1950-х гг. Именно в этот период при высшем научном учреждении страны – Комитете наук (так с 1930 г. стал называться Ученый комитет) – были организованы первые четыре научно-исследовательских института (животноводства, общественных наук, естественных наук, медицинских наук). Однако усиление научно-исследовательской деятельности Комитета наук было замедлено преобразованием его в Комитет науки и высшего образования. Таким образом, на Комитет наук были возложены двойные функции: проведение научных исследований и руководство системой высшего образования страны. В его состав вошли монгольские, еще, правда, немногочисленные вузы (Монгольский государственный университет (МонГУ), Педагогический, Медицинский, Экономический институты).

Негативные результаты такого объединения отметил советский ботаник А.А. Юнатов (1909–1967), который был командирован в Комитет наук в 1960 г. «Это решение, – писал он в своем отчете о пребывании в Монголии, – продиктованное необходимостью улучшить постановку высшего образования в МНР, конечно, положительно сказалось на учебном процессе, но, однако, при общем недостатке профессорско-преподавательского состава привело к значительному сокращению научных исследований», поскольку научные сотрудники оказались чрезмерно загружены преподавательской работой (Архив РАН. Ф. 681. Оп. 3. Д. 196. Л. 49–50).

В январе 1960 г. вопрос о развитии науки в Монголии был рассмотрен в ЦК МНРП. Результатом проверки стало специальное постановление о работе Комитета наук и высшего образования. Монгольское партийное руководство констатировало, что научно-исследовательская деятельность является «отстающим участком», и перед научным сообществом была поставлена задача улучшения

организации научно-исследовательской деятельности для повышения ее результативности (Архив РАН. Ф. 681. Оп. 3. Д. 196. Л. 66–67).

В качестве одного из важнейших условий преодоления выявленных недостатков Комитет наук высказал необходимость укрепления научного сотрудничества с Академией наук СССР, взаимодействие с которой в послевоенные годы значительно ослабло. С этой целью в мае 1960 г. председатель Комитета наук Б. Лхамсурен¹ направил президенту Академии наук А.Н. Несмеянову (1899–1980) письмо, в котором отметил, что развитие науки в Монголии проходило при поддержке и помощи советских ученых. Монгольские исследователи уверены, писал Б. Лхамсурен, что и в данный момент справиться с поставленными перед ними задачами по дальнейшему развитию науки в стране они смогут, только опираясь на «братскую помощь Академии наук и советских ученых» (Архив РАН. Ф. 681. Оп. 1–1960. Д. 846. Л. 129–130). В связи с этим он обратился к А.Н. Несмеянову с предложением заключить соглашение о научном сотрудничестве, подобное тем, какие Академия наук имела с академиями других стран народной демократии. Комитет наук также просил оказать консультационную помощь по составлению перспективного плана научно-исследовательских работ на 1961–1965 гг., для чего принять монгольскую делегацию в составе 10–12 человек сроком на один месяц.

Одновременно Комитет наук и высшего образования 20 июля 1960 г. обратился к правительству страны с предложением создать Академию наук Монголии, отделив ее от Комитета по делам высшего образования (Ширендыб, 1981: 22. Следует отметить, что эта инициатива была неоднозначно воспринята в монгольском руководстве. В частности, будущий первый президент монгольской Академии Б. Ширендыб (1912–2001) вспоминал, что ряд высокопоставленных партийных и государственных функционеров «выразили сомнения в своевременности создания Академии наук и вообще в целесообразности ее существования» (Ширендыб, 1981: 23). В то же время другой советский ученый, географ Э.М. Мурзаев (1908–1998), который был приглашен в Комитет наук летом

¹ Бадамын Лхамсурен пробыл на посту председателя Комитета наук МНР всего несколько месяцев, с февраля по июнь 1960 г.

1960 г., отмечал, что «в настоящее время условия для развития научной работы намного улучшились. В Монголии появились свои квалифицированные научные работники, в том числе 78 кандидатов наук и два доктора наук, а подготовку молодых специалистов ведут монгольские вузы» (Архив РАН. Ф. 681. Оп. 3. Д. 196. Л. 66–67).

За организационную модель национальной монгольской Академии была взята Академия наук СССР. Другой не могло быть в условиях продолжительной международной изоляции Монголии и тесного межгосударственного взаимодействия между СССР и МНР. Кроме того, именно советская модель академии, встроенной в государственную систему, финансируемая и контролируемая государством, могла обеспечить мобилизацию научных сил на реализацию решений руководства Монголии.

На момент проработки плана создания Академии наук, в 1960 г. Комитет наук и высшего образования МНР имел в своем непосредственном подчинении один НИИ (Институт истории, языка и литературы, в составе 29 научных сотрудников), обсерваторию (9 научных сотрудников), научную фундаментальную библиотеку и музеи (Центральный государственный музей, Антирелигиозный музей, музеи Д. Сухэбатора и Х. Чойбалсана, краеведческие кабинеты). Помимо этого, Комитет наук координировал деятельность МонГУ, в состав которого входил Научно-исследовательский медицинский институт, где работали 9 освобожденных от педагогической работы сотрудников, и Институт естественных наук (13 сотрудников – химики, физики, зоологи, географы), а также опытные сельскохозяйственные станции при Министерстве сельского хозяйства (Архив РАН. Ф. 681. Оп. 1. Д. 837. Л. 3; Грайворонский, 2012; Shirendev, 1997). На 1 сентября 1960 г. председателем Комитета наук являлся Б. Ширендыб. В состав Комитета наук входили 36 действительных членов (Архив РАН. Ф. 681. Оп. 1. Д. 837. Л. 138–139).

В ходе обсуждения вопроса об организации Академии наук монгольские директивные органы в итоге одобрили это предложение, а также инициативу Комитета наук послать в Москву делегацию для изучения опыта работы советской Академии. Организацию визита взяло под свой контроль монгольское внешнеполитическое ведомство. Посол МНР в СССР С. Лувсан (1912–1994) 19 июля 1960 г.

посетил Президиум АН, где обсуждал создание Академии наук в Монголии, заключение соглашения о сотрудничестве Комитета наук с Академией наук и проезд представителей Комитета наук. Через месяц, 18 августа, Б. Ширендыб также провел переговоры в Президиуме АН о возможно скорейшем визите монгольской делегации. В сентябре 1960 г. Президиум АН посетил первый секретарь Посольства МНР в Москве Б. Дашцарэн и передал подготовленные Комитетом наук материалы по перспективному планированию научно-исследовательской работы в 1961–1965 гг. и предложения по направлениям и тематике сотрудничества. Советская сторона смогла принять решение о приеме монгольских ученых только в октябре, после согласования этого вопроса с директивными органами (Архив РАН. Ф. 681. Оп. 1–1959. Д. 497. Л. 22). Президиум АН, учитывая, что официальная делегация монгольского Комитета наук приезжает в СССР впервые, выразил желание принять ее за свой счет (десять человек на двадцать дней).

Центральный комитет МНРП 13 октября 1960 г. принял решение создать Академию наук МНР в 1961 г. и 20 октября утвердил поездку делегации Комитета наук в СССР для консультаций по ее организации и заключения соглашения о научном сотрудничестве (Ширендыб, 1981: 23).

Отдел стран народной демократии Президиума АН развернул активную подготовку к проведению встречи. В первую очередь отделениям АН и институтам было поручено изучить и подготовить заключение по представленным Комитетом наук проектам пятилетнего плана НИР и соглашению о сотрудничестве.

Монгольские ученые высказали пожелание познакомиться, прежде всего, с научно-организационной работой Президиума АН. В частности, интерес представляли вопросы формирования НИР, составления сметы научных работ, формы отчетов, порядок их утверждения в вышестоящих органах, существующие нормативы научной работы, меры поощрения ученых, оплата труда академиков и членов-корреспондентов Академии наук. Б. Ширендыб высказал также просьбу познакомиться с деятельностью ряда конкретных академических институтов, которые монгольские ученые хотели бы первыми создать в своей будущей Академии (институты истории, геологии и географии, естественных наук, физики и математики), и соответствующих отделений Академии

наук, а также с Институтом народов Азии и Объединенным институтом ядерных исследований в Дубне. Кроме того, Б. Ширендыб считал важным для монгольских ученых побывать в какой-нибудь «молодой союзной академии», познакомиться «с ее ошибками и неудачами», чтобы по возможности не повторять их в Монголии. В планах Комитета наук было также знакомство с особенностями организации и деятельности Всесоюзной академии сельского хозяйства им. В.И. Ленина, Академии медицинских наук, Министерства высшего и среднего образования СССР, некоторых отраслевых министерств и их институтов.

Для приема монгольских ученых Распоряжением Президиума АН от 5 ноября 1960 г. был утвержден состав делегации Академии наук во главе с Главным ученым секретарем Президиума академиком Е.К. Федоровым (1910–1981), куда наряду с представителями отделений Академии наук и академическими чиновниками вошли также ученые, имевшие опыт работы в Монголии: С.В. Киселев (1905–1962), Э.Н. Мурзаев, А.А. Юнатов. Этим Распоряжением Президиум также обязал академические отделения и научные учреждения предоставить монгольским ученым консультации по всем интересующим их вопросам и подготовить рекомендации по развитию конкретных научных направлений в МНР (Архив РАН. Ф. 681. Оп. 1. Д. 846. Л. 50–51). В качестве «молодой Академии наук» была выбрана АН Казахской ССР (образована в 1946 г.), которой также были выданы соответствующие распоряжения по приему монгольских ученых.

В состав монгольской делегации вошли десять человек: председатель Комитета наук Б. Ширендыб (глава делегации, доктор исторических наук), ученый секретарь, кандидат географических наук Д. Бадамжав, директор Экономического института, кандидат экономических наук Ч. Сэрэтэр, директор НИИ медицины при МонГГУ, кандидат медицинских наук Т. Шагдарсурэн (1917–1982), заместитель ректора МонГГУ, кандидат химических наук Ж. Жамсран (1916–1972), заместитель директора Сельскохозяйственного института, кандидат сельскохозяйственных наук Д. Цэдэв (1912–1987), заведующий кафедрой физики МонГГУ, кандидат физико-математических наук Д. Батсуурь (1925–1991), заведующий кафедрой земледелия и почвоведения Сельскохозяйственного института, кандидат сельскохозяйственных наук

С. Ичинхорло, научный сотрудник широтной станции Комитета наук Д. Басанжав, директор Центральной научной станции при Министерстве сельского хозяйства, кандидат ветеринарных наук Ч. Цэрэндаш (Архив РАН. Ф. 681. Оп. 1–1959. Д. 846. Л. 60–61).

Совместное заседание представителей Комитета наук МНР и Академии наук СССР состоялось 23 ноября 1960 г. Председательствовал академик Е.К. Федоров. Он отметил, что приезд монгольской делегации для изучения «опыта по развертыванию научных исследований» очень важен не только для МНР, но и «означает также рост и развитие научно-исследовательских возможностей, <...> мощи науки всего нашего социалистического лагеря» (Советско-монгольские, 1979: 396–397) (Советско-монгольские, 1979: 396–397; Архив РАН. Ф. 681. Оп. 1–1959. Д. 846. Л. 110–111).

В ходе визита делегация Комитета наук провела, как и планировалось, встречи в Президиуме АН, в ВАСХНИЛ, в Академии медицинских наук, министерстве высшего образования СССР, в целом ряде академических учреждений Москвы, Ленинграда, а также побывала в столице Казахской ССР Алма-Ате, где познакомилась с национальной Академией наук. Одновременно была проведена работа по подготовке Соглашения о научном взаимодействии двух стран.

Соглашение между Академией наук СССР и Комитетом наук и высшего образования МНР о научном сотрудничестве на 1961–1965 гг. было подписано 12 декабря 1960 г. от имени Академии наук Главным ученым секретарем Президиума АН академиком Е.К. Федоровым, от имени Комитета наук – его председателем Б. Ширендыбом (Советско-монгольские, 1997: 398–407). Документ было составлен в рамках действующего межгосударственного «Соглашения о культурном сотрудничестве между СССР и МНР» от 24 апреля 1956 г. и состоял из шести разделов, в которых были прописаны общие положения, направления сотрудничества (три раздела), финансовые вопросы и заключительные положения, определявшие время его вступления в силу, срок действия (пять лет), порядок внесения изменений и дополнительные, сопровождающие научное сотрудничество, акты по его реализации. В Соглашении были выделены три основные формы научных контактов: координация научных исследований, проведение совместных работ по целому ряду научных направлений и проблем (они должны были

определяться ежегодными планами культурных и научных мероприятий), обмен научной литературой и информационно-справочными материалами, в том числе, содействие в публикации материалов ученых другой стороны в своих изданиях; научные командировки ученых для совместного проведения исследований, стажировки, повышения квалификации, участия в научных мероприятиях, чтения лекций, консультирования и экспертиз. Командирование научных сотрудников должно было осуществляться, как правило, в порядке эквивалентного (безвалютного) обмена. В Соглашении также оговаривался взаимный прием в аспирантуры своих научных учреждений сотрудников другой стороны.

В тот же день, 12 декабря, президент Академии наук А.Н. Несмеянов по случаю подписания Соглашения устроил прием в Президиуме АН, на котором присутствовала делегация Комитета наук Монголии, ведущие советские ученые и руководители академических учреждений (около ста человек).

Таким образом, делегация Комитета наук провела большую работу по изучению организации и функционирования академической науки в СССР, а также деятельности академических учреждений и познакомилась с работой Академии наук Казахской ССР. Приобретенный опыт в дальнейшем был использован в разрешении организационных вопросов при создании Академии наук Монголии.

Во исполнение решения ЦК МНРП о создании Академии наук Указом Президиума Великого Народного Хурала от 16 мая 1961 г. Комитет наук и высшего образования был преобразован в Академию наук Монгольской Народной Республики. Ее устав и персональный состав правительство утвердило 22 мая 1961 г. Устав определял Академию наук как высшее научное учреждение МНР, основная задача которого состояла в оказании помощи «развитию народного хозяйства и культуры путем внедрения достижений науки своей страны, Советского Союза и других братских социалистических стран» (Очерки, 1971: 297).

Образование Монгольской Академии наук действительно способствовало качественному изменению структуры научных кадров Монголии, значительному увеличению числа исследователей с учеными степенями. О расширении деятельности Академии наук в первые годы ее существования говорит, например, тот

факт, что если в 1961 г. в стране насчитывалось около 180 научных сотрудников (из них 100 человек с учеными степенями) и 20 аспирантов, то в 1965 г. научных сотрудников было уже более 350 человек, а научного вспомогательного персонала 210 человек (в 1961 г. – 140 человек) (Ширендыб, 1981: 29–30) и количество научно-исследовательских институтов возросло до девяти (МНР, 1986: 358). Среди них: Институт языка и литературы, Институт истории, Институт географии и мерзлотоведения, Институт геологии, Институт экономики, Институт физики и химии, Институт общей и экспериментальной биологии, Институт экономики (Ширендыб, 1981: 34–36). В дальнейшем эти показатели последовательно увеличивались.

Укрепление монгольских научных кадров и рост их профессионализма сказались на развитии новых форм взаимодействия между научными учреждениями двух стран и на характере советско-монгольского сотрудничества – окончательном закреплении его паритетности. Эти изменения нашли отражение в первом де-юре межакадемическом Соглашении о научном сотрудничестве между Академиями наук СССР и МНР, подписанном в апреле 1967 г. В отличие от предыдущих, срок действия этого Соглашения был неограничен. Этот факт подтверждал, что АН СССР рассматривала Монголию как одно из перспективных направлений своей международной деятельности (Юсупова, 2010).

Создавая в 1921 г. Ученый комитет – первое научное учреждение Монголии, руководство страны ставило перед собой задачу в будущем преобразовать его в национальную академию наук. При этом сознавая все предстоящие трудности в силу экономической слабости Монголии. Тем не менее преодолеть эти трудности оказалось возможным за относительно короткий в исторической перспективе срок. С 1921 по 1961 гг. в Монголии была решена проблема общей грамотности населения, созданы высшие учебные заведения и научно-исследовательские учреждения, выросли национальные научные кадры. В этот процесс важный вклад внесла Академия наук СССР, что неоднократно отмечалось руководством и самим научным сообществом Монголии.

Список литературы

Грайворонский В.В. К 100-летию со дня рождения Базарын Ширендыба (1912–2001) // Восток. Афро-азиатские общества: история и современность. 2012. № 5. С. 201–203.

Монгольская Народная Республика [МНР] / Отв. ред. Г.С. Матвеева. М.: Главная редакция восточной литературы, 1986.

Очерки истории культуры МНР / Ред. Ц.-А. Дугар-Нимаев и др. Улан-Удэ: Бурятское книжное издательство, 1971.

Советско-монгольские отношения. 1921–1974. Документы и материалы. Т. 2. 1941–1974. Ч. II. Ред. И.С. Казакевич. М.: Улаанбаатар: Международные отношения, 1979.

Ширендыб Б. Краткий очерк истории Академии наук МНР. Улан-Батор: Правительственная типография, 1981.

Юсупова Т.И. Российско-монгольское научное сотрудничество: некоторые особенности становления и развития // Вопросы истории естествознания и техники. 2010. № 1. С. 63–74.

Shirendev B. Through the Ocean Waves: The Autobiography of Bazaryn Shirendev / Transl. by T. Onon. Bellingham, Washington: Center for East Asian Studies at Western Washington University, 1997.

“IT IS NECESSARY TO PREPARE THE CREATION OF THE ACADEMY OF SCIENCES IN THE COUNTRY”: FIRST OFFICIAL VISIT OF THE DELEGATION OF MONGOLIAN SCIENTISTS TO THE ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR (NOVEMBER 1960)

Tatiana I. Yusupova

Doctor of History, Chief researcher

S.I. Vavilov Institute for the History of Science

and Technology, RAS, St. Petersburg Branch

St. Petersburg, Russia

ti-yusupova@mail.ru

The article considers the details of the preparation of the first official visit of the delegation of the Mongolian Committee of Sciences to the USSR Academy of Sciences, its goals, objectives, the content of the meetings, and the particular features of the long-term cooperation agreement concluded between the Mongolian Committee of Sciences and the USSR Academy of Sciences. It is shown that this visit was of great importance for the creation of the Mongolian Academy of Sciences. During the visit, the Mongolian

delegation got acquainted with the organization of the work of the Presidium of the Academy of Sciences, with the principles of forming a plan for academic research, the monitoring of their implementation, and other issues of science management in the USSR.

Keywords: the Mongolian Committee of Sciences, the Academy of Sciences of the USSR, scientific cooperation, official visit, cooperation agreement

УДК 001.38

МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ТЕКСТОВ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ В РАБОТЕ ИСТОРИКА НАУКИ



Александра Львовна Рижинашвили
кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала Института
истории естествознания
и техники им. С.И. Вавилова РАН;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: railway-ecology@yandex.ru

Предложена схема статистического анализа текстов научных публикаций и продемонстрирована возможность его применения на примере отечественных экологических публикаций (в ведущем рецензируемом научном журнале РАН «Экология»). Актуальность выбора экологической науки в качестве модельной области знания обусловлена ее особым восприятием в кругу профессионалов и в общественном сознании в целом. Рассмотрена частота употребления терминов в названиях статей и представленность различной тематики исследований. Анализ сделан как для всего периода исследований (2003–2017 гг.), так и с точки зрения распределения терминов и тем по годам. Анализ частот употребления терминов в заголовках статей позволяет сделать вывод о понимании учеными содержания и задач дисциплины. Проведение в сочетании с таким анализом изучения распределения работ по тематике способствует выявлению скрытых тенденций в развитии наук. Сочетание простейшей двумерной визуализации частот и анализа структуры связей терминов и тем могло бы в перспективе использоваться для выделения периодов в развитии отрасли. Однако это направление требует дальнейших исследований.

Ключевые слова: библиометрия, статистический анализ, научные статьи, экология, анализ публикаций, термин, тема публикации

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта № 18-011-00733.

Библиометрический анализ пользуется все большим интересом со стороны специалистов самых различных отраслей (Deng et al., 2017; Falkenberg, Tubb, 2017). Отчасти это обусловлено появившимися нормативами, предписывающими проводить оценку деятельности исследователя с позиции его публикационной активности (Акоев et al., 2018). Причем основное внимание, как правило, уделяется показателям цитируемости (Москалева, 2013). Однако опыт использования методов библиометрии для ретроспективной оценки деятельности ученых и научных коллективов все еще не получил должного распространения. Между тем, количественный анализ научных текстов характеризуется потенциально большими возможностями для объективного выделения периодов в развитии науки и его устойчивых тенденций. Например, имеет особое значение выявление распределения работ по тематике и частоты употребления тех или иных терминов и общеупотребительных слов. Кроме того, анализ словоупотребления, как мне кажется, позволит обнаружить и особенности восприятия специалистами специфики своей науки и других отраслей.

Цель моей работы – разработать схему анализа текста научных работ для выявления возможных тенденций развития на примере конкретной области знания (в отечественной практике). В качестве такой модельной области знания выбрана экология. Актуальность выбора именно этой науки обусловлена ее особым восприятием в кругу профессионалов и в общественном сознании в целом. Современная экология четко определяется как фундаментальная биологическая дисциплина, изучающая структуру и функционирование надорганизменных систем различного уровня (популяция, сообщество, экосистема) в пространстве и во времени, в естественных и измененных человеком условиях (Алимов, Богатов, Голубков, 2013: 7). Вместе с тем, даже среди профессиональных биологов нередко встречается отождествление экологии и так называемого биоразнообразия, а также естественной истории видов (биологии, поведения, и т.д.) (Гиляров, 2013). В общественном сознании известно смешение экологии и природоохранной практики, понятий о качестве окружающей среды, мер по ее защите, моральных и эстетических норм отношения к природе (Алимов, 2002). Насколько выражена и устойчива отмечаемая тенденция неправильного понимания экологии? Как сами ученые воспринимают свою область

исследований? На мой взгляд, наиболее часто употребляемые в названиях статей термины могут служить маркерами понимания специалистами предмета, задач и содержания науки. Насколько такое восприятие исследований со стороны самих биологов отражает реальную тематику их публикаций? В связи с этим представляет специальный интерес анализ взаимосвязи употребления маркирующих терминов и действительного содержания работ.

Для ответа на поставленные вопросы я проанализировала тематику и содержание текстов научных статей, опубликованных в ведущем профильном научном журнале «Экология», издаваемом Российской Академией наук (использованы материалы базы научных публикаций e-library: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8276>; время обращения — май 2018 г.). Средствами статистического анализа изучена динамика тематики статей за последние 15 лет (с 2003 по 2017 г.). Также проведен анализ частоты использования в текстах названий специализированных экологических терминов. В ходе исследования использованы как простейшие методы визуализации данных (построение гистограмм частот), так и многомерная статистическая обработка (факторный анализ сопряженности терминов и тематики публикаций по встречаемости), по алгоритмам, реализованным в пакете Statistica 7.0 (StatSoft Inc., 2004).

Результаты анализа облика заголовков научных статей: выявление наиболее популярных терминов

Анализ употребления наиболее распространенных в публикациях терминов (рис. 1) позволяет выявить, что чаще всего авторы стремятся обратиться к надорганизменным уровням организации жизни (прежде всего, популяционному). Вместе с этим оказываются довольно популярными и работы, в которых присутствует проблематика, связанная с загрязнением среды.

В то же время нельзя говорить о какой-либо выраженной тенденции в популярности использования слов по годам (рис. 2 и 3): в соседние годы может быть как пик, так и спад употребления понятия. Особенно явно это заметно для слова «популяция» (рис. 2).

В гораздо меньшей степени эта закономерность проявляется для термина «сообщество», так как распределение его частот более однородно во времени, не демонстрируя резких подъемов и понижений.

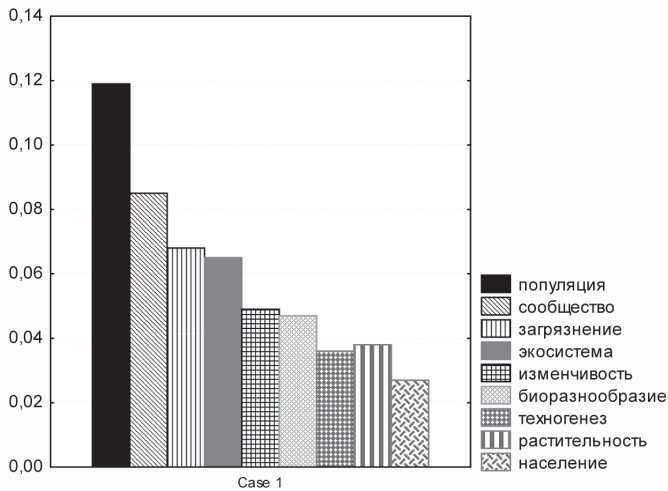


Рис. 1. Частота встречаемости наиболее распространенных терминов в заголовках научных статей, опубликованных в журнале «Экология» за период 2003–2017 гг.

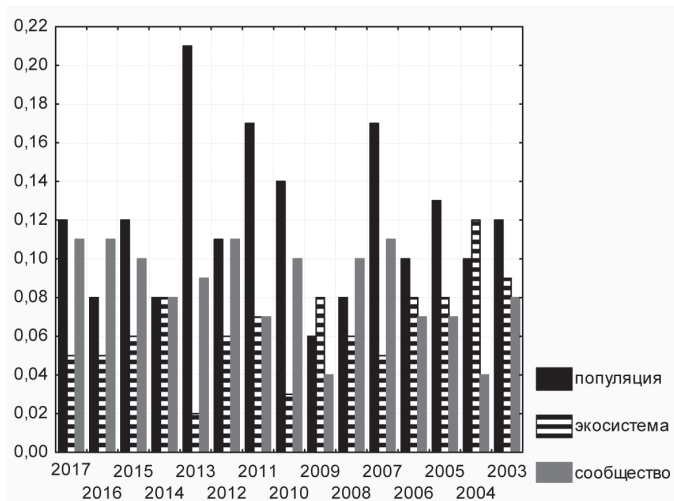


Рис. 2. Распределение частот употребления терминов, обозначающих надорганизменные уровни организации жизни, по годам публикаций

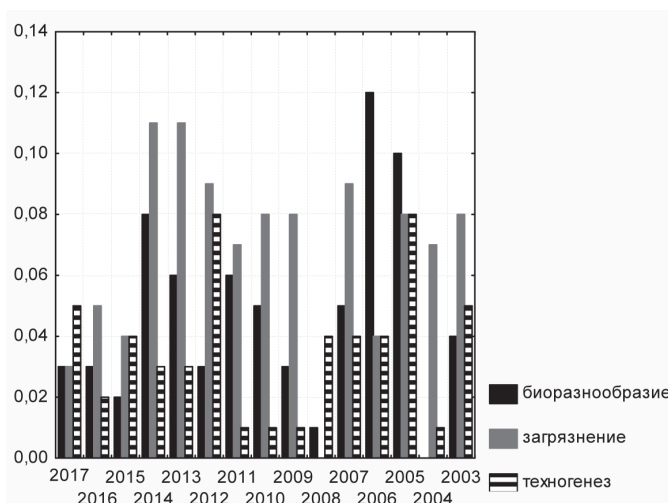


Рис. 3. Распределение частот употребления так называемых «модных» терминов, маркирующих наиболее популярную тематику исследований, по годам публикаций

Таблица 1. Факторная структура употребления наиболее частотных терминов, встречающихся в названии статей, опубликованных в журнале «Экология» с 2003 по 2017 г. (здесь и в табл. 2 приведены только факторы с собственным числом больше 1; жирным шрифтом выделены значения коэффициентов корреляции, достоверные на 5% уровне)

слово	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
биоразнообразие	0,16	0,72	0,40	-0,14
популяция	0,74	0,31	-0,17	-0,23
экосистема	-0,80	0,11	0,00	-0,44
загрязнение	0,23	0,63	-0,27	-0,30
сообщество	0,77	-0,43	0,31	0,27
население	-0,62	-0,09	0,12	0,42
техногенез	0,17	-0,08	0,88	-0,29
растительность	0,28	0,64	-0,04	0,60
изменчивость	0,56	-0,53	-0,32	-0,29
собств. число	2,68	1,93	1,26	1,13
доля дисперсии, %	29,73	21,40	14,02	12,52

Структура сопряженности употребления слов, выделенная с помощью метода главных компонент, представлена тремя главными направлениями в использовании терминов (табл. 1). Одно из них – это работы, которые авторы маркируют как связанные с изучением надорганизменных систем. Причем характерно, что работы по «популяциям» и «сообществам» демонстрируют противоположный характер распределения по отношению к работам по «экосистемам». Другое ведущее направление – это исследование «биоразнообразия». Наконец, третья линия – «техногенез». Эти три линии условно отображают три направления в понимании учеными сущности экологических исследований: первое направление – классическое, соответствующее определению науки, тогда как два других обнаруживают так называемые «модные» тенденции.

Результаты анализа реального содержания экологических статей

Предпринятый мной экспертный анализ содержания экологических статей демонстрирует, что наиболее популярными оказываются такие темы как биология вида и экология организма (рис. 4).

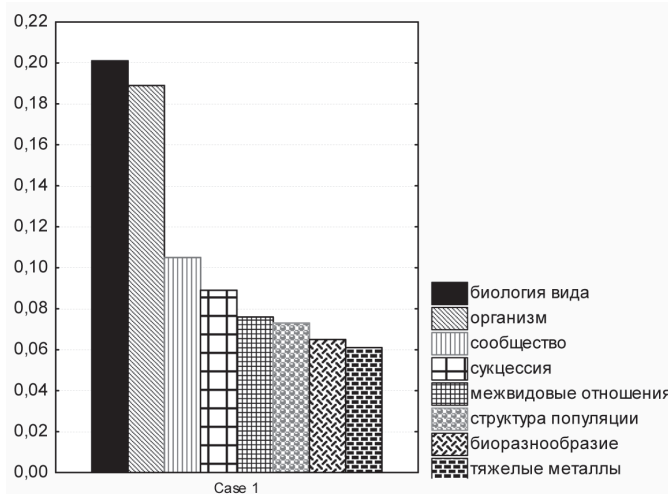


Рис. 4. Представленность разных тем публикаций (приведены частоты для лидирующих по распространенности тем) за весь период исследования

Довольно примечательно, что тематика, считающаяся модной в современных условиях (загрязнения, охрана природы, биологические инвазии), представлена весьма малым количеством работ (рис. 5).

Интересен анализ тематического комплекса статей во времени. Для этой задачи мной были отобраны три ключевых темы: структура популяции, сообщество и биоразнообразие. Их выбор обусловлен следующими соображениями. Хотя они и не являются наиболее доминирующими по частоте встречаемости, но связаны с разными уровнями надорганизменной организации живого вещества, и работы по биоразнообразию имеют большую популярность в представлении многих современных биологов.

Выясняется, что тематический профиль работ достаточно резко меняется с 2009 г. (рис. 6). Это проявляется в повышении внимания исследователей к структуре популяций и сообществам в противовес биоразнообразию.

Основные тематические комплексы публикаций, выделенные мной по результатам компонентного анализа (табл. 2), следующие:

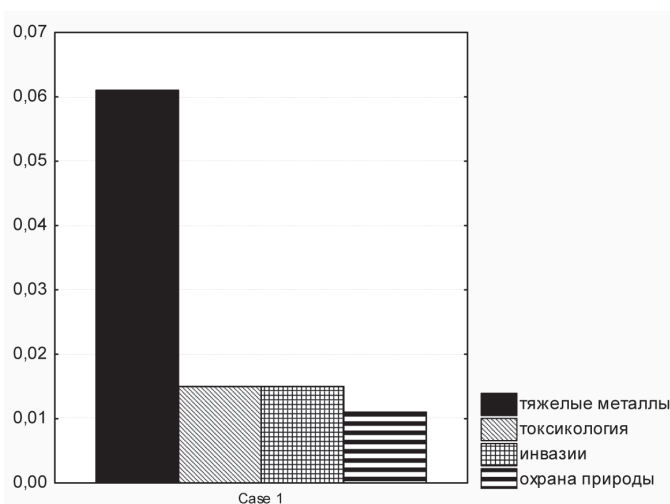


Рис. 5. Представленность в публикациях некоторых популярных тем (для масштаба выбрана одна из распространенных тем, но наименее частотная) за весь период исследования

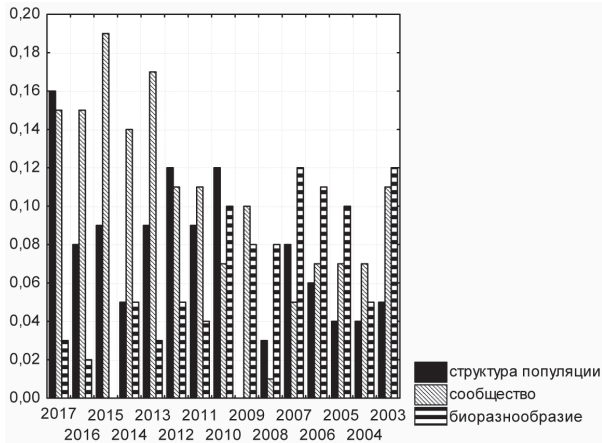


Рис. 6. Распределение встречаемости трех тем (пояснение выбора — в тексте) по годам публикации

Таблица 2. Факторная структура тематики экологических публикаций

слово	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
организм	–0,12	0,20	0,94
межвидовые отношения	0,35	0,49	–0,49
структура популяции	0,60	0,26	–0,10
биология вида	–0,00	–0,96	–0,20
сообщество	0,82	0,35	0,04
тяжелые металлы	–0,65	0,44	–0,25
сукцессия	–0,62	0,25	0,08
биоразнообразие	–0,89	0,17	–0,22
собств. число	2,77	1,67	1,28
доля дисперсии, %	34,57	20,93	16,03

щие: сообщество и биоразнообразие (причем с противоположной тенденцией распределения); биология вида; экология организма. Представление годов публикаций в пространстве двух первых комплексов позволяет увидеть слабую тенденцию к разделению более ранних (до 2010 г.) и более поздних лет (рис. 7).

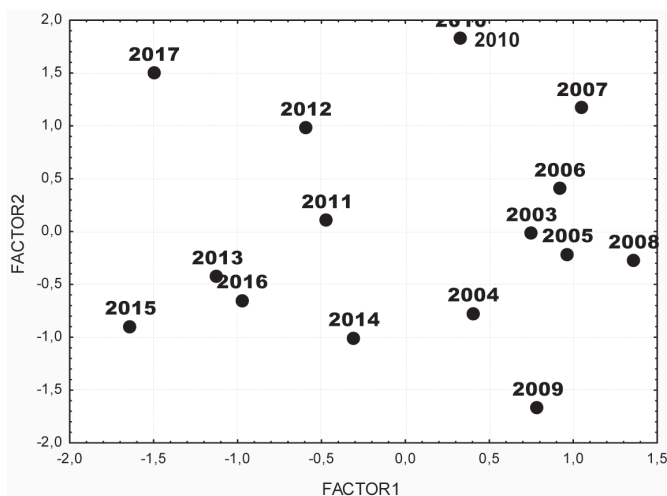


Рис. 7. Распределение лет публикаций в пространстве двух первых главных компонент факторной структуры тематики публикаций (табл. 2)

Из результатов моего анализа можно сделать вывод о несоответствии реальной тематики и содержания отечественных экологических исследований маркирующим их терминам. А именно биологи активно пользуются экологической терминологией при формулировании заголовков своих статей, однако в действительности проводят исследования в рамках других областей биологии.

Верно понимая экологию как науку о надорганизменных системах, ученые на деле либо работают в области экологической физиологии организма, либо изучают образ жизни и поведение (то есть, биологию) конкретных видов. Но ни организм, ни вид, как хорошо известно, не являются объектами исследования экологии.

Однако намечается и положительная тенденция: в работах последних 10 лет пресловутое биоразнообразие занимает все меньше места, уступая его популяциям и сообществам.

Выводы

Анализ частот употребления терминов в заголовках статей позволяет сделать вывод о понимании учеными содержания и задач дисциплины. Проведение в сочетании с таким анализом изучения

распределения работ по тематике способствует выявлению скрытых тенденций в развитии наук.

Сочетание простейшей двумерной визуализации частот и анализа структуры связей терминов и тем могло бы в перспективе использоваться для выделения периодов в развитии отрасли. Однако это направление требует дальнейших исследований.

Результаты анализа позволяют наметить некоторые специфические черты тематики и содержания отечественных экологических исследований рубежа XX–XXI вв. и начала XXI в. Они также демонстрируют перспективы применения цифровых (статистических и компьютерных) методов в историко-научной работе.

Список литературы

Алимов А.Ф. Об экологии всерьез // Вестник РАН. 2002. Т. 72. № 12. С. 1075–1080.

Алимов А.Ф., Богатов В.В., Голубков С.М. Продукционная гидробиология / Под ред. В.В. Хлебовича. СПб.: Наука, 2013. 343 с.

Гиляров А.М. Современная экология под грузом естественной истории // Журнал общей биологии. 2013. Т. 74. № 4. С. 243–252.

Москалева О.В. Можно ли оценивать труд ученых по библиометрическим показателям? // Управление большими системами. Специальный выпуск 44: «Наукометрия и экспертиза в управлении наукой». 2013. С. 308–331.

Akoev M., Moskaleva O., Pislyakov V. Confidence and RISC: How Russian Papers Indexed in the National Citation Database Russian Index of Science Citation (RISC) Characterize Universities and Research Institutes // Proceedings of 23rd International Conference on Science and Technology Indicators (STI 2018) “Science, Technology and Innovation indicators in transition”. Leiden: Centre for Science and Technology Studies (CWTS), 2018. P. 1328–1338.

Deng J., Zhang Y., Qin B., Yao X., Deng Y. Trends of publications related to climate change and lake research from 1991 to 2015 // Journal of Limnology. 2017. Vol. 76. No 3. P. 439–450.

Falkenberg L.J., Tubb A. Economic effects of ocean acidification: publication patterns and directions for future research // Ambio. 2017. Vol. 46. P. 543–553.

THE METHODS OF STATISTICAL ANALYSIS OF THE TEXTS OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS IN A WORK OF HISTORIAN OF SCIENCE

Alexandra L. Rizhinashvili

PhD in biology, Senior researcher

S.I. Vavilov Institute for the History of Science

and Technology, RAS, St. Petersburg Branch

St. Petersburg, Russia

railway-ecology@yandex.ru

The scheme of statistical analysis of scientific publications texts is proposed and the possibility of its application on the example of native ecological publications (in the leading peer-reviewed scientific journal of Russian Academy of Sciences "Ecology" or "Russian Journal of Ecology") is demonstrated. The relevance of the choice of ecological science as a model area of knowledge is associated to its special perception among professionals and in the public consciousness as a whole. The frequency of the use of terms in the titles of articles and the representation of various research topics are considered. The analysis is made for the entire period of research (2003–2017) and in terms of the distribution of terms and topics by years. Analysis of the frequency of use of terms in the titles of articles allows us to conclude how scientists understand the content and objectives of the discipline. The studies of the distribution of works on the subject carrying out in combination with such analysis help us to identify hidden trends in the development of science. In particular, it is revealed that ecologists clearly understand the content and tasks of the science, but in practice usually do their studies in the sphere of other biological disciplines (the biology of species and ecological physiology). The combination of the simplest two-dimensional visualization of frequencies and analysis of the structure of relations of terms and topics could be used in the future to highlight periods in the development of the science. However, this direction requires further research.

Key words: bibliometrics, statistical analysis, scientific articles, ecology, analysis of publications, term, publications' subject

УЧЕНЫЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: КАРЬЕРА, ЛИДЕРСТВО, СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ

УДК 316.468

НАУЧНОЕ ЛИДЕРСТВО И ЕГО СОЦИАЛЬНЫЕ ИМПЛИКАЦИИ



Михаил Иванович Артюхин
кандидат философских наук,
руководитель Центра мониторинга миграции
научных и научно-педагогических кадров
Института социологии НАН Беларуси;
Минск, Беларусь
e-mail: art47@mail.ru



Виктор Александрович Куприянов
кандидат философских наук,
научный сотрудник Санкт-Петербургского
филиала Института истории естествознания
и техники им. С.И. Вавилова РАН;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: nonignarus-artis@mail.ru



Светлана Александровна Душина
кандидат философских наук,
руководитель Центра социолого-научоведческих
исследований Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания
и техники им. С.И. Вавилова РАН;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: sadushina@yandex.ru

В статье проблематизируется понятие научного лидерства. Авторы, отталкиваясь от теории господства М. Вебера, показывают несовместимость понятия научного лидерства с типами господства, являющимися репрезентацией власти. Если в основании господства лежат отношения подчинения чьей-либо воле, то наука как специфический вид деятельности направлена на постижение истины и не имеет инструментального характера. Авторы выявляют особенности легитимации лидера в научном сообществе, в основе которой лежит когнитивный механизм признания идеи и ее социальная значимость. Для экспликации этого положения авторы обращаются к истории советской науки, используя при этом метод case study. Показывается, что в современной научной политике происходит некоторая подмена научного лидерства бюрократическим руководством, что может иметь негативные социальные эффекты.

Ключевые слова: наука, лидер, ученый, рациональность, признание, социальная значимость, бюрократия, научная политика, когнитивное влияние

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта № 18-511-00009 Бел_а «Научное лидерство и особенности его трансформации в условиях становления инновационной экономики в постсоветских странах (на примере России и Беларуси)»

Расширение познавательного горизонта, своего рода научный фронтир, достигается благодаря радикальным идеям, которые формулируются отдельными учеными и находят свое понимание в исследовательской среде. В. Гейзенберг писал, что «новую землю в науке» открывает тот, кто в решающий момент готов «покинуть ту почву, на которой покоилась прежняя наука. И в известном смысле совершить прыжок в пустоту». Научный прогресс, по мнению немецкого физика, требует только одного – «восприятия и развития новых идей; люди науки к этому почти всегда готовы» (Гейзенберг, 1989: 198). Носители новых идей при определенных обстоятельствах становятся лидерами научных направлений, изменяют когнитивные и социальные контексты своей эпохи. Однако не все ученые готовы поменять способ мысли, и нередко случаи, когда революционные идеи не находят признания в научном окружении и сформулировавший их ученый оказывается непонятым одиночкой, его идеи не меняют когнитивного поля, и их новаторство оценивают уже идущие за ним исследователи. П.Л. Капица

лидерство в науке уподобляет «каравану судов, идущих во льду, где переднее судно должно прокладывать путь, разбивая лед. Оно должно <...> выбирать правильный путь. И хотя разрыв между первым и вторым судном небольшой, но значение и ценность работы переднего судна совершенно иные» (Капица, 1987: 165).

Цель нашей статьи проблематизировать понятие научного лидерства и выявить его специфические черты. Нам важно понять, как возможен когнитивный сдвиг и каковы его социальные импликации. В методологическом плане мы будем отталкиваться от веберовской теории господства и связанной с ней концепции легитимации. Однако одних когнитивных изменений недостаточно для конституирования лидерства. Обращаясь к истории науки, «героизации научного прогресса» (Хагнер, 2010), мы попытаемся воссоздать социальные контексты, в которых становилось возможным научное лидерство.

Научное лидерство приобретает особенно важное значение и практический смысл в переломные эпохи, когда перед государством стоят задачи, связанные с модернизацией, когда требуются ответы на большие вызовы. Ориентация на научный трансфер, являясь инструментом интеграции в мировую систему, не обеспечивает превосходства и конкурентоспособности страны, напротив, ставит в зависимое положение. Современная научная политика РФ сделала ставку на лидеров (Дежина, 2018: 480), обозначив основные научные приоритеты. Однако развитие научно-технологических направлений возможно только тогда, когда есть на то компетентные исследовательские группы. Спрос на научные таланты на академических рынках большой, предложение – ограничено, поэтому научно-образовательные центры конкурируют между собой за перспективных ученых, предлагая лучшие исследовательские условия (Van den Brink et al., 2013). В связи с этим научно-техническая политика многих государств направлена на разработку оптимальных условий для деятельности научных кадров, талантливых исследователей – потенциальных научных лидеров.

Научное лидерство versus бюрократическое господство

Анализ понятия научного лидерства относится к числу спорных вопросов, трудных задач философии и социологии науки. Основное

препятствие для понимания феномена лидерства в науке заключается в его смешении с другими близкими, но не тождественными явлениями. И это смешение находит порой отражение в системе организации науки. Поскольку любое лидерство предполагает влияние субъекта на социальные группы, постольку наиболее простым подходом к пониманию научного лидерства можно считать его осмысление через понятие господства. Аналитика господства имеет достаточно серьезную теоретическую базу, представленную, прежде всего, в социологии Макса Вебера. Можно ли считать научное лидерство специфической формой господства?

Согласно Веберу, господство определяется как «вероятность того, что определенные люди повинуются приказу определенного содержания» (Вебер, 2016: 109). Понятие господства оказывается у Вебера коррелятивным с такими социальными феноменами как власть и дисциплина, т. е. господство предполагает, с одной стороны, вероятность реализации собственной воли и с другой, – вероятность подчинения ей в силу выработанной установки. Вебер также указывает, что структура господства, помимо воли приказывающего (господина) и дисциплины подчиненного, обусловленной той или иной установкой на подчинение, может (хотя и не обязательно) включать штаб управления и средства управления как своего рода инструмент реализации воли. В концепции Вебера этот момент имеет отношение к типологии господства. Как известно, важнейшую роль в структуре механизмов господства у Вебера играет способ его легитимации, т. е. совокупность мотивов, на основании которых объект(ы) подчинения готовы подчиняться. Как известно, по признаку способа легитимации Вебер выделяет три типа господства: легальное, традиционное и харизматическое.

Ни один из указываемых Вебером типов господства не релевантен феномену научного лидерства, поскольку само по себе господство в данном случае понимается в качестве канала реализации власти, предполагающей подчинение чьей-либо воле. Представляется, что для науки таковая интерпретация социальных отношений неверна в силу основных ее особенностей как деятельности, направленной на постижение истины, которая не имеет инструментального характера. Тем не менее, в современной системе организации российской науки присутствуют особенности, указывающие на наличие социальных отношений, сущность

которых подпадает под концепцию господства Вебера, и это обстоятельство приводит к искаженному взгляду как на научное лидерство, так и на научную деятельность в целом. К сожалению, зачастую научное лидерство понимается именно сквозь призму феномена господства.

В чем суть подхода к пониманию научного лидерства, который мы считаем искаженным? Современная организация науки в России основывается на *бюрократическом* подходе к пониманию научной деятельности и научного лидерства. Такого рода подход соответствует не научной деятельности, главной ценностью которой является поиск истины, а именно феномену господства, предполагающему определенную репрезентацию власти. Согласно Веберу, господство посредством бюрократического штаба управления является чистой репрезентантой легального господства. Для этого типа господства характерны рациональность, документированность управления, профессиональность чиновничьего аппарата, формализм, четкое распределение функций между чиновниками и другие особенности. Вебер пишет, что легальное господство означает нивелирование «в целях рекрутирования профессионально самых квалифицированных чиновников» (Вебер, 2016: 263), тенденцию к плутократизации «в интересах как можно более долгого <...> профессионального обучения» (Вебер, 2016: 263), а также «господство формалистской безличности – управления *sine ira et studio*, следовательно без любви и энтузиазма» (Вебер, 2016: 263). Бюрократия для Вебера – это самый рациональный тип господства, характерный для современных государств, пришедших на смену феодальному строю. Дух рациональной бюрократии заключается в максимальном формализме и стремлении чиновников, как пишет Вебер, к «материально-утилитаристскому пониманию своих управленческих задач» (Вебер, 2016: 264). В веберовской концепции бюрократии важно, что полностью этот тип господства реализуется там, где «в чистейшем виде господствует принцип назначения чиновников» (Вебер, 2016: 260). Назначаемый чиновник подотчетен вышестоящему должностному лицу, и его продвижение зависит от его личных качеств и от благосклонности начальника; его деятельность является профессиональной, он работает по найму, его деятельность полностью отделена от средств управления, а возможность апроприации должности при наиболее рационализированном

типе бюрократии сводится к минимуму. Отношения чиновников как между собой, так и к кому-либо, кем они руководят, являются отношениями безличных единиц, деятельность которых жестко регламентируется формально-юридическими нормами. Идеалом бюрократии является полностью *обезличенный рациональный порядок*, направленный как бы на содействие всеобщему благу управляемых.

Именно из такого рода бюрократической тенденции исходит и характер управления наукой и образованием, когда он основан на формальных показателях цитирования, рейтингах и прочих аналогичных параметрах. Стремление подчинить научную работу формальным принципам оказывается производным от общего «духа» бюрократии, предполагающего максимальную рационализацию действий. С этой точки зрения, научная работа должна организовываться на основе простых и хорошо рационализируемых показателей, на роль которых идеально подходит наукометрия, обеспечивающая полную прозрачность научной работы для аутсайдеров и вводящая простую и хорошо мотивирующую систему конкуренции среди научных работников. Главное, такой подход позволяет, казалось бы, без труда управлять сложным и тонко настроенным механизмом науки. Проблематичность такого рода подхода заключается в принципиальной инородности наукометрии сущностному характеру науки, в силу чего ее применение в качестве основного инструмента научной политики дает эффект *искажения научной работы*, когда поиск истины или даже стремление к практическим преобразованиям заменяется на формальные параметры рейтингов¹. При этом подчеркнем, что основной причиной происходящего является жесткое подчинение науки бюрократии и понимание характера работы научных организаций по образцу корпорации. Принципиально важно, что источник такого рода управления, искажающего научную деятельность, заключен в природе самой бюрократии, когда наука (как и каждая другая область, подлежащая бюрократическому управлению) понимается как жестко формализованный и рационально прозрачный производственный механизм.

¹ Об особенностях использования наукометрии в оценке науки см.: (Жэнгра, 2018).

Из такого характера организации науки вытекают и особенности понимания научного лидерства. В бюрократической системе управления лидером оказывается либо тот, кто имеет высокие наукометрические показатели, либо же ученый-администратор, занимающий руководящую должность, например, декан факультета, заведующий кафедрой, директор института, ректор. Однако социальная структура науки имеет совершенно иной характер, а авторитет научного лидера не основывается ни на его положении в наукометрическом рейтинге, ни на административной иерархии. По сути, как показывает Вебер, бюрократия является не более чем институционализацией власти, к которой наука, в сущности, не имеет никакого отношения.

Трансформация университета из коллегиальной системы управления с высоким уровнем автономии в управленческую модель, заимствованную из частного сектора, – тенденция глобальная и не является исключительно российским явлением (Куприянов, 2015). Мы сталкиваемся с общемировой тенденцией, имеющей свой источник в особенностях современного западного капитализма (Риддингс, 2010). Но в России этот процесс приобретает ярко выраженные бюрократические черты (Khvatova, Dushina, 2017).

Феномен научного лидера: case study

Для осмысления характера научного лидерства, его социальных детерминант, обратимся к истории науки, которая дает богатый материал для анализа изучаемой проблемы. В качестве примера уместно сфокусироваться на фигурах, наиболее значимых с точки зрения развития науки: на ученых, деятельность которых пришлась на времена научных революций и оказалась определяющей для целых научных эпох. Именно на такого рода материале можно воссоздать феномен лидерства, поскольку здесь он имеет ясную социальную репрезентированность. В этом отношении наиболее интересным можно считать первые послереволюционные годы в России, когда молодое советское государство проходило период своего становления (Ащеулова, Душина, 2014). Во многом это время оказалось поворотным не только в истории государства и экономики России, но также и в истории российской науки (Наука и кризисы, 2003).

Уже в 1918 г. советская власть приступила к активной реализации политики в сфере образования и науки. На фоне весьма

малоуспешных попыток «мягкого» реформирования высшего образования – уже существовавших с царских времен вузов¹ – большевистское правительство принимается за активные действия по организации новой структуры науки. За 1918–1920 гг. было учреждено 117 новых научных организаций, в основном, естественнонаучного профиля (Оснос, 1943: 21)². Активно развивалась деятельность Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) при Академии наук. КЕПС в первые годы советской власти осуществляла масштабную издательскую и экспедиционную деятельность. Представителей нелояльной университетской профессуры советская власть в конце концов выслала в 1922 г. на знаменитых «Философских пароходах». В этой перспективе Э.И. Колчинский замечает: «За рубеж высылались врачи, юристы, экономисты, литераторы. <...> высылались прежде всего авторитетные деятели высшей школы, которые, по мнению властей, мешали ее советизации» (Колчинский, 2003: 472). В процессе «переформатирования» научного сообщества советская власть активно нуждалась в новых лидерах, которые не заставили себя ждать и получили возможность в полной мере проявить свои лидерские качества.

К числу такого рода лидеров принадлежал А.Ф. Иоффе (1880–1960) – выдающийся ученый, совмещавший в себе одновременно и научный, и педагогический, и организаторский таланты. Значимая роль А.Ф. Иоффе как одного из основоположников советской физики неоспорима. Именно Иоффе выступил инициатором организации ряда важнейших научных институтов, среди которых главную роль в истории советской физики сыграл *Ленинградский физико-технический институт* – пожалуй, главный советский физический институт. Характеризуя роль А.Ф. Иоффе, академик А.П. Александров писал: «Наша современная физика, многочис-

¹ О ходе реформы высшей школы, которая в конце концов привела к организованной высылке нелояльной интеллигенции в 1922 г. (Иванов, 2012).

² Например, уже в 1918 г. были основаны такие флагманы советской науки как *Государственный рентгенологический и радиологический институт*, послуживший в дальнейшем основой *Радиового института* и *Ленинградского физико-технического института*, *Центральная химическая лаборатория ВСНХ СССР* (впоследствии Физико-химический институт им. Л.Я. Карпова), *Государственный оптический институт*, *Центральный аэрогидродинамический институт* (ЦАГИ им. проф. Н.Е. Жуковского) и др.

ленные направления которой зародились в Физико-техническом институте и которой по праву может гордиться наша страна, является в большой степени результатом вдохновенного научного и организаторского труда создателя Физико-технического института академика Абрама Федоровича Иоффе» (Александров, 1980: 4).

На чем же основан авторитет академика Иоффе в советской физике? Говоря языком социологии Вебера, какова легитимация его лидерства? В своих воспоминаниях ученики и коллеги Иоффе отмечают совокупность личных качеств, обуславливавших академическое признание и авторитет А.Ф. Иоффе. Это доброжелательность, открытость и удивительное обаяние. Важно отметить, что таковые качества имеют мало общего с тем, что у Вебера называется *харизмой*, и, следовательно, научное лидерство Иоффе не может быть подведено под веберовское понятие харизматического господства. Харизма, по Веберу, это – «некое качество индивида, в силу которого он слышит одаренным сверхъестественными, сверхчеловеческими, или, по крайней мере, особо исключительными, никому больше не доступными силами и способностями или считается посланцем богов, совершенством и поэтому вождем» (Вебер, 1990: 279). Естественная стихия вождя – это сфера плебисцитарной демократии, которая дает условия для популизма и демагогии, за счет которых вождь делает свою карьеру (Вебер, 1990: 680). Очевидно, что демагогия в такой же степени мало служит основанием научного лидерства, в какой эту функцию выполняет формальный принцип, представленный в бюрократии.

Итак, что обеспечило лидерство А.Ф. Иоффе? Это, прежде всего, его очевидные заслуги в области физики, а также его разностороннее научное дарование. Включенность в мировую науку и глубокое ее понимание позволило Иоффе быть лидером для других физиков. Будучи молодым, А.Ф. Иоффе на собственные деньги, заручившись рекомендательными письмами, отправился в Мюнхен в лабораторию В.К. Рентгена и, проработав там ассистентом, получил предложение от самого Вильгельма Конрада остаться для совместной работы, которое отклонил. Ярким примером научного лидерства Иоффе могут служить его занятия физикой полупроводников. Гносеологическая ценность научной работы создала привлекательность деятельности Иоффе для других ученых и стала основной его авторитета. Можно утверждать, что авторитет

ученого основывается на признании коллег и учеников – научного сообщества – научного вклада, что, в свою очередь, обусловлено *рациональным* характером исследования.

Признание значимости, ценности научной деятельности зависит от ее принятия на основе всеобщих законов разума: убедительная математика, ясность и простота доказательства нерешенной проблемы, «истинная научная красота». Этот *рациональный механизм признания* научной ценности создает основу для научного авторитета и тем самым конституирует научное лидерство, социальной импликацией которого является влияние на научные исследования других ученых, как в случае А.Ф. Иоффе. Абрам Федорович задавал направления исследований, формировал тематику, подбирал ученых, способных этим заниматься, предлагал действенные идеи и научные решения, принимавшиеся коллегами. Научное лидерство выстраивается не на *власти* как реализации чьей-либо воли, а на *влиянии* научных идей и проявлении к ним когнитивного интереса. Именно поэтому научное лидерство оказывается столь далеким от любых форм господства, включая бюрократию. Академическое признание ученого определяется не положением в бюрократической иерархии, а силой идей и концепций, способных привлечь к себе заинтересованный круг единомышленников.

Гносеологическая ценность идеи здесь коррелирует с ее социальной значимостью. А.Ф. Иоффе создавал вокруг творческую исследовательскую среду – от знаменитого семинара в Политехническом до выдающегося коллектива исследователей в ЛФТИ. Иоффе ориентировался во всех новых направлениях физики и тем самым «играл огромную роль в приобщении наших ученых к идеям новой физики» (Александров, 1980: 5). А.П. Александров пишет, что регулярное обсуждение проблем науки с Иоффе являлось постоянным источником пищи для ума; секрет же успеха упомянутого выше семинара в Политехническом институте также крылся в его высокой научной значимости. А.Ф. Иоффе предвосхищал не только появление новых исследовательских ниш, но и развитие образовательных стратегий, соединив физику и механику. Так, в Политехническом институте в 1919 г. он организовал факультет нового типа – физико-механический. В программу обучения обязательно входила научно-исследовательская работа в лабораториях Физтеха. Выпускники писали дипломные работы,

которые публиковались в специальных физических изданиях. Лучшие выпускники отбирались для продолжения научной работы в Физтехе. Таким образом, Иоффе фактически реализовал в своей организаторской деятельности идею научно-исследовательского университета, когда студенты обучаются путем непосредственного участия в исследовательской работе под руководством зрелых ученых, что обеспечивает единство науки и образования.

Научный лидер, Иоффе изменял организационные структуры и влиял на социальные контексты науки. И при этом (что важно), занимаясь организаторской работой, он никогда не прекращал собственных научных изысканий. А.Ф. Иоффе полагал, что если какое-то направление достаточно разработано исследовательской группой, то ему необходимо дать самостоятельность и создать новый институт под руководством ведущего ученого. Иоффе при этом оказывал всемерную поддержку. Таким образом, из Физтеха были организованы *Агрофизический институт*, *Институт химической физики* и много других институтов. Всего за 60 лет на базе Физтеха было организовано порядка 15 научных институтов, во главе каждого из которых стояли заметные, порой выдающиеся ученые. Иоффе также способствовал организации сети научных институтов по всей стране, выбирая талантливых молодых ученых и направляя их во вновь созданные учреждения. Среди них – *Украинский физико-технический институт* в Харькове, *Днепропетровский физико-технический институт*, *Уральский физико-технический институт* в Свердловске.

Таким образом, деятельность научного лидера Иоффе строилась на когнитивном понимании науки, имеющем и социальные эффекты. Активность А.Ф. Иоффе была ответом на социальный запрос, большой вызов, связанный с созданием новой научной инфраструктуры и, в целом, с модернизацией страны. Власть ставила задачи, выделяла финансирование, ученые их решали. В этой перспективе научное лидерство можно определить как качество научной деятельности, предполагающее когнитивное влияние ученого на научное сообщество на основе рационального механизма и влекущее за собой изменение организационных и институциональных контекстов.

Лидерство в современной научной политике (российский контекст)

П.Л. Капица, выступая на собрании актива Академии наук СССР 8 мая 1956 г., указал на необходимость разделения функций идейного руководства наукой и администрирования, ссылаясь на опыт Британской и Американской академий. Академик Капица предлагал наряду с Президиумом как руководящей и консультирующей научной организацией создать отдельную структуру, занимающуюся администрированием и хозяйственной деятельностью. «Но чтобы бюрократы не сели ученым на шею», она должна быть ответственна перед Президиумом, который ее и формирует (Капица, 1987: 172). Представляется, что спустя более чем полвека, уже на постсоветском пространстве, в Российской Федерации попытка разделения функций была предпринята – в 2013 г. появилось Федеральное агентство научных организаций (ФАНО) – федеральный орган исполнительной власти, регулирующий нормативно-правовую деятельность подведомственных организаций и управляющий их имуществом. За Президиумом РАН закреплена функция научного руководства и экспертизы. В 2018 г. ФАНО было упразднено, а результатом реформирования стала усиливающаяся бюрократическая нагрузка на научные организации и, по сути, замещение научного руководства эффективным менеджментом. Случилось то, чего опасался П.Л. Капица.

Характер управления наукой в современной России имеет явную тенденцию выстраиваться по бюрократическому образцу в его веберовском понимании. Достаточно обратиться к законодательной базе, регулирующей деятельность российских научных и образовательных организаций, а также проанализировать фактическое положение дел в сфере управления российскими университетами и исследовательскими институтами. В качестве примера можно привести характер организации управления одного из главных российских университетов. Хотя формально сохраняется коллегиальность управления, однако руководство университетом осуществляет ректор, назначаемый президентом РФ; таким образом, по своему статусу он оказывается приравненным к чиновнику федерального правительства. Ректор назначает руководителей структурными подразделе-

ниями университета¹. В организации работы бюрократического аппарата ему предоставлена полная свобода; бюрократия же в свою очередь подотчетна ректору, так же как и все руководители структурных подразделений университета, включая руководство научно-образовательных. В силу минимизации роли академических коллегиальных органов управления оказывается, что исследователи университета сведены на уровень низшего звена бюрократической иерархии, которая, восходя к ректору, представляет собой централизованную многоступенчатую лестницу из назначаемых чиновников. Говоря обобщенно, лаборант и профессор оказываются в этой системе формально лицами с одинаковым статусом.

От руководителя организации требуется эффективное руководство, измеряемое, прежде всего, выполнением набора определенных показателей. Это приводит к тому, что руководителем организации может быть не научный лидер, но исполняющий волю вышестоящего руководства эффективный менеджер. Исследователи, в общем критикуя новые принципы управления, приспосабливаются под бюрократический метод организации работы – выполняют план, определяемый количественными индикаторами (публикации в международных реферируемых базах), и организации стремятся сохранить «выгодных» с этой точки зрения сотрудников и заполучить новых «успешных» исследователей. Выстроенная таким образом научная система слабо заточена под талантливого ученого, работающего на «переднем крае». Работа по заранее установленному плану дает краткосрочный результат, и ученые следуют проторенной дорогой, стремятся уйти в модные темы, под которые легче получить финансирование, обезопасить себя от рисков и неудач, что, в общем-то, трудно совместимо с разработкой принципиально новых научных тем, с попыткой разрешить нерешенные научные проблемы. Выдвижение смелых гипотез влечет порой непрогнозируемые последствия, что выходит за рамки и даже противоречит запланированной исследователь-

¹ Только в случае назначения деканов и заведующих кафедрами ученый совет может влиять на кадровые решения; при этом председателем ученого совета по умолчанию является назначаемый ректор, что также дает ему возможность оказывать воздействия на решения совета.

ской работе, потому что бюрократическая отчетность строится на предсказуемости¹.

Считалось, что основные задачи руководителя научной организации – выбор исследовательского направления и подбор кадров. Для этого он должен иметь «научное предвидение, творческое воображение и интуитивное чутье», а также умение оценить творческие способности молодых ученых. Эти качества необходимы для лидерства, для прорывных исследований. Именно такими свойствами обладали крупные ученые и видные организаторы науки, формировавшие свои интеллектуальные сети. Сегодня от руководителя научной организации не требуется научная работа – он отвечает за достижения института в целом, выраженные в показателях, а директор образовательного института в структуре университета освобожден от чтения лекций. (Как известно, А.Ф. Иоффе работал в лаборатории до последнего дня, а П.Л. Капице принадлежит известный афоризм: «хорошую работу чужими руками не сделаешь».) Сложившаяся система научной организации в России из руководителя института делает, прежде всего, администратора, что в перспективе может обернуться незапланированными эффектами.

Инструменты кадровой политики недостаточно настроены на привлечение талантливого исследователя. В статусных университетах открываются конкурсные отборы на позиции постдока, определяемые «объективными» характеристиками, среди которых, например, запрет имбридинга. Рекомендованный профессором талантливый исследователь-инсайдер будет отклонен в силу несоответствия этому параметру, хотя однозначной оценки имбридингу нет (как известно, элитные, престижные университеты показывают более высокий уровень инбридинга по сравнению с другими вузами, что является «статистическим следствием» их доминирующей позиции внутри соответствующей системы» (Юдкевич, 2015: 75).

Вместе с тем, как свидетельствуют многочисленные примеры из истории науки, наиболее эффективным средством для форми-

¹ В этой связи примечательно высказывание П.Л. Капицы в его бытность директором Института физических проблем: «...20 февраля 1956 г. издается распоряжение, обязывающее директора института давать на утверждение расписание своего дня. А вот я, например, не знаю, как будет распределен любой мой рабочий день – когда я буду работать в лаборатории, когда в кабинете – все зависит от хода исследований!»

рования компетентного ученого является работа в передовых научных центрах, длительные зарубежные командировки. Сложно назвать научного лидера, который в свое время не получил бы опыт учебы / работы в крупнейших исследовательских центрах (пожалуй, к таковым можно отнести Н.И. Лобачевского, пионера неевклидовой геометрии, однако лекции в университете ему читал М.Ф. Бартельс, учитель великого И. Гаусса). Согласно недавнему опросу преподавателей статусных университетов и научных сотрудников исследовательских институтов (ФАНО), чуть менее половины респондентов (45,2%) оценивает ситуацию со стажировками как «очень плохую» или «плохую»¹. В большинстве исследовательских институтов на командировки, в том числе, посещение конференций, просто нет средств (гранты за рамками нашего рассмотрения). Хотя всем известно, что на конференциях завязываются межличностные научные контакты, которые впоследствии могут перерасти в сотрудничество, в том числе, и длительные стажировки.

Важно не только дать возможность ученым работать в лучших мировых центрах, но и предоставить условия для самореализации в России. Эта задача особенно актуальна в свете разработки научно-технологических направлений, в которых российская наука отстала, где требуется новая исследовательская база и переориентация на новые технологии. Для этого нужны новые исследовательские коллективы (Дежина, Пономарев, 2016: 13). И здесь важнейшее значение приобретает не просто копирование чужого опыта, но поиск собственных ниш. Это уже лидерские задачи. А.Ф. Иоффе основную заслугу советских физиков усматривал в том, что «вместо случайной тематики, иногда перенесенной из-за границы, советские физики стали развивать свои собственные научные направления» (Иоффе, 1947: 458).

Заключение

Ставя в качестве основной задачи осмысление феномена научного лидерства, мы показали, что оно не тождественно бюро-

¹ Исследование проводилось с марта по май 2018 г. на базе Центра социолого-наукоеведческих исследований СПбФ ИИЕТ РАН в рамках проекта «Ученые в социальных сетях: способствуют ли академические медиа профессиональной карьере?» В опросе приняли участие 400 респондентов.

кратическому управлению, потому что выстраивается на иных основаниях – поиске истины, не имеющем инструментального характера. Научное лидерство предполагает когнитивное влияние, здесь нет подчинения какой-либо воле – есть принятие разрешения исследовательских проблем на основе рационального механизма.

Научное лидерство – явление персонифицированное. Для появления фигуры научного лидера необходима комбинация факторов: когнитивный прорыв, его социальная значимость, академическое признание. Но эти атрибуты лидерства катализируются социальными задачами, общественным запросом. Когда появляются большие вызовы, перекодированные в большие задачи, требующие решения, подкрепленные инфраструктурно, тогда больше шансов для выделения из научного сообщества фигуры лидера.

Список литературы

Александров А.П. Академик А.Ф. Иоффе и советская физика // Успехи физических наук. 1980. Т. 132. Вып. 1. С. 3–1.

Ащеулова Н.А., Душина С.А. Государственная научная политика России в периоды социальной трансформации (мобильность кадров) // Социология науки и технологий. 2014. Т. 5. № 1. С. 50–67.

Вебер М. Политика как призвание и профессия // Вебер М. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. С. 644–706.

Вебер М. Хозяйство и общество: очерки понимающей социологии. Т. 1. Социология. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. 445 с.

Гейзенберг В. Прорыв в новую землю // Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1989. С. 198–208.

Дежина И.Г. Состояние науки и инноваций // Российская экономика в 2017 году. Тенденции и перспективы (Выпуск 39). М.: Ин-т Гайдара, 2018. С. 478–502.

Жэнгра И. Ошибки в оценке науки, или Как правильно использовать библиометрию. М.: Новое литературное обозрение, 2018. 184 с.

Иванов К.В. Новая политика образования в 1912–1922 годах. Реформа высшей школы // Расписание перемен: Очерки истории образовательной и научной политики в Российской империи – СССР (конец 1880-х – 1930-е годы). М.: Новое литературное обозрение, 2012. С. 359–379.

Иоффе А.Ф. Советские физики и дореволюционная физика в России // Успехи физических наук. 1947. Т. XXXIII. Вып.4. С. 453–468.

Капица П.Л. О лидерстве в науке // Эксперимент. Теория. Практика. М.: Наука, 1987. С. 164–172.

Колчинский Э.И. «Философские пароходы» // Наука и кризисы: историко-сравнительные очерки / Ред.-сост. Э.И. Колчинский. СПб.: Дмитрий Буланин, 2003. С. 464–473.

Куприянов В.А. Университет и эффективность науки: к вопросу о сущности оценки эффективности науки // Мысль: Журнал Петербургского философского общества. 2015. № 19. С. 19–32.

Наука и кризисы: историко-сравнительные очерки / Ред.-сост. Э.И. Колчинский. СПб.: Дмитрий Буланин, 2003.

Хагнер М. История науки // Наука и научность в исторической перспективе. СПб.: Европейский университет в Санкт-Петербурге: Алетейя, 2007. С. 8–36.

Оснос Ю.А. Из истории советской науки (1917–1920) // Исторический журнал. 1943. № 5–6. Июнь. С. 18–25.

Пономарев А., Дежина И. Подходы к формированию приоритетов технологического развития России // Форсайт. 2016. Т. 10. №1. С. 7–15.

Риддингс Б. Университет в руинах. М.: ВШЭ, 2010. 304 с.

Юдкевич М.М., Горелова О.Ю. Академический инбридинг: причины и последствия // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 1 (95). С. 73–83.

Khvatova T., Dushina S. To Manage or Govern? Researching the Legitimacy of NPM-based Institutional Reforms in Russian Universities // The Journal of Management Development. 2017. Т. 36. № 2. С. 250–267.

Van den Brink M., Fruytier B., Thunnissen M. Talent Management in Academia: Performance Systems and HRM Policies. Human Resource Management Journal. 2013. No 23 (2). P. 180–195.

SCIENTIFIC LEADERSHIP AND ITS SOCIAL IMPLICATIONS

Mihail I. Artyuhin

PhD in Philosophy

The head of the Centre for the monitoring of migration of scientific and scientific-pedagogical personnel

Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Belarus

Minsk, Belarus

art47@mail.ru

Viktor A. Kupriyanov

PhD in Philosophy, Scientific researcher

S.I. Vavilov Institute for the History of Science

and Technology, RAS, St. Petersburg Branch

St. Petersburg, Russia

nonignarus-artis@mail.ru

Svetlana A. Dushina

PhD in Philosophy

The head of the Centre for Sociology of Science

S.I. Vavilov Institute for the History of Science

and Technology, RAS, St. Petersburg Branch

St. Petersburg, Russia

sadushina@yandex.ru

The article considers the concept of scientific leadership. Basing on the M. Weber's theory of dominance, the authors show the incompatibility of the concept of scientific leadership with the types of dominance which express the representation of power. While dominance is legitimized with the subjection to someone's will, science, being a specific type of activity, is oriented towards the realizing truth and has nothing to do with instrumental essence of power. The authors explicate the peculiarities of the legitimation of a leader within scientific community, something which is based on the cognitive mechanism of acknowledgement of ideas and their social meaning. To demonstrate this idea, the authors, based on the case study method, recourse to the history of soviet science. It is shown that in contemporary science policy, the real scientific leadership is substituted with the bureaucratic management, which can lead to negative social effects.

Key words: science, leader, scientists, acknowledgement, social meaning, bureaucracy, science policy, cognitive influence

УДК 316.37

НАУЧНЫЙ ПОРТРЕТ НА ФОНЕ ЭПОХИ: АНДРЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ ТИМКОВСКИЙ



Андрей Игоревич Ермолаев
кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: yamamura@yandex.ru



Сергей Юрьевич Шилов
старший преподаватель
математико-механического факультета
Санкт-Петербургского государственного университета;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: sergeui.shilov@gmail.com

Андрей Леонидович Тимковский – один из известных российских био-физиков; он получил образование как физик, но приобрел известность своими исследованиями в области молекулярной биологии. В какой-то степени он является типичным представителем своего поколения ученых, пройдя вместе с Россией через многочисленные водовороты социально-политической истории. Закономерна и его общественная активность. В этом году Тимковский отметил свое 80-летие, но продолжает вести напряженную научную работу, осуществляя заведование лабораторией биополимеров Петербургского института ядерной физики и защищая интересы науки на посту председателя Правления Санкт-Петербургского союза ученых.

Ключевые слова: А.Л. Тимковский, история молекулярной биологии, Петербургский институт ядерной физики, Санкт-Петербургский союз ученых

Заведующий лабораторией биополимеров Петербургского института ядерной физики доктор физико-математических наук Андрей Леонидович Тимковский в 2018 г. отметил свое восьмидесятилетие. В его судьбе как в зеркале отразились непростые реалии развития российской науки в XX в., поэтому имеет смысл рассмотреть его жизненный путь.

Андрей Леонидович родился в период биологических дискуссий, практически оборвавших победное шествие советской генетики. Москва и Ленинград в 1920-х – начале 30-х гг. стали крупными генетическими центрами, здесь сформировались научные школы, ставшие всемирно известными. Оценивая состояние генетики, академик Н.К. Кольцов в 1933 г. писал: «Нашими конкурентами в области научной генетики являются сейчас только три страны: Америка, которая играет ведущую роль в этой области, Англия, которая раньше играла такую же роль, и Германия. <...> Эти три страны несомненно следует признать стоящими в общем более или менее на одном уровне с нами. Но в некоторых областях мы идем впереди всех остальных стран» (Кольцов, 1933).

Однако дальнейшему развитию генетики в Советском Союзе помешало противостояние с так называемой «мичуринской биологией», основателем и лидером которой был «народный академик» (как он сам себя предпочитал называть) Трофим Денисович Лысенко (1898–1976). Первая широкомасштабная дискуссия между генетиками и «мичуринцами» состоялась на четвертой сессии ВАСХНИЛ в декабре 1936 г. Т.Д. Лысенко в своем докладе делал упор на то, что генетика занимает «антидарвинистические позиции», обвинял генетиков в нематериалистическом подходе, подверг резкой критике закон гомологических рядов Н.И. Вавилова. Основным тезисом его доклада было положение о «переделке путем воспитания природы самих требований растений к условиям внешней среды» (Лысенко, 1937: 58–59). Вторая крупная дискуссия прошла с 7 по 14 декабря 1939 г. Выражения стали куда резче, а демагогические выступления «народного академика» куда злее. На совещании раздавались голоса о запрещении преподавания современной генетики.

После дискуссий тридцатых годов установилось неустойчивое равновесие между сторонниками двух несовместимых направлений в советской биологии. Не приходится говорить о «научной победе»

лысенковщины, но на административно-бюрократическом фронте Лысенко, безусловно, взял верх.

Здесь необходимо сделать очень важное отступление, которое поможет понять смысл противопоставления между «генетиками» и «дарвинистами» в реалиях Советского Союза 30-х гг. XX в. Во-первых, классический дарвинизм не ставил во главу угла какие-либо механизмы передачи наследственных признаков. Во-вторых, в теории Дарвина признаки допускали дробление до неопределенно-глубокого уровня. Собственно, пример с галапагосскими вьюрками (и не только он) говорит именно об этом. Генетическая же теория полагала наличие предельного элемента, «кванта признака», который в современной биологии называется «геном». Таким образом, противоречие между теорией эволюции Дарвина и генетикой в начале XX в. можно считать вполне естественным и аналогичным противоречию между корпускулярной и волновой теорией света. В физике это противоречие разрешилось через создание квантовой теории, в биологии – через создание Синтетической теории эволюции (СТЭ).

Не следует думать, что этот конфликт был вызван просто недостаточной образованностью или непониманием. Это была «драма идей», вызванная противоречиями оснований теории, которая привела к возникновению в рамках одной научной дисциплины двух ортоподлежащих научных эпистем. В заслугу советской биологической школы следует поставить то, что эта проблема по крайней мере рефлексировалась. К сожалению, этого оказалось недостаточно, снятие этого противоречия было отдано на уровень формальной идеологии и следования сиюминутным интересам. В качестве примера можно предложить выпуск так называемого «Зеленого сборника» (Философские вопросы, 1952), в котором также решение вопроса об онтологических основаниях физики ставилось в зависимость от идеологической позиции конкретного автора.

Вернемся же, однако, к главному герою нашей повести. Когда Андрею Тимковскому исполнилось десять лет, на развитии классической генетики в СССР была поставлена окончательная точка. После августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. сторонники менделизма были уволены из всех учебных и научных заведений страны, под именем генетики стала преподаваться «мичуринская

биология», научные учреждения либо перешли под руководство лысенковцев (как академический «Институт генетики»), либо были попросту закрыты (подробнее см.: Колчинский, Ермолаев, 2018). Даже после кончины Сталина (1953) Лысенко не потерял своих позиций. Обещаниями резко поднять урожайность в сельском хозяйстве (эти обещания, естественно, остались невыполненными) он смог произвести положительное впечатление на нового Первого секретаря ЦК КПСС Н.С. Хрущева. Победа над лысенковщиной стала возможной только после снятия Хрущева с его поста, которое произошло в 1964 г.

В этом проявляется печальная уникальность нашей страны. О начале молекулярного периода в мировой генетике принято говорить, но никто не возьмется назвать дату «конца периода классической генетики». В России такая дата, к сожалению, есть – это 1948 год (Ермолаев, 2018), по крайней мере, в рамках «гражданской» науки.

В мировой же генетике сороковые и пятидесятые годы ознаменовали собой переходный период от «классической» генетики к молекулярной и рождение новой дисциплины — «молекулярной биологии». Идеологию периода формирования молекулярной биологии в целом можно упрощенно представить как переход от вопроса «как это выглядит» к вопросам «как это устроено» и «как это работает» применительно к клеточным, субклеточным и молекулярным структурам. Историческая мультидисциплинарность молекулярной биологии позволяет определить эту область естествознания как «химию, физику и биологию макромолекул биополимеров, белков и нуклеиновых кислот». Первоочередное значение здесь имели публикации Дж. Бидла и Э. Тейтема (1941), О. Эвери (1944), А. Херши и М. Чейз (1952), Э. Чаргаффа (1950), Д. Уотсона и Ф. Крика (1953). Открытие двойной спирали ДНК в 1953 г. чаще всего считают точкой отсчета молекулярной генетики и, шире, – молекулярной биологии (подробнее см.: Инге-Вечтомов, 2015).

Но в годы лысенковщины мало кто в СССР говорил об этих успехах молекулярной биологии. Героями дня тогда были физики, на глазах изумленных обывателей создававшие новую техносферу и бесконечно расширявшие границы мироздания. Поэтому вполне естественно, что именно ядерную физику А.Л. Тимковский вы-

брал своей специальностью после того, как с золотой медалью окончил 90-ю среднюю школу Петроградского района Ленинграда. В 1955 г. он становится студентом физико-механического факультета Ленинградского Политехнического института.

Но подспудно шли процессы возврата генетики на российскую почву. Хотя на долгие полтора десятилетия (а в бурно развивающейся науке это гигантский период) генетика в СССР получила ярлык «буржуазной науки», «продажной девки империализма», «прислужницы расизма» и т. д., тем не менее, молекулярная генетика и молекулярная биология все более мощно вступали в свои права, и их вклад в мировую науку становился все более заметен. Полностью закрыть глаза на это не удавалось, тем более что вопрос радиационного воздействия на живые организмы после появления атомных бомб приобрел уже не только научно-биологическое, но и чисто практическое значение. Человечество вступало в новую эру в огне и пепле сожженных городов.

Если в пространстве социальных норм и институтов генетика была запрещена, то в пространстве взаимовлияющих научных полей на стыке биологии и физики игнорировать ее было невозможно. Вихрь 1948 года привел к вытеснению генетических знаний из области биологии в поле физики. Полная противоположность этому наблюдалась в США – там физики, испуганные своими успехами в деле создания атомной бомбы, нередко переходили в биологические лаборатории. В СССР, поскольку до 1964 г. молекулярная генетика, как и остальные области немичуринской биологии, продолжали считаться идеологически сомнительными, становление новых институтов происходило под флагом не генетических, а физико-химических исследований.

В Москве в Институте атомной энергии академиками И.В. Курчатовым и А.П. Александровым в 1958 г. был создан Радиобиологический отдел (Ермолаев, 2016), превратившийся позднее в Институт молекулярной генетики РАН. В Петербурге начало молекулярно-биологических исследований связано с именем Семена Ефимовича Бреслера (1911–1983). Будучи известным специалистом в области физической химии, он заинтересовался вопросами строения ДНК во второй половине 1950-х гг. В 1958 г. он посетил Великобританию и познакомился с Ф. Криком, а в 1960 г. три месяца работал в США в Массачусетском технологическом институте,



А.Л. Тимковский в офисе Союза ученых 4 апреля 2015 г.
Фото С.Ю. Шилова

где освоил основные методы работы с бактериофагами. Начиная с 1960 г. лаборатория Бреслера в Институте высокомолекулярных соединений (ИВС) кардинально меняет свою тематику и становится одним из ведущих в СССР центров в области молекулярной биологии.

Руководителем именно этой лаборатории позже (с 1 декабря 2001 г.) стал А.Л. Тимковский. В ходе взятого у него авторами статьи интервью он вспоминал, что пришел в эту лабораторию еще в 1960 г., будучи студентом, после объявления о том, что С.Е. Бреслер набирает дипломников на направление молекулярной генетики. Подобный московскому, Радиобиологический отдел был создан несколько позже и в составе Гатчинского филиала Ленинградского Физико-технического института (ФТИ), с директором которого Б.П. Константиновым Бреслера связывали давние дружеские отношения. В радиобиологический отдел ФТИ со временем перешла и лаборатория Бреслера, оставаясь, впрочем,

территориально в помещениях ИВС на Стрелке Васильевского острова. Так что А.Л. Тимковский до сих пор работает в тех же комнатах, что и 60 лет назад.

В 1971 г. Гатчинский филиал был отделен от ФТИ и преобразован в Ленинградский институт ядерной физики (ЛИЯФ). В 1977 г. Радиобиологический отдел, теперь уже под названием Отделения молекулярной и радиационной биофизики, возглавил Бреслер, а после его кончины в 1983 г. – ученик Бреслера В.Н. Фомичев. Решение Президиума АН СССР, юридически закреплявшее существование Радиобиологического отдела в Филиале ФТИ, было принято только в 1968 г., но к тому времени результаты проведенных в Отделе исследований уже принесли ему заслуженный авторитет у биологов СССР. Об этом свидетельствовали многочисленные научные публикации работников отдела и сотрудничество со многими учреждениями АН и других ведомств. Эксперименты с использованием биоканала ядерного реактора института проводили ученые Института общей генетики, Института экологии УНЦ РАН, Военно-медицинской академии, Института биофизики Минздрава, Института рентгенологии и др. Полученные научные результаты позволили провести две конференции Радиобиологического отдела с участием исследователей из других институтов, что предварило проведение позже двух первых в СССР радиобиологических школ (Ермолаев, 2011; Багинян, 2017; Физтех, 2018).

Вся жизнь А.Л. Тимковского в научном отношении была связана с лабораторией биополимеров. В 1961 г. им была защищена дипломная работа по генетике бактерий, выполненная с использованием радиоизотопа фосфора (^{32}P). В том же году он был зачислен в штат лаборатории и постепенно прошел путь от лаборанта до заведующего. В 1977 г. Тимковский стал кандидатом биологических, а в 1996 г. – доктором физико-математических наук. Одним из показателей его авторитета в научном мире является его участие в двух диссертационных советах: ныне он председатель Совета в Политехническом университете (по специальности «биофизика») и член Совета в Институте цитологии РАН (по специальности «молекулярная биология»).

Начальный этап научных исследований А.Л. Тимковского был связан с изучением метаболизма ДНК у бактерий и бактериофагов (Бреслер и др., 1964). Также с помощью радиоактивных меток

он исследовал модель генетической регуляции, предложенную Франсуа Жакобом и Жаком Моно. В 1961 г. в исследованиях на бактериях эти французские исследователи разработали концепцию оперона как блока генов с общей системой регуляции (Jacob, Monod, 1961). С 1967 г. главной темой исследований Тимковского становятся индукторы интерферона (Тимковский, 1994; 1995; 2007).

Стоит упомянуть, что Отдел молекулярной и радиационной биофизики оказался первым в стране академическим учреждением, где была освоена и широко использована методика полимеразной цепной реакции и разработаны планы создания во всех регионах страны центров для молекулярной диагностики наследственных и инфекционных болезней. Этим планам, однако, не суждено было сбыться в связи с распадом СССР и повальным обнищанием Академии наук. Те же причины не позволили А.Л. Тимковскому воплотить в жизнь свои пионерские наработки по интерферон-индукции. Тем не менее, как пишет сам Тимковский: «...за прошедшие 30 с небольшим лет, на которые пришлось еще и годы экономического развала и угнетения российской науки, научная работа в ОМРБ в целом и в нашей лаборатории в частности уцелела и продолжает развиваться» (Тимковский, 2017: 113)

50-летие Андрея Леонидовича совпало с началом Перестройки. Этот период характеризуется возрастанием общественно-политической активности всех слоев общества, и для равнодушных и имеющих собственную нравственную и социальную позицию людей это было время, когда они могли проявить себя. Неудивительно, что Андрей Леонидович оказался в их числе.

На фоне событий, связанных с выдвижением делегатов на Съезд народных депутатов СССР, когда Президиум АН СССР отказался выдвинуть Андрея Дмитриевича Сахарова своим делегатом на Съезд, развернулось движение научных работников организаций АН СССР, в результате которого в 1989 г возник Союз ученых СССР и Ленинградский (впоследствии Санкт-Петербургский) союз ученых как его региональное отделение. Андрей Леонидович был одним из тех, кто стоял у его истоков.

Практически сразу с момента основания этой организации А.Л. Тимковский был вынужден отойти от ее дел, поскольку был избран в состав Куйбышевского районного Совета народных де-

путатов Ленинграда (впоследствии Санкт-Петербурга). И на этом поприще Андрей Леонидович проявлял свои лучшие качества социальной активности, научной честности и человеческой морали.

Сдав депутатский мандат после ликвидации «советской власти» Б.Н. Ельциным в 1993 г., Андрей Леонидович вернулся в Санкт-Петербургский союз ученых, ставший для него родным. Удивительный факт, но в 2011 г., на 73-м году жизни, Тимковского избрали председателем Правления СПбСУ. И вовсе не потому, что в Союзе ученых нет молодых членов (наоборот, за последние годы он сильно помолодел). Просто Андрей Леонидович удивительно молод душой и активен, словно и не давит на него груз лет, инфаркты и проблемы со здоровьем.

5 июня 2018 г. Андрей Леонидович Тимковский отметил юбилей. Он по-прежнему руководит лабораторией биополимеров и Союзом ученых, полон планов на будущее. Пожелаем ему долгой жизни, дальнейших творческих успехов и скажем спасибо за его беззаветный и праведный труд на стезях науки и общественного дела.

Список литературы

Багинян Г.А. Частный взгляд на историю ОМРБ // Биологическая наука в ПИЯФ. Гатчина: НИЦ «Курчатовский институт», 2017. С. 164–169.

Бреслер С.Е., Дабкина Л.Е., Мосевичкий М.И., Тимковский А.Л. Молекулярное состояние ДНК бактериофага Т2 в процессе развития // Доклады АН СССР. 1964. Т. 156. С. 947–950.

Ермолаев А.И. Отделение молекулярной и радиационной биофизики ПИЯФ РАН // Биология в Санкт-Петербурге: 1703–2008. Энциклопедический словарь. СПб.: Нестор-История, 2011. С. 363.

Ермолаев А.И. История создания Института молекулярной генетики АН СССР // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция (2016). М.: Ленанд, 2016. С. 737–740.

Ермолаев А.И. Вопросы периодизации отечественной генетики // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция (2018). М., 2018. С. 336–339.

Инге-Вечтомов С.Г. Ретроспектива генетики: Курс лекций. СПб.: Издательство Н-Л, 2015. 336 с.

Колчинский Э.И., Ермолаев А.И. Разгромный август 1948 года: Как власть боролась с биологией // Политическая концептология: Журнал междисциплинарных исследований. 2018. № 3. С. 89–112.

Кольцов Н.К. Экспериментальная биология // Фронт науки и техники. 1933. № 10–11. С. 101–103.

Лысенко Т.Д. За дарвинизм в агробιοлогической науке // Спорные вопросы генетики и селекции: Работы IV сессии ВАСХНИЛ, 19–27 дек. 1936 г. М., 1937. С. 39–71.

Тимковский А.Л., Балцарова З., Брабец В. Анализ дефектов структуры комплекса поли(G)–поли(C) // Молекулярная биология. 1994. Т. 28. № 5. С. 1028–1034.

Тимковский А.Л. Уровни структурной организации полинуклеотидных индукторов интерферона. Автореферат дис. ... докт. физ.-мат. наук. СПб., 1995. 35 с.

Тимковский А.Л. Полинуклеотидные индукторы интерферона как объект молекулярной биофизики // Вестник Санкт-Петербургского университета. Физика и химия. 2007. № 1. С. 23–31.

Тимковский А.Л. Лаборатория биополимеров // Биологическая наука в ПИЯФ. Гатчина: НИЦ «Курчатовский институт», 2017. С. 107–113.

Физтех и советский атомный проект / Сост. Р.Ф. Витман, Е.В. Куницына, Б.Б. Дьяков. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. 661 с.

Философские вопросы физики. М: Изд-во АН СССР, 1952. 576 с.

Jacob F., Monod J. Genetic Regulatory Mechanism in the Synthesis of Proteins // J. Mol. Biol. 1961. Vol. 3. P. 318–356.

SCIENTIFIC PORTRAIT ON THE BACKGROUND OF THE ERA: ANDREY L. TIMKOVSKY

Andrey I. Ermolaev

PhD in Biology, Senior researcher

S.I. Vavilov Institute for the History of Science
and Technology, RAS, St. Petersburg Branch

St. Petersburg, Russia

yamamura@yandex.ru

Sergey Yu. Shilov

Senior Lecturer

Saint Petersburg State University

St. Petersburg, Russia

serguei.shilov@gmail.com

Andrei Leonidovich Timkovsky is one of the famous Russian physicists, he was educated as a physicist, but gained fame for his research in the field of molecular biology. To some extent, he is a typical representative of his generation of scientists, having gone through Russia through numerous

whirlpools of social and political history. His social activity is thus logical. This year, Timkovsky celebrated his 80th birthday, but continues to carry out intensive scientific work, continuing to leading the laboratory of biopolymers of the St. Petersburg Institute of Nuclear Physics, and defending the interests of science at the post of President of the St. Petersburg Association of Scientists.

Keywords: Timkovsky Andrei L., history of molecular biology, St. Petersburg Institute of Nuclear Physics, St. Petersburg Association of Scientists

УДК: 001.89

ИССЛЕДОВАНИЯ КАРЬЕР В СОВРЕМЕННОЙ СОЦИОЛОГИИ НАУКИ: ОТ ЧИКАГСКОЙ ШКОЛЫ К ТЕОРИИ «ТРЕХ КАРЬЕР»



Виктор Александрович Куприянов
кандидат философских наук,
научный сотрудник Санкт-Петербургского
филиала
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: nonignarus-artis@mail.ru

В статье проводится краткий обзор основных теорий карьер в современной социологии науки. Проводится анализ теории карьеры в Чикагской школе социологии. Особый акцент делается на социологии Э. Хьюза, который выделяется в качестве основоположника социологического исследования карьер. Показаны философские истоки социологии чикагской школы: формализм Г. Зиммеля и прагматизм Дж. Дьюи и Дж. Г. Мида. Автор делает вывод о методологической недостаточности теории карьер в чикагской социологии, что оказалось следствием их ориентации на эмпиризм и позитивизм. В статье раскрывается преимущество современной теории «трех карьер ученого» и социологии карьер Чикагской школы. Дан краткий критический обзор теорий Й. Глэзера и Г. Лаудель. Автор указывает важность учета локального контекста при проецировании социологических теорий, направленных на изучение определенных социальных систем.

Ключевые слова: Чикагская школа социологии, protected space, научные карьеры, Лаудель, Глэзер, научное лидерство

Введение

Современная социология науки стремится все чаще обращаться к исследованию социальных институтов науки в контексте научной политики. Научная политика, в свою очередь, нацелена на созда-

ние таких условий функционирования социальных институтов, которые позволяют наиболее полно раскрыть творческий потенциал исследователей (Душина, Ломовицкая, 2016). Конечной целью социальных институций, обеспечивающих бытие науки, оказывается производство знания, обладающего когнитивной ценностью. В свою очередь любые социальные институты, в том числе, и те, которые связаны с наукой, представляют собой сложные системы, включающие в себя множество структурных единиц, а также писанных и неписанных норм и правил. В конечном счете, нормы, определяющие поведение людей, оказываются фундаментальной стороной любого социального института. Однако помимо норм бытие социальных институтов предполагает воспроизводство и ротацию кадров. Основной моделью, описывающей внутреннее движение кадров внутри институтов, а также и в целом ротацию кадров и их социальное поведение, является понятие *карьеры*. Соответственно, аналитика научных карьер становится важнейшей составной частью институциональных исследований. Изучение научных карьер позволяет понять движение акторов и проследить их действия в социальном «пространстве», составляющем материальную сторону любого социального института, то есть своего рода «ткань» социального бытия. В настоящей статье мы ставим цель критически рассмотреть главные современные западные социологические теории научных карьер и тем самым проблематизировать понятие научной карьеры в современной российской социологии науки.

Чикагская школа и зарождение социологии карьер

Наиболее значимой социологической теорией научных карьер является разработанная Р. Уитли концепция «защищенного пространства» (protected space). Теоретическая продуктивность этой концепции доказывается ее широкой распространенностью в социологических исследованиях. Развитием этой концепции является разрабатываемая Й. Глэзером и Г. Лаудель теория трех карьер ученого. Однако истоки их размышлений восходят к Чикагской школе социологии, первой самостоятельной школе в американской социологии (наиболее яркими представителями Чикагской школы являются, прежде всего, Р.Э. Парк, У.А. Томас, Л. Вирт, Р.Д. Маккензи, Ф. Знанецкий, Э. Сазерленд и Э.У. Бёрджес).

В литературе по истории социологии с Чикагской школой связывают первый самостоятельный департамент социологии в США и начальный этап становления американской эмпирической социологии (Faris, 1967). Именно в чикагском университете в 1892 г. А.В. Смол (A.W. Small) впервые стал профессором социологии, положив тем самым начало самостоятельной научной дисциплине в американской науке – социологии. Также Смолу принадлежит заслуга организации первого американского социологического журнала – «American Journal of Sociology» («Американский журнал социологии»). Чикагская школа известна, прежде всего, своими исследованиями в области социологии города (Чикагская школа, 2015). Однако ранние исследования чикагских социологов, хотя и были сконцентрированы на исследовании городской среды, держали в своем исследовательском фокусе скорее проблематику социологии девиантности. Например, в 1929 г. вышла известная коллективная монография, исследующая проблематику преступности (Shaw et al., 1929). В целом чикагские социологи занимались такими проблемами как социология проституции, детской преступности, эмигрантских сообществ, маргинальности, тюремных сообществ и пр. В рамках такого рода исследований возникает также и тематика социологического изучения карьер. Причем исследователи часто отмечают, что на теоретические разработки социологов чикагской школы оказали существенное влияние социальная философия Г. Зиммеля и теория познания американского прагматизма, прежде всего философия Дж. Дьюи и Дж. Г. Мида (Barley, 1989). От Зиммеля чикагские социологи унаследовали формалистский подход к аналитике социального поведения (исследование социальных форм); от прагматизма же – номинализм в гносеологии. Хотя номинализм означает ориентацию на исследование частного, чикагская социология обращает внимание также и на абстракции, создаваемые сознанием в процессе практической деятельности. Целью же абстрактного мышления оказывается упорядочивание эмпирического многообразия мира ради практических потребностей. Соответственно, как указывает автор важнейшего исследования по данной теме С.Р. Барли, «именно от прагматизма чикагские социологи приобрели убеждение, что познание социальных миров должно предполагать понимание того, как их члены конструируют проблемы, с которыми они стал-

квиваются» (Barley, 1989: 42). Такого рода парадоксальный сплав формализма, уходящего корнями в немецкий идеализм, а также прагматизма, опирающегося на традицию английского эмпиризма, определили теоретический облик Чикагской школы социологии, страдающей внутренними противоречиями и парадоксами, которые, к сожалению, далеко не всегда осознаются при эмпирическом анализе. При этом важно понимать, что в данном случае не следует искать «глубокую пропасть» между теоретической и эмпирической социологией: обе исследовательские программы предполагают друга, поэтому, перефразируя известные слова И. Канта, можно сказать, что в социологии Чикагской школы «практика без теории пуста, теория без практики слепа».

Именно в рамках такого рода научной стратегии в чикагской социологии возникает обширная сфера теоретических и эмпирических исследований карьер. Причем на начальном этапе исследование карьер и основные теоретические постулаты в данной области оказываются частью иного проблемного поля – социологии девиантности. Таким образом, источником «карьерных теорий» Чикагской школы являются исследования девиаций и маргинальности. В рамках этих исследований чикагские социологи обратились к методологии, которую обозначают термином «жизненные истории» (life histories). Смысл этой методологии заключался в формировании автобиографии исследуемого объекта с целью выяснения основных этапов ее развития с последующим аналитическим обобщением ради выяснения неких общих закономерностей, что требует уже обработки большего объема данных. Таким образом, появились исследования в области девиантных субкультур, ориентированные на аналитику конкретных жизненных биографий их представителей (профессиональные воры, танцоры напрокат (taxi-dancers)). Причем такого рода биографии можно рассматривать в качестве своего рода социальных паттернов, в которых выражаются институциональные формы и которые можно понять только сквозь призму индивидуальных действий (Thomas, Znaniecki, 1918).

Как интерпретировалось понятие карьеры в рамках такого подхода, можно понять исходя, например, из рассмотрения книги К.Р. Шоу «Естественная история делинквентной карьеры» (Shaw, 1931). Однако собственно изучение карьер можно считать уже

утвержденной областью исследований, начиная с работы Э. Хьюза, относящейся к области социологии труда (Hughes, 1958). Его ученики опубликовали ряд работ, посвященных исследованиям карьер в различных организационных условиях. В итоге именно Чикагская школа оказала влияние на закрепление в социологии ряда важных понятий, описывающих карьеры. Например, карьерные случайности, расписание карьеры, карьерные линии. Этот понятийный инструментарий оказался следствием общей формалистической методологии социологов этой школы: они рассматривали карьеру как социальную форму, что предполагало выявление структурных общностей, определяющих социальное бытие карьер. При этом понятие карьеры трактовалось в чикагской социологии совсем не так, как это принято понимать на уровне здравого смысла. К примеру, чикагские социологи, ученики Э. Хьюза, писали исследования о карьерах курильщиков марихуаны, карьерах землекопов, проституток и пр. Чаще всего карьеры рассматриваются в качестве прогрессирующей вертикали должностей, которые занимает тот или иной сотрудник по своему месту работы. В противовес такого рода пониманию Хьюз и его коллеги сфокусировали смысл понятия карьеры на идее изменений жизненных позиций и субъективно ощущаемых в связи с этим психологических состояний. Вот как писал об этом Э. Хьюз: «...с объективной стороны карьера состоит из серии статусов и четко определяемых обязанностей, <...> с субъективной же стороны карьера – это перспектива движения, в которой субъект рассматривает себя в качестве целого и интерпретирует значение своих различных свойств, действий и всего того, что с ним происходит. <...> Карьеры в нашем обществе рассматриваются в большей степени в терминах должностей, поскольку существуют важнейшие связи индивида с институциональной структурой. <...> Однако карьера ни в коей мере не исчерпывается работой и профессиональными достижениями. Существуют другие точки, на которых опирается социальный порядок, <...> возможно иметь карьеру как в профессии, так и вне профессиональной деятельности» (Hughes, 1937: 409–411).

Стефен Барли, опираясь на комплекс работ по социологии карьер, представленных Чикагской школой, выделил ряд особенностей понимания этого термина в работах Хьюза и его единомыш-

ленников (Barley, 1989: 49–52): различие (1) субъективной и объективной карьер (эволюция статусных ролей и психологических ощущений, которые с ними связаны); (2) трансформация социальных статусов в процессе развития субъекта; (3) карьера как то, что связывает личность с социальной структурой, для которой карьера оказывается формой индивидуального бытия, то есть карьера как свойство социального сообщества. Из аналитики, предложенной С. Барли, следует, что отношения карьер и социальных институтов являются, выражаясь языком математики, *транзитивными*. То есть индивидуальные карьеры создают социальные институты в качестве их функций, но в свою очередь и социальные институты создают карьеры как формы индивидуального бытия своих членов. В этом отношении мы можем предложить называть такого рода связь *органической*: часть создает целое, но также и целое определяет бытие частного. Таким образом, связь между индивидом и социальным целым оказывается *диалектической*, то есть нерасторжимой, но в то же время они и не сводятся друг к другу. Это в целом соответствует основному смыслу социальной философии немецкого классического идеализма (Г. Гегель). Поэтому в данном аспекте теория социальных институтов, разработанная чикагскими социологами, не привносит ничего нового и является не более чем упрощенным и весьма наивным повторением достижений великой философской традиции. Для социологии, однако, важно то, что значимым достижением Чикагской школы является проецирование такого рода концепции не только на социальные институты в традиционном смысле этого термина, но также и на неформальные сообщества, что позволяет по-новому взглянуть на их сущность.

В целом исследования чикагцев опираются на важные для современной социологии разработки, которые дают интересное описание функционирования социума как системы, построенной на взаимодействии части и целого. Ценности и нормы трактуются в данном случае как эмпирически данные реальности, находящие выражение в поведенческих установках людей, что, однако, не дает ответа на вопрос об общности социальных норм при очевидной разности социальных институтов, в которых они репрезентируются. Поэтому методология, которой пользовались социологи Чикагской школы, не позволяет вскрыть источник социальных

форм, которые они описывали, и тем самым не дает возможности выявить глубинные механизмы функционирования социальных институтов и поведения их участников. Однако же исследования чикагских социологов имеют большое значение для современной науки, поскольку позволяют структурировать сложные социальные явления (карьеры, неформальные сообщества) и проследить общие закономерности их функционирования, что имеет большое *практическое* значение для теории управления и организации.

Современная социальная теория научных карьер: изложение и критика

Как выше уже отмечалось, продолжением и органическим развитием социологии Чикагской школы стали и современные теории в области исследований научных карьер, которые разрабатываются такими современными западными социологами как Г. Лаудель, Й. Глэзер и Р. Уитли (Gläser, Laudel, 2015; Laudel, 2017). Они отталкиваются от концепции «защищенного пространства» (Organisational transformation, 2014). «Защищенное пространство» (protected space) – это метафора, обозначающая круг тем, которыми ученый может заниматься независимо от своей основной сферы исследований, свободная от влияния какого-то авторитета (по крайней мере, относящегося к близкой социальной общности) и не влекущая за собой репетиционных рисков в случае неудачи. Теория «защищенного пространства» описывает механизм карьерных сдвигов, то есть смены тематики исследований и переход от одной статусной роли к другой (то есть описывает своего рода точки бифуркации в траекториях карьерных линий) и тем самым служит важнейшим элементом «формы» научной карьеры, то есть описывает ее структуру. В этом отношении теория «защищенного пространства» наследует формализму Чикагской школы социологии, который, как известно, восходит еще к социологии Г. Зиммеля.

Р. Уитли и Й. Глэзер также указывают, что важными характеристиками, определяющими «защищенное пространство», являются свойства, описываемые ими в терминах «временной горизонт» (time horizon) и «количество ресурсов» (amount of resources). Г. Лаудель в свою очередь (Laudel, 2017: 346) добавляет в качестве важнейшей характеристики то, что она называет

«набор тем» (range of topics). Также Г. Лаудель выделяет четыре механизма формирования «защищенного пространства», то есть стратегии поведения для создания «защищенного» круга исследовательских тем: «поиск позиции» (searching a position), как поиск исследовательской вакансии, пригодной для обеспечения «защищенного пространства»; «создание позиции» (creating a position), что предполагает поиск исследователями возможностей для финансирования своих исследований (грантовое финансирование через фонды); согласование «защищенного пространства» (negotiating protected space), то есть согласование возможности заниматься желаемым кругом тем или руководить кафедрами или проектами; расширение «защищенного пространства» (extending protected) – получение дополнительного грантового финансирования (Laudel, 2017: 355).

Эта в целом весьма интересная и работающая концепция дополняется более развернутой теорией, которая является расширением социологии карьер Чикагской школы. Как выше показано, чикагские социологи ввели расширенное толкование понятия карьеры, лишив его жесткой связи с понятием должности. На основе этого учения Й. Глэзер и Г. Лаудель разработали концепцию «трех карьер ученого» (Gläser, Laudel, 2015). Исследователи выделяют три стороны карьеры ученого: когнитивная карьера (cognitive career), карьера в сообществе (community career) и организационная карьера (organizational career). В концепции Глэзера и Лаудель когнитивная карьера представляет собой эволюцию тем, которыми занимается исследователь. То есть это внутреннее развитие исследовательских интересов ученого и его достижения исключительно в сфере науки. Карьера в сообществе представляет собой уровни признания ученого со стороны коллег. Лаудель и Глэзер выделяют следующие этапы карьеры ученого в сообществе: ученик – коллега – мастер – элита (Gläser, Laudel, 2015). По их мнению, особенностью этого типа карьер является их неформализованность. Карьеры в традиционном понимании как прогрессирующее развитие по ступеням академических должностей Глэзер и Лаудель называют организационными карьерами. Важно, что переход с должности на должность связываются в данном случае только с одной стороной карьеры ученого, само же понятие научной карьеры оказывается шире движения по должностям. Также

исследователи подчеркивают, что возможен разрыв между всеми тремя типами карьер. Например, карьера в научном сообществе может не совпадать с карьерой в организации: ученый может занимать низкую позицию в организации, но иметь высокий авторитет в своей научной области и, наоборот, можно иметь высокие организационные позиции, но иметь низкий научный авторитет (Gläser, Laudel, 2015). Отдельно стоит отметить аспект несовпадения когнитивных карьер. Следует указать в данном контексте, что выявление такого рода несовпадения весьма трудно поддается социологическим методам, поскольку расхождение между научным вкладом и научным развитием исследователя, с одной стороны, и его институциональными позициями и позициями в сообществе, с другой, возможно выявить только лишь на исторической дистанции, когда можно показать историческую значимость научных достижений. Поэтому-то Лаудель и Глэзер практически не касаются этого вопроса в своих исследованиях.

В целом, концепции Глэзера и Лаудель являются теоретически продуманными и продуктивными для социологического исследования научных карьер. Однако при применении этих концепций исследователям следует учитывать локальный контекст. Данные теории в основном имеют значение для западных академических систем. Для академических систем, сформировавшихся на постсоветском пространстве, данные теоретические схемы не всегда оказываются работающими. Системы научной организации и образовательные системы на постсоветском пространстве представляют собой парадоксальный симбиоз советских рудиментов и результатов реформаторских упражнений последователей и подражателей западной либеральной системы, что не всегда идет на пользу ученым и исследователям. Поэтому-то любой социологический анализ должен опираться на аналитику специфических эпистемических практик.

Заключение

Приведенный критический обзор современных социологических теорий карьер показывает преемственность в развитии западной социологии от ранних исследований Чикагской школы социологии вплоть до современной социологии науки. Понятие карьер, разработанное Чикагской школой, оказалось важнейшим источником

современных концепций социологии науки. Исследовательской задачей российской социологии науки на данном этапе становится творческое развитие лучших достижений зарубежной социологической науки, что может быть продуктивно для плодотворного анализа локальной российской социальной структуры науки.

Список литературы

Barley S.R. Careers, Identities, and Institutions: The Legacy of the Chicago School of Sociology // Handbook of Career Theory / Eds. Michael B. Arthur, Douglas T. Hall, Barbara S. Lawrence. New York: Cambridge University Press, 1989. P. 41–66.

Faris R.E.L. Chicago Sociology, 1920–1932. Chicago: University of Chicago Press, 1967. xi+163 p.

Gläser J., Laudel G. The Three Careers of an Academic. Discussion Paper 35/2015. Berlin: TU Berlin, Center for Technology and Society. URL: https://www.tu-berlin.de/fileadmin/f27/PDFs/Discussion_Papers/35_2015discussion_paper_Nr_35_Glaeser_Laudel.pdf (Дата обращения: 30.11.2018).

Hughes E.C. Men and Their Work. Glencoe, IL: Free Press, 1958. 184 p.

Hughes E.C. Institutional Office and the Person // American Journal of Sociology. 1937. Т. 43. № 3. P. 404–413.

Laudel G. How do National Career Systems Promote or Hinder the Emergence of New Research Lines? // Minerva. 2017. № 55. P. 341–369.

Organizational Transformation and Scientific Change: the Impact of Institutional Restructuring on Universities and Intellectual Innovation / Eds. R. Whitley, J. Gldser. Bingley, U.K.: Emerald, 2014. 406 p.

Shaw C.R., Zorbaugh F.M., McKay H.D., Cottrell L.S. Delinquency Areas: A Study of the Geographic Distribution of School Truants, Juvenile Delinquents and Adult Offenders in Chicago. Chicago: University of Chicago Press, 1929. xxi+214 p.

Shaw C.R. The Natural History of a Delinquent Career. Chicago: University of Chicago Press, 1931. x+280 p.

Thomas W.I., Znaniecki F. The Polish Peasant in Europe and America. Chicago: University of Chicago Press, 1918. ix+527 p.

Душина С.А., Ломовицкая В.М. Социальные детерминанты карьеры молодых ученых в период реформирования российской науки (на материалах полевого исследования) // Социологический альманах. 2016. № 7. С. 187–198.

Чикагская социология: Сб. переводов / Сост. и пер. В.Г. Николаев; Отв. ред. Д.В. Ефременко. М.: ИНИОН РАН, 2015. 430 с.

**CAREER STUDIES IN MODERN SOCIOLOGY OF SCIENCE:
FROM CHICAGO SCHOOL TO THE THEORY OF «THREE CAREERS»**

Victor A. Kupriyanov

PhD in philosophy, Scientific researcher
S.I. Vavilov Institute for the History of Science
and Technology, RAS, St. Petersburg Branch
St. Petersburg, Russia
nonignarus-artis@mail.ru

The article is devoted to a brief analysis of the key conceptions of the modern sociology of science (STS). The article analyzes the career theories of the Chicago school of sociology. A special attention is paid to the sociological conception of E. C. Hughes who is determined as a founder of the sociological study of careers. The philosophical origins of Chicago sociological school are demonstrated: G. Simmel and pragmatism of J. Dewey and G. H. Mead. The author arrives to a conclusion concerning methodological deficiency of the career theory of the Chicago school, which is determined by the empirical orientation of this sociological movement. The article shows the continuity between modern sociological theory of «three careers of an academic» and Chicago school of sociology. The author gives a brief survey of the theories of J. Glaser and G. Laudel. The author points out at the importance to bear in mind a local context when applying of some sociological approaches to an academic system. The article has relevance from the point of view of acquaintance of Russian sociologists with the modern Western sociology.

Key words: Chicago school of sociology, protected space, scientific careers, Laudel, Gläser, scientific leadership

УДК 001.89

КАРЬЕРЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ КОНТЕКСТЕ: ОПЫТ РОССИИ И ГЕРМАНИИ



Светлана Александровна Душина
кандидат философских наук,
руководитель Центра социолого-наукоедческих
исследований Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: sadushina@yandex.ru

В центре внимания – институциональные особенности академических систем, обуславливающие карьерное продвижение молодых ученых. Автор исходит из традиционного понимания карьеры как комбинации формальных и неформальных правил, предполагающей определенное прохождение должностных позиций. При существующих особенностях организации науки в европейских странах обозначены некоторые общие тренды профессионального продвижения молодых исследователей, среди которых – сокращение постоянных позиций и плотное конкурентное поле в начальной фазе академического пути. Анализируются инструменты научной политики, направленные на создание «protected space», исследовательской независимости, особенное внимание при этом уделяется политике научных фондов, которые катализируют коллаборативную деятельность вне организации. Институциональные изменения в современной организации исследований приводят к переосмыслению традиционного понятия карьеры. Вводится концепт «трех карьер» Глэзера и Лаудель. Показывается, что, несмотря на значимую роль фондов, они не могут решить карьерных проблем молодых исследователей; фиксируется необходимость системных изменений.

Ключевые слова: молодые ученые, карьера, институт, наука, исследование, научный фонд, академический рынок, найм

В странах с развитыми экономиками, чувствительными к инновациям, большое значение отводится высшему образованию и сектору исследований и разработок. Повестку дня формируют вопросы, связанные с человеческим капиталом, с организацией национальных академических систем, способных в условиях конкуренции за интеллектуальные ресурсы привлекать самых талантливых. В этой перспективе одной из ключевых проблем становится проблема профессионального продвижения молодых исследователей в университетах и в научно-исследовательских институтах. Институциональные изменения, связанные с массовизацией высшего образования, с глобализацией академических рынков, а также с внедрением новых принципов государственного управления с универсальными критериями эффективности и оценкой качества, не могут не оказывать влияние на управление карьерами. На государственном уровне обсуждаются сильные и слабые стороны академических карьер с тем, чтобы сделать их наиболее привлекательными для молодых ученых (Frolich et al., 2018). Российская научная политика не является исключением: она также направлена на привлечение молодых исследователей в науку и использует для этого разнообразные инструменты от конкурсной поддержки проектов научными фондами до введения позиций «постдока». Цель нашего исследования – сравнить опыт выстраивания карьерных траекторий в России и за рубежом, прежде всего, в Германии, с тем, чтобы понять направление институциональных изменений в профессиональном продвижении молодых ученых и обозначить наиболее острые проблемы. Для этого мы будем использовать статистические данные и вторичные источники.

Академическая карьера детерминирована потребностями рынка, спросом на молодых ученых и подразумевает конфигурацию формальных и неформальных правил, норм, ожиданий, которые встроены в национальные системы и определены социально-культурными, политическими контекстами. Единой «западной» модели академического продвижения не существует, впрочем, как не существует и «единой» академической системы, и карьеры различаются между собой условиями найма, соотношением временных и постоянных позиций, уровнем вознаграждения, профессиональными требованиями. Однако при всем их различии

можно усмотреть некоторые общие институциональные черты, оказывающие влияние на развитие карьерных траекторий, особенно когда речь идет о странах с развитыми экономиками. Во-первых, это – наличие значительной части молодежи, получающей высшее образование. В Германии студенты составляют от 50% до 60% от общей численности населения возраста 18–24 лет, в Норвегии и США их доля равна 70–80% (Финкельштейн и др., 2014: 30). Во-вторых, незначительное расширение академических национальных систем, что означает отсутствие спроса на масштабный приток новых кадров. В-третьих, это увеличение пенсионного возраста, причем в США по его достижении нет обязательного требования уходить с занимаемой должности («седая революция»). Вместе с тем финансирование науки в этих странах остается достаточно высоким: так, внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к ВВП в Германии составляют 2,9%, в США – 2,79% (Индикаторы науки, 2018: 271). Указанные обстоятельства во многом определяют карьеры молодых исследователей, которые конкурируют между собой за вакансии на академических рынках.

Традиционно карьеру понимают как движение вверх по профессиональной лестнице, как последовательную смену должностей, следствием чего является рост социального статуса, вознаграждения и признания. С этой точки зрения академическая карьера (в редуцированном виде) может быть представлена в качестве «эволюционной» схемы: постдок – ассистент профессора – ассоциированный профессор – полный профессор (американский вариант). Или в немецком варианте: ассистент и научный сотрудник (постдок) – приват-доцент – доцент – профессор. Исторически сложилось так, что российская модель ближе к немецкой и предполагает цепочку следующих позиций: ассистент – старший преподаватель – доцент – профессор. В общем и целом, можно выделить три основных этапа карьеры: докторантуру (аспирантуру) и младшие исследовательские позиции, включая постдоковские, старшие должности более высокого уровня и, наконец, профессорские. Наличие диссертации является в большинстве академических систем необходимым, но далеко не достаточным условием профессионального продвижения. Ранний этап карьеры «early career phase» (получение степени и работа в качестве постдока) занимает, как правило, до 8 лет после получения PhD.

Исследователи отмечают, что, примерно в середине XX в. в Германии в академическом секторе обозначилась тенденция перехода на бессрочные контракты, однако с начала 1980-х гг. работодатели все чаще стали использовать временные трудовые договоры. «Движение вспять» связывают с либерализацией государственного сектора, основным проводником которой являлась, как известно, администрация М. Тэтчер. Либеральная идеология в определенной мере была воспринята и администрацией Г. Коля в Германии (Waaiker, 2015: 58–59). Либерализация привела к увеличению временных контрактов во всем государственном секторе, а также к росту внешнего финансирования в университетах. Сокращение доли постоянных контрактов в 1980-х гг. было только началом, приведшим к тому, что в Германии в наши дни постоянные контракты на научные исследования являются редкостью. В настоящее время не только в Германии, но и в большинстве европейских стран наблюдается значительное сокращение числа постоянных должностей, распространение временных позиций и частичной занятости. В Нидерландах фиксируется увеличение доли срочных контрактов с 39% в 2009 г. до 42% в 2016 г. (Frolich et al., 2018: 130). При этом тип контракта зависит от занимаемой должности – профессора обычно работают по постоянным договорам (за исключением младших профессоров), в то время как почти со всеми ассистентами и прочими младшими научными сотрудниками заключаются временные контракты. Так, значительная часть австрийских академических кадров (75% от их общего числа) занимала временные должности, но среди полных профессоров доля работающих на временных позициях составляла всего 6–7% (Frolich et al., 2018: 130). Доценты, лекторы университетов могут работать по любому типу контракта, но в целом чем выше академическая лестница, тем меньше временных позиций.

Различают две основные карьерные системы: конкуренции и продвижения (Olsen et al., 2005). В первой модели переход на более высокую вакантную должность происходит на конкурсной основе, вторая модель предполагает движение вверх на основе оценки достижений. В большинстве европейских академических систем действует первая модель, причем конкурируют между собой не столько «независимые» заявители, сколько коалиции, в которые включены заявители. В конкурсную «игру» (своего рода

«шанс», «возможность» – исторически важные для карьер) могут вмешаться не релевантные для академии, но «политкорректные» факторы, такие, например, как «гендер», что является свидетельством некоторой потери (искажения) академической автономии.

Пройти от низшей ступени к вершине удастся совсем немногим. Важнейшей чертой немецкой академической карьеры можно считать дисбаланс между спросом и предложением – числом молодых ученых, с одной стороны, и количеством доступных исследовательских позиций, с другой. В действительности продвижение может прерваться на любой ступени, однако больше всего сломанных карьер внизу лестницы. В большинстве европейских стран наиболее значительная доля академических кадров сосредоточена в возрастной группе 35–49 лет, но в Германии доминирующей группой оказываются молодые исследователи до 35 лет, они составляют от 43,6% от общей численности (European Commission, 2017: 22). Этот факт означает наличие плотного конкурентного поля среди молодых ученых за исследовательские позиции, прежде всего, за ставки постдока. Академическая карьера приобретает «форму воронки», при этом количество доступных позиций снижается по мере того, как кто-то поднимается по карьерной лестнице. В действительности в системах докторантуры (аспирантуры), подобной немецкой, с открытым доступом на входе (Душина, Ащеулова, 2013) только избранные докторанты имеют шанс когда-либо получить независимую академическую позицию. Это обстоятельство побуждает аспиранта стратегически относиться к исследовательской работе, и здесь приходится учитывать сцепление множества факторов: поддержку профессора, публикации в журналах с хорошей академической репутацией, социальную сеть, которую удастся создать благодаря участию в конференциях, мобильности и прочего опыта академической работы.

Запрет на инбридинг в Германии заставляет молодых исследователей выходить на академические рынки и искать вакансии внутри страны и за ее пределами. Теперь международная мобильность не просто воспринимается этапом на академическом пути, но становится неотъемлемым атрибутом профессиональной карьеры. Молодые немецкие исследователи с PhD выбирают для своей работы, прежде всего, США, Швейцарию, Великобританию, Австрию. С опытом работы за рубежом, особенно в США, боль-

ше шансов пройти по конкурсу на открывшуюся вакансию или получить поддержку собственного проекта от научного фонда и тем самым продолжить карьеру в науке. Вместе с тем гарантий нет, и можно «выпасть» из организационных структур, потерять аффилиацию, стать независимым исследователем («independent researcher»), но при этом поддерживать связи с академическим кругом и сохранять свой статус в научном сообществе (scientific community), чтобы впоследствии при (счастливом) случае продолжить карьеру в академии.

Немецкая академическая система иерархична и характеризуется формальной зависимостью исследователя от профессора, возглавляющего кафедру. Учитывая сложности академического продвижения, чрезвычайно долгий путь от докторантуры до профессуры, который удается пройти немногим избранным, для молодых исследователей создаются некоторые инструменты, «protected space», позволяющие «смягчить» карьерное продвижение, получить независимость в исследованиях, что считается важным моментом профессионального становления и когнитивного развития. К таковым инструментам можно отнести появление «ранних» профессорских должностей («Junior Professor» в Германии). Эти временные позиции (на 3 года с возможностью продления еще на 2) идут против исторической иерархической структуры университета и выступают катализатором карьеры для небольшого числа талантливых молодых ученых. Они не изменяют внутренней структуры академического продвижения, общей картины плотного конкурентного поля, но сигнализируют о возможной альтернативе долгому пути к исследовательской независимости.

Наиболее эффективным, распространенным инструментом поддержки молодых исследователей можно считать поддержку со стороны фондов, стимулирующих самостоятельные, инициативные исследования. Финансирование научных проектов национальными фондами или Европейским исследовательским советом значительно увеличивает независимость успешных исследователей по отношению к университетам, поощряя сотрудничество с учеными из различных организаций. Зарплаты и средства для проведения исследований предоставляются фондами, которые опосредуют отношения между государством и научными сообществами. Ученые, получающие такие гранты, работают в университетах или

исследовательских организациях, но на самом деле от них мало зависят, зачастую могут выбирать университет для работы. Такого рода гранты финансируют все большее число постдокторских позиций, (Jacob and Lefgren, 2011), а также молодых ученых – руководителей исследовательских групп (Hornbostel et al., 2009).

Современная ситуация «карьеры в академии и вне ее» получает теоретическое осмысление в исследовательской литературе и подталкивает к пересмотру традиционного понимания академического продвижения. Й. Глэзер и Г. Лаудель предлагают рассматривать карьеру не столько как цепочку должностных позиций в организации, профессиональных статусов, сколько как ряд взаимосвязанных рабочих ситуаций, практик, которые переживает человек (Gläser, Laudel, 2015: 13), т. е. в их концепции происходит смещение внимания с «организации» на «работу» как исследовательскую деятельность. Понятие карьеры аналитически расщепляется на «три карьеры». Во-первых, это когнитивная карьера, понимаемая как последовательность исследовательских процессов, в которые включены ученые. Когнитивная карьера означает определенную степень автономии от организации, проявляющуюся в постановке задач, поэтапном разворачивании темы, выборе исследовательских маршрутов, которые могут заканчиваться, если ученый теряет интерес или не находит финансирования для их продолжения. Во-вторых, это карьера в научных сообществах, мыслимых как социальные коллективы, где у ученых протекает параллельная карьера, несколько независимо от их профессиональной реализации в организациях. В научных сообществах возникает (помимо организаций и как бы «над организациями») сотрудничество, производятся знания, формируются роли, распределяется влияние, складывается репутация. В-третьих, организационная карьера в традиционном смысле слова как перемещение вверх по должностным позициям (Gläser, Laudel, 2015: 13–17). Организации мало влияют на содержание исследований, но они предоставляют ресурсы для их проведения – инфраструктуру, оклады научным работникам и проч. Итак, карьера подразумевает три контекста – знания, сообщество, организации, причем организационная карьера предполагает наличие первых двух, и, исходя из современной ситуации, складывающейся в европейских академических системах, этот факт необходимо учитывать.

Оценивая диспропорции спроса и предложения на академическом рынке в Германии, высокую конкуренцию и слабые возможности карьерного продвижения, особенно для молодых ученых, постдоков, исследователи приходят к выводу о том, что инструменты научной политики в виде грантов, специальных позиций («младший профессор») принципиально не увеличивают «пропускные способности» системы, и констатируют необходимость системных решений и институциональных изменений в академической среде.

Некоторые тенденции, свойственные зарубежным системам академического продвижения, просматриваются и в организации научных исследований в России. Это касается, прежде всего, условий найма, где наблюдается переход на срочные трудовые контракты и введение конкурсных процедур на объявленные вакансии, а также появление в некоторых университетах временной позиции постдока. Бессрочные трудовые договоры формально остаются, но они «обрастают» всякого рода ограничениями, которые, по сути, дезавуируют их бессрочность. Кроме того, в статусных университетах при объявлении вакансии на должность постдока, вводится запрет на инбридинг – что можно считать также аксессуаром «зарубежной» научной политики. Вместе с тем российский академический мир в определенной степени иной, и основные проблемы, связанные с профессиональным ростом, также отличаются от таковых в Германии.

Если в Германии на академическом рынке предложение значительно превосходит спрос, то одной из основных проблем российской науки на протяжении долгого времени была ее непривлекательность для молодых ученых. Фиксировалось старение кадров, и возрастная структура исследователей такова, что самой большой возрастной группой стали исследователи постпенсионного возраста. За последние годы научная политика государства была направлена на привлечение молодых исследователей в науку, результатом чего стал устойчивый рост числа ученых 30–39 лет: от 59 910 чел. в 2010 г. до 88 782 чел. в 2016 г. Однако с динамикой численности возрастной когорты до 29 лет дела обстоят иначе. Постепенное увеличение числа исследователей до 76 813 человек в 2015 г. оборачивается спадом в 2016-м и составляет 71 492 человек. Растет группа ученых старше 70 лет, и по-прежнему исследователи

постпенсионного возраста в сравнении с другими возрастными категориями остаются самыми многочисленными (Индикаторы науки, 2018: 51). Таким образом, структура кадрового состава в российской науке принципиально отличается от таковой в большинстве европейских стран, в том числе, Германии, где доля ученых старше 65 лет по состоянию на 2017 год не превышает 3,5% от общей численности (European Commission, 2017: 22).

Как представляется, именно фонды являются агентами некоторого положительного сдвига в демографической структуре исследователей – имеется в виду рост численности молодых исследователей до 39 лет. Так, одним из условий получения грантов становится участие молодых ученых, в том числе аспирантов, в исследовательских проектах. Появляются гранты с существенным финансированием, рассчитанные исключительно на молодых (например, РФФИ – «Мой первый грант», РНФ – два конкурса в рамках Президентской программы исследовательских проектов, в том числе руководство научной группой). Таким образом, фонды позволяют молодому ученому, работающему в организации и использующему ее ресурс, получить исследовательскую независимость и создают условия для карьеры в научном сообществе.

Вместе с тем одной политики научных фондов явно недостаточно, чтобы придать академическим профессиям привлекательный имидж в обществе, чтобы поле науки стало конкурентным и выпускники вузов хотели заниматься научными исследованиями. Здесь нужны системные изменения, в том числе связанные с финансированием науки (1.1 % от ВВП – это слишком скромный показатель для намеченных амбициозных задач), с увеличением стартовых зарплат и с созданием условий для исследовательской деятельности. Кроме того, некоторые институциональные изменения, перенимаемые из зарубежных академических систем, оказываются плохо работающими в силу того, что академический рынок в России развит недостаточно: открытые конкурсы зачастую оказываются конкурсами по договоренности, а на позиции постдока с относительно хорошим вознаграждением, но с запретом на инбридинг, порой заявок не поступает. Для иностранных исследователей (постдоков) российский академический рынок в большинстве своем не привлекателен в силу инокультурной среды и исследовательских условий.

В российской научной среде модель карьеры по-советски разрушилась, но новая пока не сложилась. Академические карьеры в России и в Германии характеризуется определенными институциональными сложностями. Если в случае Германии они обусловлены жесткой конкуренцией за академические позиции, то в случае России остается по-прежнему нерешенной проблема непривлекательности академических профессий и неясности карьерных перспектив.

Список литературы

Душина С.А., Ащеулова Н.А. Аспирантура в национальных академических системах. Опыт Германии и США // Вестник МГИМО. 2013. № 2. С. 170–178.

Индикаторы науки: 2018: статистический сборник / Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 320 с.

Финкельштейн М., Иглесиас К., Панова А.А., Юдкевич М.М. Перспективы молодых специалистов на академическом рынке труда // Вопросы образования. 2014. № 2. С. 20–43.

European Commission / EACEA / Eurydice, 2017. Modernization of Higher Education in Europe: Academic Staff–2017. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. URL: <http://www.anefore.lu/wp-content/uploads/2017/07/EURYDICE-MODERNISATION-OF-HIGHER-EDUCATION-IN-EUROPE-2017-1.pdf> (Дата обращения: 25.11.2018).

Frolich N., Wendt K., Reymert I., Tellmann S. M., Elken M., Kyvik S., Vabo A., Larsen E. Academic Career Structures in Europe. Perspectives from Norway, Denmark, Sweden, Finland, the Netherlands, Austria and the UK. Report. 2018.

Gläser J., Laudel G. The Three Careers of an Academic. The Discussion paper. 2015. URL: http://www.tu-berlin.de/ztg/menue/publikationen/discussion_papers/ (Дата обращения: 30.11.2018).

Hornbostel S., Böhmer S., Klingsporn B., Neufeld J., von Ins M. Funding of Young Scientist and Scientific Excellence // Scientometrics. 2009. Vol. 79. Issue 1. P. 171–190.

Jahresbericht 2014. Annual Report/ URL: Max-Planck-Gesellschaft URL: <http://www.mpg.de/9268834/jahresbericht-2014.pdf> (Дата обращения: 25.11.2018)

Jacob B., Lefgren L. The Impact of NIH Postdoctoral Training Grants on Scientific Productivity // Research Policy. 2011. Vol. 40. Issue 6. P. 864–874.

Olsen T.B., Kyvik S., Hovdhaugen E. The Promotion to Full Professor – Through Competition or by Individual Competence? // Tertiary Education and Management. 2005. Vol. 11. Issue 4. P. 299–316.

Waaier C.J.E. The Coming of Age of the Academic Career: Differentiation and Professionalization of German Academic Positions from the 19th Century to the Present // *Minerva*. 2015. Vol. 53. Issue 1. P. 43–67.

CAREERS OF YOUNG SCIENTISTS IN INSTITUTIONAL CONTEXT: THE EXPERIENCE OF RUSSIA AND GERMANY

Svetlana A. Dushina

PhD in Philosophy

The head of the Centre for Sociology of Science

S.I. Vavilov Institute for the History of Science

and Technology, RAS, St. Petersburg Branch

St. Petersburg, Russia

sadushina@yandex.ru

The article focuses on the institutional characteristics of the academic systems, which determine the career promotion of the young scholars. The author's position is based on the traditional understanding of careers as a combination of formal and informal rules, which implies a succession of jobs. Considering some current general features of the organization of science in the European countries, the author identifies some common trends of professional promotion of the young scholars. A special attention is paid to the reduction of tenures and high level of competition at the initial stages of scientific career. The article analyzes the instruments of science policy, which are aimed at creation of the «protected space», i.e. scientific independence; a special attention is paid to the funding policy which supports collaboration beyond organization. The institutional changes in modern organization lead to rethinking of the traditional concept of career. The concept of «three careers» by J. Glaser and G. Laudel are used. It is shown that in spite of a considerable role played by scientific funds, they are unable to solve the career problems of the young scholars. The author fixes the necessity of change of the system.

Keywords: young scientists, career, institute, science, research, science foundation, academic market, recruitment

УДК 316

ПОДГОТОВКА АСПИРАНТОВ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИНСТИТУТАХ ЛЕНИНГРАДА–ПЕТЕРБУРГА В 1953–2013 ГОДАХ



Елена Александровна Иванова
кандидат исторических наук,
старший научный сотрудник
Санкт-Петербургского научного центра
Российской академии наук;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: ea.ivanova@spbrc.nw.ru

В статье анализируются количественные показатели ленинградских академических институтов в 1953–2013 гг.: численность научных сотрудников и число аспирантов по отраслям науки. До начала 1990-х гг. оба показателя росли, потом они начали сокращаться. Делается вывод, что численность аспирантов физико-математического и биологического профиля упала более сильно.

Ключевые слова: институты Российской академии наук, численность научных сотрудников, численность аспирантов

Данные по подготовке аспирантов в академических институтах Ленинграда–Петербурга собирались в Отделе кадров и аспирантуры Ленинградского административно-хозяйственного управления (ЛАХУ) АН СССР. Но они носили выборочный характер и часто несопоставимы друг с другом. Только при создании Ленинградского / Петербургского научного центра данные приобрели постоянный характер. Для исследования мы выбрали данные за 1953 и за 1979–2013 гг.

В 1953 г. количество научных сотрудников в ленинградских академических институтах составило 3349 чел. (см. таблицу 1). В физико-математических институтах работали 1240 чел., в институтах биологического профиля – 1350 чел. Самое большое ко-

Таблица 1. Количество сотрудников ленинградских учреждений АН СССР по состоянию на 1 января 1953 г.

№ п/п	Наименование учреждения	Количество сотрудников	Аспирантов	Докторантов
1	Физико-технический институт	468	29	5
2	Институт теоретической астрономии	53	5	—
3	ЛО Математического института	35	15	1
4	Главная астрономическая обсерватория	190	19	3
5	Лаборатория полупроводников	40	—	—
6	Радиовый институт	284	9	—
7	Институт химии силикатов	94	8	—
8	Институт высокомолекулярных соединений	141	24	3
9	Лаборатория геологии угля	44	8	1
10	Лаборатория геологии докембрия	19	2	—
11	Лаборатория аэрометодов	78	6	1
12	Лаборатория озероведения	11	2	—
13	Ботанический институт	433	44	16
14	Зоологический институт	188	30	4
15	Физиологический институт и опытная станция	718	44	10
16	Группа академика Л.А. Орбели	11	—	—
17	ЛО Института автоматики и телемеханики	60	5	—
18	Лаборатория высокочастотной электрометрии	18	3	2
19	Ленинградская энергетическая лаборатория ЭНИН	14	1	—
20	Институт этнографии	85	6	—
21	ЛО Института истории	35	27	2
22	ЛО Института материальной культуры	69	10	—
23	Сектор восточных рукописей	35	21	—
24	Институт русской литературы	165	33	—
25	Ленинградские секторы Института языкознания	61	30	—
26	ИТОГО:	3349	381	48

личество было в Физиологическом институте и опытной станции (718 сотрудников). В Физико-техническом институте числились 468 чел., почти столько же – в Ботаническом институте (433 чел.).

Общая численность аспирантов в 1953 г. составила 381 чел. В институтах биологического профиля было самое большое количество аспирантов: в Ботаническом институте – 44 чел.; в Зоологическом – 30 чел.; в Физиологическом – 44 чел. Число аспирантов, желающих получить степень в биологической отрасли, составляло 118 чел. Если сложить количество аспирантов в физических и астрономических институтах и Ленинградском отделении Математического института, получим 92 чел. Таким образом, аспирантов-биологов было больше, чем стремящихся к получению степени в физико-математической области. В 1953 г. численность сотрудников физико-математических институтов была ниже, чем биологических институтов, примерно на 3,6%, а аспирантов на 6,8% меньше. То есть численность сотрудников и аспирантов демонстрирует преобладание биологов.

В АН СССР с конца 1950-х гг. начался рост научных сотрудников-физиков: их число увеличилось с 1965 к 1979 году в 2,1 раза. Тот же процесс происходил и в Ленинграде. Выросла численность Физико-технического института, появились Ленинградский институт ядерной физики, Ленинградский научно-исследовательский вычислительный центр, Институт аналитического приборостроения, другие организации.

До начала 1990-х гг. процесс увеличения количества сотрудников продолжался, росло и число научных сотрудников. В 1986 г. оно составило 5497 чел. Самые большие цифры характерны для 1989–1994 гг. В это время число научных сотрудников превышало шесть с половиной тысяч. Затем эти показатели начали падать. К 2000 г. численность научных сотрудников стала сравнима с 1988 г., и дальше она продолжала уменьшаться. В 2013 г. она составила 4599 чел. Нужно отметить, что в 2011 г. из Академии наук был выведен Петербургский институт ядерной физики, научных сотрудников в котором насчитывалось около 650 чел. Но даже если прибавить эту цифру, то все равно сумма работающих сотрудников в 2013 г. будет на 700 человек меньше, чем в 2000 г. По сравнению с 2000 годом численность научных сотрудников в 2013 г. составила 75,6%.

Таблица 2. Распределение научных сотрудников ленинградских (петербургских) академических институтов по отраслям наук (%)

Отрасли	1990	2013
Физико-математические науки	46,0	39,7
Биологические науки	22,0	27,8
Химические науки	8,4	7,9
Науки о Земле	5,1	5,3
Общественные науки	4,0	2,8
Гуманитарные науки	13,7	15,3
Прочие	0,8	1,2
Итого	100	100

Доля работающих в институтах разных отраслей наук в общем количестве научных сотрудников отражена в таблице 2. Сопоставляются 1990 и 2013 годы. Научные сотрудники физико-математических институтов стали составлять 39,7% вместо 46,0%. Упала доля химиков, уменьшился процент общественных наук. Причем и там, и там число научных сотрудников упало в два раза. При сокращении почти на 200 чел. выросла доля гуманитарных наук. Удельный вес биологов вырос с 22% до 27,8%. Нужно отметить, что по сравнению с 1953 г. изменилась структура биологических исследований. Появился Институт цитологии, группа академика Л.А. Орбели превратилась в Институт эволюционной физиологии и биохимии, были созданы Институт мозга человека и филиал Института генетики.

Начиная с 1979 по 2013 г. имеются данные о численности аспирантов ленинградских–петербургских академических институтов по отраслям наук (таблица 3).

Самое большое количество аспирантов было в 1989 г. – 619 чел. С 1979 г., когда аспирантов было 474 чел., их число росло довольно равномерно. Но в 1991–1994 гг., когда число научных сотрудников институтов было наиболее высоким, число аспирантов упало до самого низкого уровня – 383 чел. Потом оно начало расти, но ни разу не перешло границу в 500 чел.

Рассмотрим динамику численности аспирантов по отраслям наук в 1979–2013 гг. Доля аспирантов, желающих получить физи-

Таблица 3. Динамика численности аспирантов по отраслям наук в ленинградских–петербургских академических учреждениях в 1979–2013 гг., чел.

Отрасли наук	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Физико-математические	135	136	144	156	170	171	156	158	159	164	179	165	158	126	112	100	118
Химические	12	11	12	12	9	10	14	14	12	13	15	16	15	11	12	12	13
Биологические	150	154	169	166	185	178	187	187	178	177	180	164	141	116	119	113	113
Технические	16	21	22	22	21	19	24	21	24	30	36	38	33	30	31	32	35
Исторические	59	75	80	80	78	73	73	64	68	77	78	69	59	51	48	42	46
Экономические	17	19	16	17	21	21	23	20	21	17	18	16	13	11	7	5	6
Философские	15	12	12	11	12	14	11	10	12	12	10	2	2		1	1	1
Филологические	58	62	63	62	46	50	54	57	58	71	84	86	80	73	55	47	47
Геолого-минералогические	3	5	5	5	5	7	8	8	8	9	11	11	5	7	5	7	5
Географические	4	4	2	5	4	6	7	10	10	8	8	8	4	4	3	4	6
Медицинские	5	1	1														
Социологические												12	17	18	18	20	26
ВСЕГО	474	500	526	536	551	549	557	549	550	578	619	587	527	447	411	383	416

Продолжение таблицы 3

Отрасли наук	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Физико-математические	164	178	161	141	125	125	122	128	121	127	145	163	146	164	163	173	151	144
Химические	12	12	17	24	41	44	35	34	35	39	36	41	30	34	22	20	19	23
Биологические	112	111	127	129	133	125	119	131	124	121	126	119	114	105	108	112	99	94
Технические	41	44	43	39	53	44	51	48	60	64	59	51	43	44	58	50	35	34
Исторические	48	43	39	40	46	58	63	63	54	41	39	38	32	36	38	43	40	38
Экономические	7	10	12	11	14	15	11	7	16	14	16	14	9	9	9	10	24	23
Философские	1		1	1	1	2	1	1										
Филологические	41	46	45	41	46	46	41	47	39	38	41	43	49	45	43	49	51	50
Геолого-минералогические	5	3	7	7														
Географические	5	6	7	5														
Науки о Земле					12	11	8	9	8	6	5	5	6	8	9	10	13	14
Медицинские		2	9	11	8	7	4	8	9	13	10	5	4	5	6	6	4	5
Социологические	25	21	15	13	14	12	15	11	7	7	10	8	11	8	11	8	10	10
Психологические					3	4	5	3	3	2	1				1	1	2	3
ВСЕГО	461	476	483	462	496	493	475	490	476	472	488	487	444	458	468	482	448	438

ко-математическую степень, в 1979 г. составляла 28%, в 1989 – 29, в 1999 – 30, в 2009 – 40, в 2013 г. – 33%. Доля биологов равнялась в 1979 г. – 31,6%, в 1989 – 29, в 1999 – 28, в 2009 – 23, в 2013 – 20,5%. По сравнению с 1953 г. можно отметить, что до конца 80-х гг. у аспирантов сохранялось преобладание биологических специальностей, потом их доля начала быстро сокращаться, даже, если прибавить доли медиков, которые составляли в среднем 1–2% в год. Падение доли аспирантов-биологов тем более удивительно на фоне роста доли численности научных сотрудников биологических институтов.

Сравнение средних значений числа аспирантов по отраслям наук за периоды 1979–1988 гг., 1989–1998 гг., 1999–2008 гг. и 2009–2013 гг. показывает, что численность аспирантов-химиков, аспирантов по техническим наукам, экономистов и медиков почти не изменилась, а вот аспирантов-физиков, биологов, историков, филологов стала значительно меньше. Используя средние показатели общего числа аспирантов, разделим каждое значение на три года обучения в аспирантуре. Получим цифру приема аспирантов. Это показатель условный, но сравнение за десятилетние периоды хорошо показывает сложившиеся тенденции.

По числу аспирантов и у физиков, и у биологов произошло сокращение – на 20 чел. и 23 чел. соответственно. Сократилось также число аспирантов в науках о Земле (на 2 чел.), в социологии (на 2 чел.), в филологии (на 6 чел.), в истории (на 10 чел.). Слегка выросла численность аспирантов в химических науках (на 4 чел.) и в технических (на 7 чел.). В целом количество аспирантов сократилось с 1979 по 2013 г. на 7,4%, а с 1989 по 2013 г. на 30%.

Только рассмотрение длительного периода показывает, каковы тенденции в подготовке аспирантов в академических учреждениях Санкт-Петербурга.

POSTGRADUATE TRAINING IN ACADEMIC INSTITUTES OF LENINGRAD–PETERSBURG IN 1953–2013

Elena A. Ivanova

PhD in History, Senior researcher
St. Petersburg Scientific Center, RAS
St. Petersburg, Russia
ea.ivanova@spbrc.nw.ru

The article analyzes the quantitative indicators of Leningrad academic institutions in 1953 and in 1979–2013: the number of researchers and the number of graduate students in the fields of science. Until the early 1990s, both indicators grew, then they begun to decrease. It is concluded that the drop in the number of graduate students of physical and mathematical, and biological profile occurred more deeply.

Key words: institutes of the Russian Academy of Sciences, the number of researchers, the number of graduate students

ЧЕЛОВЕК В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ



Татьяна Борисовна Малинина
доктор социологических наук,
профессор факультета социологии
Санкт-Петербургского государственного
университета;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: tatiana_malinina@mail.ru

В статье цифровизация социально-экономических отношений рассматривается как неизбежный глобальный мировой процесс, требующий глубокого осознания происходящих противоречивых изменений, которые коренным образом изменят человеческую жизнь и самого человека. Приводится ряд последствий для человека, вызванных новым технологическим прогрессом. Утверждается, что стратегия инновационного развития должна опираться на новейшие технологии, информацию, знание и социально ориентированную экономику, где развитие человека и его благополучие должно быть целью.

Ключевые слова: человек, цифровизация, цифровое общество, социальные изменения, информационная революция, развитие человека, повседневные практики

Развитие новых информационных технологий предвосхищает революционные социальные изменения, которые необходимо осмыслить научному сообществу. Цифровизация общества непрерывно пополняет нашу жизнь новыми понятиями: облачные сервисы, большие данные, фонотика, цифровые продукты, блокчейн, нейротехнологии, квантовые технологии, которые меняют не только формы потребления, но и саму форму существования мира. «Информация, технологии, социум меняются со скоростью, которую человек пока еще не способен осознать и представить. Неумолимый прогресс

ежедневно наполняет нашу жизнь новыми понятиями. Однако роботизация и искусственный интеллект новыми поколениями людей будут восприниматься как естественное явление среды обитания, и, наверное, им будет трудно понять, какой стресс испытывали их родители, когда пытались заглянуть в будущее и осмыслить масштабы грядущих перемен» (Следующие 20 лет, 2018: 5).

Новая промышленная революция, на пороге которой стоит мировое сообщество, получила название «Индустрия 4.0» или Четвертая промышленная революция. Название произошло в 2011 г. по инициативе бизнесменов, политиков и ученых, определивших ее как средство повышения конкурентоспособности обрабатывающей промышленности Германии через усиленную интеграцию «киберфизических систем», или CPS, в заводские процессы. Таким образом, Индустрия 4.0 без Интернета не обойдется: а именно она будет ориентирована на потребителей «Интернета вещей», где предметы быта и автомобили будут подключены к Интернету. А это предполагает совершенно новый подход к производству (Industrie 4.0 Working Group). Правительство Германии поддерживает эту идею и принимает «высокотехнологичную стратегию» для подготовки нации. Все мировые индустрии подвержены ее влиянию, и Россия в том числе. Например, США последовали примеру Германии и в 2014 г. создали некоммерческий консорциум Industrial Internet, которым руководят лидеры промышленности вроде General Electric, AT&T, IBM и Intel.

Нельзя не согласиться, что, с одной стороны, цифровая экономика представляет собой новую социо-культурно-экономическую реальность в современном мире (Юдина, Тушканов, 2017). Такое определение, на наш взгляд, требует уточнения и осмысления жизнедеятельности человека в этой реальности цифрового общества. С другой стороны, ее определяют как разновидность коммерческой деятельности, которая касается производства и продажи электронных товаров и услуг, т. е. это любые способы, позволяющие зарабатывать в сети Интернет: интернет-магазины, интернет-реклама и т. п. Целью любой коммерческой деятельности является прибыль, а не развитие человека и общества.

Первая промышленная революция (VIII в.) с изобретением парового двигателя позволила осуществить переход от ручного труда к машинному, к фабричному производству. Вторая про-

мышленная революция (XX в.) связана с электрификацией и развитием конвейерного производства. Третья промышленная, или цифровая, революция началась во второй половине XX в. с создания компьютеров, информационных технологий и продолжается до сих пор. Новый виток технологического прогресса ставит мир перед новой четвертой, промышленной, революцией, «которая фундаментально изменит нашу жизнь, наш труд и наше общение» (Шваб, 2016: 208).

Четвертая промышленная революция, как заметил К. Шваб, «характеризуется целым рядом новых технологий, которые дублируют физические, цифровые и биологические миры, влияющие на все сферы: экономику, промышленность и даже на сложные идеи о том, что значит быть человеком» (Шваб, 2016: 208).

Все промышленные революции сопровождаются социальными изменениями, влияющими на человека: массовая урбанизация; машины заменяют человеческий труд, способствуя массовой безработице (нарастает социальное расслоение); возникает необходимость в высококвалифицированных специалистах, способных обслуживать машины (зарождается средний класс высококвалифицированных инженеров); идет развитие образования, науки и техники и как результат – ускорение научно-технического прогресса. Женский труд становится востребованным в производственном процессе (зарождается женское движение за равноправие). Информационная эпоха дала возможность трудиться ранее нетрудоспособным людям и обеспечила доступность практически любой информации. Увеличивается численность работников умственного труда, и сокращается численность занятых тяжелым физическим трудом, изменяется соотношение свободного и рабочего времени. Технологическое развитие производства повышает уровень жизни населения, формируя новые потребности человека, но вместе с тем усугубляя социальное расслоение общества.

Таким образом, смена технических укладов всегда приводила в конечном итоге к развитию материальных благ, изменяла потребности, нормы, ценности, жизненный уклад. Развивается и сам человек, так как его социальное развитие связано с удовлетворением возрастающих потребностей, с потреблением и с затратами труда.

Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) человеческое развитие рассматривает «как процесс рас-

ширения человеческого выбора и достигнутый уровень благосостояния». Понятие выбора включает различные аспекты жизни человека (долголетие, образование, доходы, потребление, экология и т. д.), актуальность которых в последнее время только возрастает. Многие мировые технологические решения достигли своих пределов с точки зрения экологии, демографии (Дынкин, 2017: 115). Все эти ограничения приближают нас к четвертой промышленной революции, основанной на искусственном интеллекте, роботизации производства, развитии цифровой экономики и общества. Заметим, что эксперты отмечают, что человеку постоянно нужно будет адаптироваться к новым условиям. Если Россия еще обсуждает индустрию 4.0, то Япония уже готовится к обществу 5.0, где встают проблемы социума и искусственного интеллекта: искусственный интеллект вытесняет человека из областей, считающихся интеллектуальными: юристы, бухгалтеры и т. д. Это означает, что для человека остается или низкоквалифицированный труд, или, наоборот, очень высококвалифицированная работа.

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» сроком до 2024 г. была утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. Она содержит цели и задачи по пяти основным направлениям: нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность. По поручению В.В. Путина правительство РФ в мае 2018 г. скорректировало программу, чтобы придать ей статус национальной. В национальной программе существуют шесть федеральных проектов: нормативное регулирование цифровой среды; кадры для цифровой экономики; цифровые технологии и проекты; информационная инфраструктура; информационная безопасность; цифровое государство. На 22-м Петербургском экономическом форуме 2018 г. главной темой была цифровизация экономики. На форуме было отмечено, что согласно данным Внешэкономбанка (ВЭБ) существует десять глобальных тенденций, способных изменить мир: прорывные технологии (disruptive technology); big data, machine learning; частный капитал; стартапы, конкурирующие с крупными компаниями; блокчейн; конвергентные технологии; длинная жизнь; усиление дисбалансов и эффект технологии; новые способы организации

работы персонала; лидерство в XXI в. (Следующие 20 лет, 2018: 8–17). Они основываются на новых передовых технологиях, которые коренным образом меняют промышленное производство. Создается новый тип промышленного производства, опирающийся на анализ больших данных, полную автоматизацию производства, технологию интернета вещей, виртуализацию пространства и т. д. Все это приводит к трансформациям современного общественного развития. Быстрое внедрение информационных технологий уже затронуло все сферы жизнедеятельности человека и общества. Российские бизнесмены уже наладили производство промышленных роботов и роботов для сферы услуг. А это опять бизнес-проекты, подразумевающие, в конечном итоге, прибыль. А где человек?

Массовое внедрение киберфизических систем в производство не создаст новые рабочие места, а наоборот, приведет к сокращению. Потерявшие рабочие места вынуждены искать работу в других сферах деятельности или пополнить ряды безработных. В докладе Давосского форума отмечалось, что к 2020-му году в мире сократят 4,5 млн офисных работников, 1,6 млн занятых в производстве, около 0,5 млн – в строительстве, но появятся новые рабочие места в сфере бизнеса и финансов (около 500 тыс.), в сфере менеджмента и ИТ (по 400 тыс.), в архитектуре и инженерии (300 тыс.), в сфере продаж (300 тыс.). Нетрудно подсчитать, что сокращенных рабочих мест гораздо больше, чем вновь созданных. Эксперты прогнозируют, что в России за десять лет может исчезнуть около шести с половиной миллионов рабочих мест, а 25 миллионов рабочих мест будут иметь совершенно новые квалификационные требования. Это грозит нам в недалеком будущем колоссальной безработицей и дефицитом кадров.

Таким образом, независимость человека от производства приведет к массовой безработице. В странах, где практикуется автоматизация производства, этот процесс наблюдается уже сейчас. Он будет усугубляться, так как на рынке труда будут востребованы определенные профессии, с более высоким уровнем образования и более высокой квалификацией.

Представители Римского клуба и известные социологи Т. Адорно, Л. Мамфорд, Э. Фромм и др. утверждают, что научно-технический прогресс надо ограничить, так как он неизбежно приведет к социальной катастрофе, к подчинению человека технике (Лига,

Щеткина, 2012: 55–63). Американский философ и социолог, представитель негативного технологического детерминизма Л. Мамфорд во главу угла ставил человека. Он полагал, что раз техника создается целенаправленным трудом самого человека для удовлетворения потребностей, подчиненных его желаниям, значит, имеет место обоюдное влияние: техники на человека и общество и обратно, человека и общества на технику. А поэтому необходим контроль не техники, а тех ценностей и целей, которые закладывает сам человек в новые технологии (Мамфорд, 2001: 408). Немецкий социолог Э. Фромм утверждал, что автоматизация и роботизация приводит к ухудшению качества жизни человека, так как способствует превращению его в робота, лишая индивидуальности. Человек становится равнодушным, бездуховным, с односторонним умственным развитием, неудовлетворенным (Фромм, 2010: 5).

Действительно, мир, созданный на базе цифровых технологий и искусственного интеллекта, коренным образом изменит человеческую личность, так как цифровые технологии – это новые ценности, принципы этики и эстетики, поведенческие практики. Немецкий экономист К. Шваб указывает на ряд последствий для человека, которые будут иметь место с приходом информационной революции (информационно-коммуникационных технологий). Это, например, мозговая дискриминация, подразумевающая, что люди – это не только их мозг, следовательно, в зависимости от ситуации возникает риск принятия решений (в сферах от юриспруденции до управления кадрами, от потребительского поведения до образования) только на основе мозговых данных. Также это угроза чтения мыслей /снов/ желаний и отсутствие частной жизни; угроза медленной, но неотвратимой утраты творчества или человеческого участия, возникающая (по большей части) в результате преувеличения возможностей наук о мозге; стирание границ между человеком и машиной; культурное изменение; потеря человеческой коммуникации. Расширенные когнитивные возможности человека приведут к новым типам поведения (Шваб, 2016: 208).

Некоторые эффекты наблюдаются уже сегодня. Человек через компьютерные технологии подстраивает под себя товары и услуги, создает свой виртуальный мир, который нравится только ему,

теряет связь с реальным миром. Погружаясь в цифровую среду, он теряет индивидуальность, его поведение становится оцифрованным, подчиненным неким алгоритмам, он перестает думать, происходит отчуждение его внутреннего мира, теряется свобода выбора, свобода формирования собственной личности. Все это провоцирует сегрегацию людей, основанную на их идентичности, и происходит поляризация человеческих сообществ (Малинина, 2018: 163–166).

Эксперты призывают государства уже сейчас обеспокоиться новыми вызовами и подготовиться к новой промышленной революции. Россия не является исключением. Российское общество имеет еще много нерешенных социальных проблем. Речь идет о большом расслоении людей по доходам, которое только усиливается с приходом загадочной «цифры». Если в 2010 г. различие между 10% самых богатых и 10% самых бедных людей было в 13,9 раз, то в 2015 г. – в 15,6 раз. По данным Credit Suisse, на долю 1% населения РФ приходится 74,5% богатства страны. По этому показателю Россия является самой неблагополучной страной в мире. Мировой опыт свидетельствует о сведении к минимуму числа социальных конфликтов при условии, если разница между доходами богатых и бедных менее, чем в 10 раз. Посмотрим на динамику Коэффициента Джини. По данным Росстата в 1992 г. Коэффициент Джини составлял в России 0,289, в 2017 г. – уже 0,412. Это очень высокий неблагоприятный уровень, по которому Россия находится лишь в шестом десятке среди стран мира. Такой дифференциации по доходам не знала ни одна страна в мире. Рост экономики России можно обеспечить, «если поддержать спрос через пенсионеров и бюджетников» (Дынкин, 2017:103). Люди с низкими доходами не могут обеспечивать высокий спрос, а лишь тормозят развитие отраслей социальной сферы – медицины, сферы услуг, производства потребительских товаров на цифровой основе. Высококвалифицированные представители ценных профессий, таких как учителя, преподаватели вузов, ученые, врачи, работники сферы культуры составляют большую прослойку бедного населения. В России разница в уровне заработной платы среди различных слоев общества составляет 12,5 раз, в странах Западной Европы – 3,5 раз, а в Северной Европе – 2,9 раз. Низкооплачиваемый интеллектуальный труд в нашей стране нега-

тивно сказывается на уровне и качестве образования общества, его культуре, ценностных ориентациях, а также не способствует развитию науки, техники, новых современных цифровых производственных технологий, т. е. отрицательно влияет на развитие человека и общества.

В сложившихся условиях оплаты интеллектуального труда у людей отсутствует мотивация овладеть такими профессиями, которые необходимы для осуществления инновационного развития. Обратим внимание на динамику прожиточного минимума для трудоспособного населения: IV кв. 2015 г. – 10 187 руб.; IV кв. 2016 г. – 10 466 руб.; IV кв. 2017 г. – 10 573 руб.; 01.01.2018 г. – 11 160 руб. (Росстат). Прожиточный минимум вызывает недоумение, когда его начинаешь соизмерять с расценками на услуги ЖКХ, расходами на продовольственные товары и т.д. Размеры наших пенсий вряд ли можно назвать обеспечивающими достойную старость. Всероссийский центр уровня жизни населения Российской Федерации подсчитал: число населения с месячными доходами ниже среднего составляет 83%. И только сейчас, с 1 мая 2018 г., наш МРОТ составляет 11 163 руб., что на 3 рубля выше прожиточного минимума трудоспособного человека. Минимальная потребительская корзина утверждена в 2013 г., она пересматривается один раз в пять лет. Вызывает удивление, что нет сведений о ее пересмотре, но есть надежда, что инновационное развитие всех сфер жизнедеятельности человека и общества заставит включить в минимальную потребительскую корзину расходы не только на культурное и физическое развитие человека (походы в театр, кино, фитнес-клубы и т. п.), но и на товары и услуги цифровой экономики: мобильную связь, компьютерную технику, Интернет и т. д. Такие расходы включены в потребительскую корзину Германии, Франции и др.

Развитие человека определяется удовлетворением его потребностей, т. е. потреблением материальных благ и услуг. Чтобы жить и развиваться, человек должен удовлетворять свои жизненно необходимые потребности: есть, одеваться, иметь жилище, рожать и воспитывать детей, помогать престарелым родителям и т. д. Все эти насущные потребности человека определяются его доходами (заработной платой) и общественными благами (Тарандо, 2017: 49–53), а не информацией, цифровизацией и виртуализацией ре-

ального пространства жизнедеятельности индивида. В настоящее время в нашей стране социальное обустройство человека не достигло соответствующего уровня высокоразвитых стран.

Однако следует отметить позитивные процессы в нашем обществе. Информационные технологии, внедряясь в жизнедеятельность человека и общества, кардинально меняют повседневную жизнь людей: поведение, потребление, общение, образ жизни (Малинина, Никитина, 2017: 88–92). Компьютеры, смартфоны и Интернет, социальные сети и цифровое телевидение, являясь неотъемлемыми атрибутами в обиходе индивида, заставляют все слои населения приспосабливаться к новой реальности. От умения и эффективности использования средств информационных компьютерных технологий (ИКТ) напрямую зависит уровень и качество жизни каждого современного человека. Сегодня в Интернет-пространстве виртуально представлены все социальные институты: онлайн-СМИ, «электронное правительство», дистанционное образование, электронная коммерция, сайты политических партий и общественных организаций и т. д. Интернет используется для работы, отдыха, межличностного общения, самореализации. Практически по любому вопросу можно получить исчерпывающую информацию в сети Интернет. Интернет-товары активно внедряются в пространство домашнего хозяйства наших граждан. Однако «виртуальная реальность» в качестве компьютерных симуляций реальных вещей и поступков может оказывать отрицательное действие на интернет-зависимых пользователей в виде неприятия повседневной реальности и самоисключения из реального социума. Неограниченный доступ к разного рода информации делает человека требовательным к ее достоверности и качеству и побуждает более ответственно относиться к своей информационной безопасности.

Активная цифровизация всех сфер жизнедеятельности общества: производства, образования, трудовой деятельности, досуга и отдыха, потребительского поведения, политической активности – расширяет границы потребления и изменяет поведение потребителей. В сфере образования интернет-технологии открыли возможность учиться дистанционно. Благодаря развитию коммуникационных технологий появилась возможность работы на дому – дистанционная занятость. Появляются новые досуговые практики: чтение книг, просмотр фильмов, прослушивание музыки,

общение с друзьями, веб-серфинг, социальные сети, чаты, сайты знакомств, сетевые игры и т. д.

Потребительское поведение представляется инновационными потребительскими практиками: возрастает доля осуществления покупок через Интернет. Но это характерно пока лишь для крупных городов.

Таким образом, потребление человека в цифровом обществе представляет собой унифицированный процесс, подразумевающий определенный стандарт образа жизни, потребления материальных и информационных благ, исключающий культурно-историческое развитие и противоречащий сложившимся культурным традициям в данном обществе, и лишает его духовности и живого межличностного общения.

Цифровое общество – это бездуховная цивилизация, созданная на базе цифровых технологий и искусственного интеллекта. Оно коренным образом изменит человека, так как цифровые технологии – это новые ценности, принципы этики и эстетики, поведенческие практики. Цифровизация социально-экономических отношений – это глобальный мировой процесс, требующий глубокого осознания происходящих противоречивых изменений. Формируется новый взгляд на мировые процессы, человека, место человека в мире. Любые изменения, происходящие в обществе, должны иметь человеческое измерение. Стратегии инновационного развития должны опираться на новейшие технологии, информацию, знание и социально ориентированную экономику, где развитие человека, его благополучие становится целью. Для ее решения необходимо объединить усилия науки, власти, бизнеса и общества.

Список литературы

Дынкин А.А. Россия в мире: риски и возможности // Научные труды Вольного экономического общества России. 2017. Т. 208. № 6. С. 115.

Лига М.Б., Щеткина И.А. Современные социологические концепции качества жизни // Вестник ЧитГУ. 2012. № 6 (85). С.55–63.

Малинина Т.Б. Человек в контексте социальных изменений четвертой промышленной революции // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 3 (81). С. 163–166.

Малинина Т.Б., Никитина К.М. Интернет как образ жизни современной молодежи // Наука и бизнес: пути развития. 2017. № 5 (71). С. 88–92.

Мамфорд Л. Миф машины // Техника и развитие человечества. М.: Логос, 2001. 408 с.

Следующие 20 лет. Ведущие бизнесмены и политики предсказывают будущее. ООО «Магнат профешнл», 2018. 222 с.

Тарандо Е.Е. К вопросу об общественных благах и общественной собственности // Экономист. 2017. № 6. С. 49–53.

Фромм Э. Кризис психоанализа. Москва: АСТ, Полиграфиздат, 2010.

Шваб К. Четвертая промышленная революция. [Б.м.]: «Эксмо», 2016. 208 с.

Юдина Т.Н., Тушканов И.М. Цифровая экономика как результат промышленно-технологической революции (теоретические и практические аспекты) // Электронная библиотека Русского экономического общества имени С.Ф. Шарапова. Раздел «Мировая экономика. 20 мая 2017 г. URL: <http://reosh.ru/t-n-yudina-i-m-tushkanov-cifrovaya-ekonomika-kak-rezultat-promyshlenno-texnologicheskoy-revolyucii-teoreticheskie-i-prakticheskie-aspekty.html> (Дата обращения: 09.12.2018).

MAN IN THE DIGITAL AGE

Tatiana B. Malinina

Doctor of Sociology, Professor

State University, Faculty of Sociology,

Department of Social Analyses and Mathematical Methods in Sociology

St. Petersburg, Russia

tatiana_malinina@mail.ru

The article considers the digitization of socio-economic relations as an inevitable global world process that requires a deep awareness of the ongoing contradictory changes that will fundamentally change human life and the person himself. There are a number of consequences for humans caused by the new technological progress. It is argued that the strategy of innovation development should be based on the latest technologies, information, knowledge and a socially oriented economy, where human development, its well-being should be the goal.

Keywords: human, digitalization, digital society, social change, information revolution, human development, everyday practices

УДК 316.422.42

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЩЕСТВА: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ



Людмила Сергеевна Киселева
кандидат экономических наук,
доцент, профессор РАЕ;
доцент кафедры социального управления
Российского государственного педагогического
университета им. А.И. Герцена;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: kiseleva-l@mail.ru



Анастасия Алексеевна Семёнова
кандидат социологических наук,
доцент кафедры социального управления
Российского государственного педагогического
университета им. А.И. Герцена;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: Semyonovaa@mail.ru

В статье систематизированы преимущества цифровизации для индивида, бизнеса и государственного сектора. Констатируется факт, что увеличивается период пребывания человека в сети в течение дня. Активное использование возможностей сети влечет за собой как позитивные, так и негативные последствия. В информационном обществе огромное значение приобретает цифровая грамотность, которая включает цифровое потребление, цифровую компетентность и цифровую безопасность. STEM-образование является залогом популяризации и освоения навыков использования цифровых инструментов, которые будут востребованы в профессиях ближайшего будущего. Анализ атласа новых профессий позволил выделить некоторые востребованные профессии будущего: сетевой

юрист, виртуальный адвокат, инфостилист, IT-проповедник, цифровой куратор и др. Сделан вывод о том, что цифровые технологии преобразуют способы социального взаимодействия, экономические отношения, институты. Авторы ставят вопрос о комплексной стратегии подготовки кадров с новыми навыками, соответствующими современным стратегиям развития и трендам современной технологической революции.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая грамотность, STEM, профессии будущего, цифровой куратор

Цифровая трансформация, охватившая в последние десятилетия практически все отрасли и сферы деятельности человека, получила название цифрового переворота, следствием которого стала цифровая экономика, способная предоставить высококачественную инфраструктуру информационно-коммуникационных технологий и мобилизовать возможности этих технологий на благо потребителей, бизнеса и государства (рис. 1). Процесс информатизации вызывает кардинальные изменения во всех сферах общественной жизни и профессиональной деятельности людей: в экономике, политике, науке, образовании, культуре, бытовой сфере. Если говорить о бизнесе, то Интернет способствует включению компаний в мировую экономику за счет расширения торговли, повышает производительность капитала и активизирует конкуренцию на рынке, что, в свою очередь, содействует внедрению инноваций. Интернет расширяет возможности человека, создавая рабочие места, увеличивая человеческий капитал и создавая дополнительные выгоды для потребителя. Для граждан открываются возможности оперативного доступа к государственным услугам, Интернет является платформой для решения проблем, связанных с коллективными действиями (Доклад о мировом развитии, 2016).

С началом эры цифровых технологий в жизнедеятельности человека появилось два мира – реальный и виртуальный, соперничающие за то время, которое в них проводит человек. По результатам различных исследований (Вербицкая и др., 2018; Солдатова и др., 2013), в среднем люди тратят на смартфоны порядка 5 часов в день, а в целом на Интернет до 9 часов в день, то есть половину и более периода активной жизнедеятельности. Основными чертами виртуального пространства жизнедеятельности человека являются: управляемость и легкая формируемость;



Рис. 1. Преимущества цифровизации для населения, бизнеса и государственного сектора. Источник: составлено авторами на основе: Банке и др., 2016

доступность, сенсорная яркость и привлекательность; быстрота перемещения; пространственный охват. Широкое распространение электронных инфраструктур и постоянная погруженность в них человека рожают новую форму идентичности – электронное кочевничество (Яковлева и др., 2017). Одна из характерных черт современного человека характеризуется как гипермобильность, электронный паркуризм. Постоянно живя в электронном мире, кочевник осуществляет свою трудовую деятельность, коммуницирует с себе подобными, проводит свободное время, черпает информацию. Обратной стороной данных явлений становится то, что человек становится все более неприспособленным к изменениям в социально-экономической и политической жизни, попадая

в зависимость от виртуальной среды и притупляя свои защитные функции. Рост информационного поля современной жизни требует от человека высокой культуры оперирования информацией, хорошего знания реального положения дел по тому или иному вопросу, основательной психологической подготовки (Антипьев, 2012). В современном научном лексиконе появились такие понятия, как информационная бедность, информационное неравенство, информационная безопасность, информационная преступность, информационные болезни (Колин, 2010), подчеркивающие, что новые условия существования человека в информационном обществе и новые возможности, которые он имеет в этом обществе, сопровождаются также и новыми проблемами, которые его ожидают.

Главным показателем прогресса во все времена является мера принятия обществом технологических новшеств. В связи с этим основное значение имеет понимание и восприятие потребителями, в первую очередь гражданами, долгосрочных преимуществ от использования цифровых технологий. Достижение такого понимания определяет запрос на овладение цифровыми технологиями и повышение уровня цифровой грамотности.

Цифровая грамотность – это набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета. Данное понятие является многослойным и включает, по мнению авторов, следующие составляющие:

- цифровое потребление: использование Интернет-услуг для работы и жизни;
- цифровая компетентность: способность человека уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать и применять информационно-коммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности (работа с контентом, коммуникации, техносфера), а также готовность к такой деятельности;
- цифровая безопасность: комплекс мер, направленных на защиту конфиденциальности, целостности и доступности информации от вирусных атак и несанкционированного вмешательства.

Исследование уровня цифровизации и научно-технологического развития нашей страны возможно при наличии человеческих ресурсов для инновационных разработок; создании новых знаний; распространении и применении новых полученных знаний; вывода

инновационной продукции на рынок («Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года», утвержденные Правительством РФ 29.09.2018, доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс»). Инновационный прорыв в технике, науке и образовании связывают с цифровыми инструментами решения сложных практических задач в области конструирования, строительства, производства, инжиниринга, IT и др., что предполагает подготовку человеческого капитала. Поэтому в настоящее время концентрация на STEM-образовании актуальна как никогда. Аббревиатура STEM расшифровывается как: S – science (естественные науки), T – technology (технологии), E – engineering (инженерия), M – mathematics (математика). STEM соединяет в себе междисциплинарный и проектный подход, основой для которого становится интеграция естественных наук в технологии, инженерное творчество и математику. STEM имеет неограниченные возможности как по популяризации технических дисциплин, так и по «раскручиванию» востребованных в будущем профессий в аспекте цифровой трансформации общества. Привлечению внимания к проблематике STEM способствуют и различные конкурсы и олимпиады. Например, Всемирная олимпиада роботов (World Robot Olympiad), которая состоялась впервые в 2004 г. Соревнования предполагают участие школьников и студентов (от 10 лет до 21 года).

А в ноябре 2018 г. в Таиланде состоялся финал World Robot Olympiad, в котором приняли участие более 500 команд, от России выступали 19 команд¹ (URL: <http://edurobots.ru/2018/11/wro/>). В России тоже проводится Всероссийская робототехническая олимпиада (ВРО) по программированию интеллектуальных робототехнических систем для школьников и студентов (URL: <http://robolymp.ru/season-2019/about-us/about-the-olympics/>).

Исследование использования цифровых технологий в различных сферах деятельности человека приводит к переосмыслению основных понятий, изучению новых профессий, которые связаны с освоением цифровой грамотности (URL: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/>).

¹ В этой статье даны 12 ссылок на интернет-источники. В списке литературы они приведены в том порядке, в каком встречаются в тексте.

С 2015 г. проводится Всероссийское исследование «Индекс цифровой грамотности граждан РФ», которое направлено на измерение уровня знаний и умений населения, необходимых для безопасного эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Индекс цифровой грамотности (включает субиндексы цифрового потребления, цифровых компетенций, цифровой безопасности) по России в целом с 2015 г. вырос на 5,7% и на данный момент составляет 5,99 пт. по десятибалльной шкале, с разбросом от 4,17 до 6,41 пт. между федеральными округами (URL: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/mindex/2017/>).

Ключевыми трендами цифровой грамотности, которые выявлены авторами проекта Региональной общественной организации «Центр Интернет-технологий» (РОЦИТ), являются:

- «неуклонный рост большинства измеряемых показателей. Наблюдается тенденция роста практически всех компетенций – от проведения финансовых операций через интернет до производства мультимедийного контента. Ключевыми выступили компетенции в области поиска информации в интернете, проведения финансовых операций онлайн и потребления товаров и услуг в интернете»;

- «сокращение разрыва в уровне индекса между федеральными округами»;

- «рост численности аудитории мобильных и интернет-пользователей»;

- «неуверенность населения в своих знаниях в области цифровой экономики, фишинга и агрегаторов товаров и услуг. В большей степени граждане уверены в знании таких сервисов, как интернет-магазин (97%), поисковая система (96%) и социальные сети (96%)»;

- «смена ключевого фактора отказа от пользования цифровыми технологиями. Если в 2016 году в случае отказа от пользования социальными сетями, проведения финансовых операций и использования через интернет государственных услуг ключевым являлось отсутствие желания у респондентов при наличии соответствующих возможностей, то в 2017 году этот фактор сменился отсутствием необходимости» (URL: http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/media/Digital_Literacy_Index_2017.pdf).

Специалисты РОЦИТ предоставляют и прогнозы цифровой грамотности на 2018 г.:

– «уменьшение темпов роста показателей по мере приближения к максимальным»;

– «повышение мобильной экономики и как следствие рост потребления и компетенций в этой области»;

– «прирост и повышение уровня цифровой грамотности граждан РФ в большей степени будет происходить за счет вовлечения более старшего населения, повышения цифровой грамотности лиц старшего и пенсионного возраста» (URL: http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/media/Digital_Literacy_Index_2017.pdf).

Следовательно, цифровая грамотность – это совместная задача для общества и государства, решение которой является одним из ключей к благополучному будущему страны. «Оцифровку» общественного развития легко изучить наглядно через спектр новых профессий, которые неразрывно связаны с желанием исследователей и населения увидеть векторы развития будущего, просмотреть «образы будущего». Сам термин «образ будущего» впервые употребил нидерландский социолог Ф. Полак, в работе «The Image of the Future» (1961) утверждавший, что наши субъективные образы будущего определяют реальный ход событий. Понятие «образ будущего» является субъективно индивидуальным для каждого члена общества в силу того, что оно зависит от многих компонентов: от расслоения общества и уровня жизни, от мировоззрения каждого члена общества, от динамики социальных процессов. Таким образом, умение работать с «образами будущего» как некая оптимизация управленческой интуиции социальных возможностей станет универсальной компетенцией в эпоху цифровой трансформации общества.

Специалисты уже прогнозируют появление новых профессий, связанных с технологиями и высокотехнологичным производством на стыке с естественными науками, а Президент и государственные органы власти демонстрируют значимость карьеры инженера в широком понимании. Так, интенсивное развитие цифровых технологий обусловило формирование новой правовой базы: это Постановление Правительства РФ от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы»; Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской

Федерации на 2017–2030 годы»; Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”»; «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года», утвержденные Правительством РФ 29.09.2018, и др.

Влияние новых информационных технологий на государственно-правовую сферу жизни общества обуславливает необходимость подготовки профессионалов по новым направлениям. Например, в атласе новых профессий выделяют: «сетевого юриста», который будет обеспечивать нормативно-правовое взаимодействие в сети (в том числе в виртуальных мирах), разрабатывать системы правовой защиты человека и собственности в интернете (включая виртуальную собственность); «модератора платформы общения с госорганами», который ведет онлайн- и офлайн-диалог между общественными активистами и государственными служащими, отвечающими за конкретные сферы (например, образование, ЖКХ, строительство, пенсионное обеспечение и др.), для выработки совместных решений. «Виртуальный адвокат» – это специалист по удаленному юридическому сопровождению через сеть, в том числе по нормам законодательства той страны, в которой должно вестись дело (вне зависимости от страны, в которой практикует сам юрист). Интересно, что уже роботы и юристы могут сразиться на правовом поле. Так, в рамках Петербургского международного юридического форума в 2018 г. партнер юридической фирмы и робот, разработанный с использованием технологий искусственного интеллекта, провели показательный гражданско-правовой спор (URL: <https://www.advgazeta.ru/novosti/yurist-i-robot-srazilis-na-pravovom-pole/>).

По данным опроса родителей на тему будущей профессии детей и внуков, после профессии врача, на 2-м месте – программисты и специалисты в области высоких технологий (опрос 1602 респондентов по репрезентативной выборке взрослого населения Российской Федерации был проведен в мае 2018 г.) (URL: <http://uldelo.ru/user/node/view?id=10048>). Отметим, что для реализации программы «Цифровая экономика» России придется подготавливать в год 500 тыс. IT-специалистов, а сейчас их ежегодно готовится около 50 тыс. (URL: http://www.cnews.ru/news/top/20181017_v_rossii_vvedut_novuyu_professiyu_tsifrovoj_kurator).

Перспективность и интерес к IT-сфере тоже подтверждается последующим развитием таких уникальных профессий как: «консультант по безопасности личного профиля» (проводит анализ представленности клиента в сети, работает с информацией о клиенте); «персональный бренд-менеджер» (диагностирует и управляет имиджем клиента с использованием социальных сетей); «инфостилист» (подбирает информацию и стиль ее изложения в соответствии с запросами конкретного пользователя); «разработчик моделей Big Data» (проектирует системы сбора и обработки больших массивов данных, получаемых через интернет и т.п.); «IT-проповедник» (общается с конечными пользователями IT-продуктов, учит людей использовать новые программы и сервисы для сокращения цифрового разрыва среди населения); «тренд-вотчер/форсайтер» (отслеживает появление новых тенденций в разных отраслях экономики, общественной жизни, политике и культуре, составляет отчеты о влиянии новых тенденций на клиентские потребности) и др. (URL: <http://atlas100.ru/>).

Кроме того, в нашей стране появится новая профессия – цифровой куратор (консультант в области развития цифровых компетенций населения). Приказ Минтруда России от 31.10.2018 № 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)» утвердил профессиональный стандарт такого специалиста. (URL: http://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/138/%D0%9F%D0%A1%20%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%2030_08_2018_new%203.pdf).

К трудовым функциям цифрового куратора следует отнести: консультирование граждан в области развития цифровой грамотности, организацию и проведение мероприятий по консультированию граждан в области развития цифровой грамотности. Консультирование будут осуществлять по нескольким направлениям: по вопросам применения цифровых технологий и онлайн-сервисов в сферах жизни, содействия развитию цифровых компетенций различных групп населения. Так, специалисты новой профессии будут консультировать пожилых людей: как пользоваться интернет-ресурсами, как совершать электронные платежи, например,

за коммунальные услуги, как проводить банковские операции с помощью компьютера. По данным опроса, проведенного Национальным агентством финансовых исследований, 60% пожилых людей не знают о современных способах проведения платежей, а 74% пенсионеров предпочитают по старинке производить оплату наличными: в банках или в пунктах приема платежей.

Министерство труда и социальной защиты предполагают, что обучающая программа должна заработать в 2019 г., и планируют создать 10 экзаменационных центров для цифровых кураторов. Полностью проект должен быть завершен к 2024 г. – к этому сроку предполагается достичь показателей, заданных программой «Цифровая экономика». Результаты проекта на 2021–2024 гг. прогнозируются следующим образом: 1 000 – центров цифровой грамотности (ЦЦГ) в 85 субъектах нашей страны; 10 000 – цифровых кураторов; 2 000 000 – граждан, прошедших обучение по программе цифровой грамотности (URL: <https://nevnoy.ru/609497-v-komitete-gosdumy-po-obrazovaniyu-i-nauke-raskryli-tonkosti-novoi-professii-cifrovogo-kuratora>).

Таким образом, цифровая трансформация современного общества приводит к появлению суперинтеллектуального социума – «Общества 5.0», это ступень развития, следующая за информационным обществом, которая представляет собой оптимизацию ресурсов не одного человека, а социума в целом через интеграцию физического и киберпространства. Сетевое социальное благополучие, формирующееся на инновационно-цифровом этапе развития общества, предусматривает наличие комплекса условий, позволяющих людям, знакомым с современными информационными технологиями и имеющими высокую квалификацию, получать доходы, блага и профессионально реализовывать себя, используя возможности цифрового пространства.

Список литературы

Антипов А.Г. Социальные проблемы информационной безопасности личности в современном обществе // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие [Электронный ресурс]: Материалы IV Очередного Всероссийского социологического конгресса / РОС, ИС РАН, АН РБ, ИСПИ. М.: РОС, 2012. С. 769–771.

Банке Б., Бутенко В., Котов И., Рубин Г., Тушен Г., Сычева Е. Россия онлайн? Догнать нельзя отстать [Электронный ресурс]. URL: <http://russiaonline.info/> (Дата обращения: 02.11.2018).

Вербицкая Н.О., До Б., Мазуркова А.А. Ценностные трансформации в процессах непрерывного образования в условиях цифровой цивилизации // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические технологии. 2018. Т. 10. № 2. С. 44–50.

Доклад о мировом развитии – 2016 «Цифровые дивиденды» [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf?sequence=16&isAllowed=y> (Дата обращения: 01.11.2018).

Колин К.К. Информационная культура и качество жизни в информационном обществе // Открытое образование. 2010. № 6. С. 84–89.

Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г.У. Солдатов, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. М.: Фонд развития Интернет, 2013. 144 с.

Яковлева Е.Л., Селиверстова Н.С., Григорьева О.В. Концепция электронного кочевника: риски развития цифровой экономики // Актуальные проблемы экономики и права. 2017. Т. 11. № 4. С. 226–241.

«Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года» (утв. Правительством РФ 29.09.2018) Консультант Плюс – Законодательство РФ. [Электронный ресурс]: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_307872/ (Дата обращения: 28.10.2018).

Сайт занимательной робототехники. [Электронный ресурс]: URL: <http://edurobots.ru/2018/11/wro/> (Дата обращения: 28.10.2018).

Сайт Всероссийской робототехнической олимпиады. [Электронный ресурс]: URL: <http://robolymp.ru/season-2019/about-us/about-the-olympics/> (Дата обращения: 28.10.2018).

Сайт «Цифровая грамотность РФ». [Электронный ресурс]: URL: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/> (Дата обращения: 28.10.2018).

Сайт «Цифровая грамотность РФ». [Электронный ресурс]: URL: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/minindex/2017/> (Дата обращения: 28.10.2018).

Всероссийское исследование «Индекс цифровой грамотности». [Электронный ресурс]: URL: http://Digital_Literacy_Index_2017.pdf (Дата обращения: 28.10.2018).

Официальный сайт Адвокатской газеты. [Электронный ресурс]: URL: <https://www.advgazeta.ru/novosti/yurist-i-robot-srazilis-na-pravovom-pole/> (Дата обращения: 28.10.2018).

Сайт журнала CNews. [Электронный ресурс]: URL: http://www.cnews.ru/news/top/20181017_v_rossii_vvedut_novuyu_professiyu_tsifrovoj_kurator (Дата обращения: 28.10.2018).

Сайт Атлас новых профессий. [Электронный ресурс]: URL: <http://atlas100.ru/> (Дата обращения: 28.10.2018).

Новая профессия – цифровой куратор. [Электронный ресурс]: URL: http://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/138/%D0%9F%D0%A1%20%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%2030_08_2018_new2%203.pdf (Дата обращения: 28.10.2018).

Сайт Информационное агентство «НЕВСКИЕ НОВОСТИ». [Электронный ресурс]: URL: <https://nevnov.ru/609497-v-komitete-gosdumy-pobrazovaniyu-i-nauke-raskryli-tonkosti-novoi-professii-cifrovogo-kuratora> (Дата обращения: 28.10.2018).

DIGITAL TRANSFORMATION OF SOCIETY: TRENDS AND PROSPECTS

Liudmila C. Kiseleva

PhD in Economics, Professor of RANH

Associate Professor of the Department of Social Management

The Herzen State Pedagogical University of Russia

Saint-Petersburg, Russia

kiseleva-l@mail.ru

Anastasia A. Semenova

PhD in Sociology, Associate Professor

Department of Social Management

The Herzen State Pedagogical University of Russia

Saint-Petersburg, Russia

semyonovaa@mail.ru

The article systematizes the advantages of digitalization for the individual, business and the public sector. It is stated that the period of a person's being online during the day is increasing. Active use of network capabilities entails both positive and negative consequences. In the information society, digital literacy, which includes digital consumption, digital competence and digital security, is of paramount importance. STEM-education is the key to popularizing and mastering the skills of using digital tools that will be in demand in the professions of the near future. Analysis of the atlas of new professions made it possible to identify some of the future professions in demand: a network lawyer, a virtual lawyer, an info-speaker, an IT preacher, a digital curator, and others. It is concluded that digital

technologies transform the ways of social interaction, economic relations, institutions. The authors raise the question of an integrated strategy for training personnel with new skills corresponding to modern development strategies and trends in the modern technological revolution.

Key words: digitalization, digital literacy, STEM, professions of the future, digital curator

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА, ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И КОНТРОЛЬ НАД НАСЕЛЕНИЕМ



Михай Гаврилович Лазар

доктор философских наук,
профессор Российского государственного гидрометеорологического университета (РГГМУ);
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: mihai_lazar@mail.ru

В статье анализируются последствия массового использования цифровых технологий, информатизации общества, изученных как в аспекте положительного влияния, так и в плане отрицательных последствий на человека и общество. Отдельно анализируются нарушения фирмами, предоставляющими информационные услуги, тайны интернет-коммуникаций, создающие возможность осуществления тотального контроля отдельных государственных и частных структур над личной перепиской и личной жизнью граждан. Раскрываются последствия использования цифровых технологий в науке и образовании, приводящие к бюрократизации этих сфер, к отклонениям от истинных целей научного познания.

Ключевые слова: информатизация, цифровизация, положительные последствия, отрицательные последствия, свобода и безопасность

Введение

Понятие «цифровизация» (digitization, оцифровка) приобретает все большее распространение несмотря на то, что его содержание по-прежнему остается достаточно расплывчатым, и употребляется наряду с близкими по содержанию понятиями «информатизация» и «компьютеризация». Вместе с тем, каждое из этих действительно близких по содержанию понятий подчеркивает определенный аспект процесса становления современной техногенной цивилизации, названной «информационным обществом» или «обществом знаний».

Термин «компьютеризация» – основной, он касается технических способов производства, сохранения, поиска и обмена информацией с помощью компьютеров, это процесс, начало которого относится к 40-м годам прошлого века. Это процесс совер-

шенствования средств поиска и обработки информации на основе расширения внедрения компьютерной техники.

Понятие «информатизация» подчеркивает совокупность способов накопления знаний (информации), зафиксированных сегодня на носителях в базах данных с помощью компьютерных технологий, оно обозначает процессы, направленные на развитие телекоммуникационной инфраструктуры, на интеграцию компьютерных средств информационных и коммуникационных технологий.

«Цифровизация» (digitization, оцифровка) – понятие более расплывчатое, чем первые два, оно означает как изначальное создание нового продукта в цифровой форме, так и процесс использования компьютерных средств и технологий. Поэтому в определенном смысле информатизация может быть рассмотрена как компонент цифровизации, тогда, когда речь идет о наличии, качестве и доступности инфраструктуры в определенных видах экономической деятельности или определенных районах, или регионах мира. Социологическая модель «человека действующего» информационной эпохи «может быть построена на основе модели общества как дихотомической социальной реальности, включающей два плана социального: а) актуального и б) символического – виртуального – социального действия. В качестве предпосылки такой модели предлагается субстанциальный подход к обоснованию информационной природы специфики современного общества» (Игнатьев, 2017: 5).

Поэтому, исходя из указанных нюансов приведенных понятий, в данной статье нами будут рассмотрены положительные и негативные последствия процесса информатизации общества; акцент при этом ставится на увеличение или уменьшение контроля власти над личностью.

Положительные последствия компьютеризации и цифровизации

В конце XX в. в развитых странах был осуществлен прорыв в области информационных технологий, после которого последовала массовая и стремительная компьютеризация и информатизация общества. Задача этого периода, на первый взгляд, была очевидна – обеспечить максимальный и удобный доступ населения к полезной и ценной информации, предоставить возможность коллективного

обсуждения важных проблем, а также обмена данными между научными, экономическими, политическими и культурными сообществами и отдельными индивидами.

Переход за последние три десятилетия значительного количества стран к массовому применению цифровых технологий (от телевизоров, компьютеров до смартфонов и прочих устройств) имел, бесспорно, множество как положительных, так и отрицательных последствий, пока не всегда ощущаемых, но представляющих опасность для цивилизации, свободы и безопасности граждан.

Важнейшими социальными последствиями компьютеризации являются:

- изменение характера производственной деятельности многих отраслей промышленности;
- изменение коммуникационных стратегий, появление определенных новых социальных групп, жизнедеятельность которых непосредственно связана с компьютерными сетями;
- появление новых видов интеллектуальной деятельности, а, следовательно, интеллектуальной собственности;
- становление «киберкультуры», переоценка ценностей.

Меняя сами основы жизнедеятельности общества, ценностные ориентиры и психологические черты людей, формируя новые социальные группы, компьютеризация и цифровизация предстают как глобальные социальные процессы (Швецов, 2012). Интернет действительно позволяет искать, получать и распространять информацию и идеи независимо от государственных границ. Вместе с тем свобода слова в Интернете не может быть безграничной, она становится даже опасной. Право личности на самовыражение существует до той поры, пока оно не противоречит законным правам и интересам других людей. Сегодня человечество переходит от письменной культуры к новой – экранной культуре, основой которой становится «экранная страница» (Лазар, 2017: 445).

К положительным последствиям можно, бесспорно, отнести те, которые вызваны компьютеризацией множества процессов и видов деятельности: сферы обслуживания и торговли, банковского дела, медицины, науки и образования, библиотечного дела и т. п.

В сфере науки компьютеризация выводит ее развитие на принципиально новый уровень: к примеру, компьютерное моде-

лирование позволяет совершенствовать методы теоретического воспроизведения действительности в рамках конкретной науки; она позволила активно развивать комплекс новых теоретических дисциплин (теория алгоритмов, исследование операций, теория игр и др.) и создала технические условия для интегрирования знания во всех его областях, что является предпосылкой для «прорыва» на следующий (более высокий) уровень познания. Наконец, благодаря прогрессу в сфере цифровизации процесса познания становится реальным создание «искусственного интеллекта», т. е. технических систем, способных на основе введенной человеком информации принимать самостоятельные решения, расширяя и углубляя информационный процесс. Искусственный интеллект мыслится как симбиоз «человек – машина», принципиально изменяющий познавательные и деятельностные возможности человека.

Но при всех очевидных плюсах компьютеризации можно отметить ряд проблем, связанных с реальным уровнем цифровизации разных стран и регионов, или с реальным уровнем экономического развития, технического оснащения населения каждой страны. Взять, к примеру, Россию. В ней элементы информационного общества сформировались по островному признаку, т. е. они присутствуют лишь в крупных городах. И даже в крупных городах, с учетом расслоения общества по возрастному признаку, такое благо цифровизации как, например, запись по Интернету на прием к врачам-специалистам, осуществляющим прием только по предварительной записи, доступно не всем. Поскольку далеко не у всех есть дома компьютер, да и пользоваться им сможет лишь небольшой процент городского населения. Или, например, Интернет-торговля с доставкой товаров на дом. Это – несомненное благо для граждан, особенно для граждан-одиночек старшего возраста. Но сколько из них при существующих в России зарплатах и пенсиях смогут воспользоваться этим явно положительным применением Интернета, оставляя в стороне вопрос о наличии компьютеров и умении пользоваться Интернетом в общей массе населения страны? Несомненно, компьютерная техника играет существенную положительную роль в профессиональном развитии человека, оказывает большое влияние на общекультурное развитие личности: способствует росту творчества в труде и познании, развивает инициативность, нравственную ответственность, умно-

жает интеллектуальное богатство личности, обостряет понимание людьми смысла своей жизни и назначения человека в обществе и в универсальном мире. Но верно также и то, что она несет в себе определенные угрозы.

О некоторых отрицательных последствиях цифровизации и компьютеризации общества

Незаметно для окружающих, компьютер стал подменять собой все. Зачем читать книги, когда есть синтезатор в памяти компьютера? Зачем учиться корректно водить автомобиль по городу, когда есть автомобильные игры, когда есть гоночный автосимулятор? Все больше людей перестают совершенствоваться, заниматься своими делами, воспитывать детей, вести привычный образ жизни, отдавая все свое личное, а зачастую и рабочее время компьютеру. У психологов и психиатров возник специальный термин – «компьютерная зависимость». Термин «компьютерная зависимость» определяет патологическое пристрастие человека к работе или проведению времени за компьютером. Эта зависимость от персонального компьютера, смартфона – заболевание сродни алкоголизму или наркомании. Компьютерная зависимость поражает все больше и больше молодых людей, проводящих свое свободное время перед монитором.

В мире возникла новая форма социального неравенства – цифровое неравенство, которое находит свое выражение в монопольных тенденциях в информационном пространстве. Производство информационных продуктов – основа эффекта масштаба. Данный факт в сочетании с сетевыми внешними эффектами служит основой формирования монополии в информационном пространстве.

Есть и другие преимущества для пользователей в развитых странах. В развивающихся странах несколько больше доля тарифов с предоплатой. В развитых странах преобладают тарифы с последующей оплатой. «Страны и регионы отличаются доступом к телефонной сети, доступом сельских районов, информационной грамотностью населения. Размеры и местоположение предприятий также могут быть основой цифрового неравенства. Малые предприятия в меньшей степени охвачены ИКТ, чем крупные компании, соответственно предприятия в сельской местности – меньше, чем предприятия в городах» (Шабашев, Щербакова, 2016: 10).

С помощью новейших политических технологий, обеспеченных средствами информатики, можно формировать любое общественное мнение, манипулировать человеческим сознанием. Многие исследователи утверждают, что повальная компьютеризация сильно влияет на человеческую природу, меняет человеческое сознание, снижает нормальный уровень эмоциональной жизни, приводит к компьютерной зависимости. Проблема сохранения личности в информационном обществе, таким образом, приобретает особую актуальность. Именно поэтому концепция информационной безопасности является не только чисто технической или экономической. Важнейшей ее частью становится гуманитарная составляющая. Так, компьютер из верного помощника постепенно стал превращаться в злейшего врага человека. Глобальная компьютеризация таит в себе опасность утраты диалогичности в общении с другими людьми. Она порождает «дефицит человечности», появление раннего психологического старения общества, человеческое одиночество и даже снижение физического здоровья.

Глобальная сеть Интернет придает научно-информационному и образовательному процессу общепланетарный характер и масштабы. Информация становится доступной не только в мировых научных центрах, но практически в любом уголке планеты. Происходит глобализация мирового информационного потока, что является фактором интеграции не только научного знания, но и социокультурных процессов, происходящих на национальном и региональном уровнях. О степени оснащенности цифровыми технологиями разных стран, о степени информационного развития и места России среди стран Европы и других континентов говорят данные, обозначенные ниже. Приведем список первых пяти стран по разным регионам и континентах на 2014 г., где в скобках указано место страны в глобальном рейтинге информационного развития. *Европа*: Дания (1), Швеция (2), Исландия (3), Соединенное королевство (4), Норвегия (5). *Азиатско-тихоокеанский регион*: Южная Корея (6), – Гонконг (Китай) (9), Япония (11), Австралия (12), Сингапур (16). *Северная и Южная Америка*: США (14), Канада (23), Барбадос (35), Уругвай (48), Сен-Киттс и Невис (54). *Страны СНГ*: Беларусь (38), Россия (52), Казахстан (53), Молдова (61), Азербайджан (64) (Шабашев, Щербакова, 2016: 11).

Компьютеризация науки и образования, при всем уважении к программам проверки на плагиат, девальвирует значимость научной статьи как инструмента оценки вклада отдельного ученого и научных учреждений (Михайлов, 2014). Реформа науки и высшего образования, предпринятая в России за последние 15 лет, предполагала увеличивающуюся интеграцию России в мировое сообщество, возрастающую роль науки в инновационной модернизации страны. Наряду с некоторым прогрессом в этом направлении, благодаря компьютеризации, возможные позитивные последствия превращаются в препятствия на пути ускорения научного прогресса. Не случайно результаты опросов ученых и преподавателей в России указывают на противоречивость реформ в сфере науки и образования и интеграции российских научных журналов в международные базы данных. «Наряду с позитивными изменениями, специалисты в сфере научной периодики высказывают опасения, что интеграция в международное информационное сообщество может угрожать существованию культурно-специфических форм познания, поскольку неизбежно влечет процессы унификации и бюрократизации любых форм научной деятельности (Попова, 2018: 51). А для того, чтобы противодействовать влиянию негативных факторов, представляется необходимым осуществление ряда мер, среди которых предлагается «широкая научная дискуссия для выработки *национального видения*, каким должен быть научный журнал <...> В капиталистическом обществе научный продукт является товаром, что противоречит идее “общественного блага” – именно такая миссия отводится науке и образованию в российских законодательных документах. Во-вторых, необходима государственная политика поддержки научных журналов, которая учитывала бы национальные интересы российской науки и развивала собственные индексы <...> Наконец, российским изданиям, в том числе естественно-научного профиля, необходимо сохранять русский язык как основной язык публикаций для сохранения единого научного пространства» (Попова, 2018: 51).

Особенно интересна практика последнего десятилетия в России, когда не научные журналы платят автору гонорар за опубликованную статью, а сам автор статьи платит издательству за ее публикацию. Появились «мусорные» и «хищные» журналы. Это журналы, которые печатают любые статьи за деньги, не слишком заботясь

об уровне представленных материалов. По меткому выражению О.В. Михайлова: «Большая часть из этих журналов стремится всеми правдами и неправдами уверить потенциальных авторов в том, что они или уже индексируются Web of Science и (или) Scopus (и даже сообщают иной раз их импакт-фактор в этих базах) или, по крайней мере, находятся “на подходе” к индексации в них (чего на самом деле обычно не имеет места)» (Михайлов, 2018: 61). Некоторым журналам даже реально удастся на короткий срок пробиться туда, имитируя серьезное научное издание. А причина этого явления в том, что в постсоветской России стало пробивать себе дорогу мнение, что важны не только научные данные как таковые, но и тот журнал, где они опубликованы. Как отмечает дальше цитированный автор, за последние годы дело дошло до того, что источник публикации статьи стал важнее самих опубликованных в этих статьях научных данных. «Особенно резко, – едва ли не в гротескной форме – эта тенденция проявилась в последние десять лет, когда уже на уровне ключевых наших ведомств, курирующих развитие отечественной науки – Российской академии наук (РАН) и Минобрнауки РФ, а также ВАК РФ было установлено, что в отчетности как научных и образовательных учреждений, так и работающих в них научных и научно-педагогических работников основополагающим моментом должно стать число публикаций в научных изданиях (и прежде всего – в журналах), индексируемых в международных базах данных Web of Science <...> и (или) Scopus...» (Михайлов, 2018: 59).

Поэтому при переаттестации ученых или преподавателей вузов страны значение приобрели не монографии, учебники, а количество статей и тезисов-докладов на «международных» конференциях, часто проходящих при участии одного-двух гостей из ближнего зарубежья. Количество статей и тезисов за год у некоторых российских ученых, особенно в социальных и гуманитарных науках? доходит до 30–40 и больше, что явно говорит об инфляции публикаций, на деле о снижении их научного уровня. По этому поводу академик Ж.И. Алфёров как-то отметил, что для него вполне нормально, когда по итогам проведенных исследований работающий ученый опубликует две-три статьи за год. Исследование процесса написания научных статей, а также времени, потраченного на их подготовку, проведенное Н.Г. Поповой методом

экспертного опроса, показало, что «примерно 60% всего письма в науке приходится именно на научные статьи. Третью времени отнимает как называемая “научно-бесполезная” деятельность. Так как все опрошенные эксперты были сотрудниками РАН, можно предположить, что в университетской системе распределение письменных обязанностей по времени будет другим: “Наши коллеги из УРФУ (Уральский федеральный университет. – М.Л.) тратят на отчеты до 70% времени. Вообще не представляю, где они находят время на статьи” (С.Ю., зав. лаб.)» (Попова, 2017: 74).

Среди других отрицательных последствий компьютеризации общества обращаем внимание на *возможность осуществления тотального контроля* отдельных государственных и частных структур над личной перепиской и личной жизнью граждан. Первые проявления этой опасности дали о себе знать после применения банковских карт для оплаты услуг вместо наличных денег, а после 11 сентября 2001 г. в ряде стран были приняты решения о контроле над социальными сетями, потоками финансов, частной перепиской граждан через Интернет. По сути, активизация террористических групп дала властям повод свести на нет правовую защиту анонимности в компьютерных сетях. Опыт последних десятилетий показывает, что, наряду с легитимной, допустимой для безопасности граждан информацией, в Интернете появилась информация, потенциально опасная для общества. Это:

- инструкции по изготовлению взрывчатых устройств и производству наркотиков, по проведению террористических актов, которые угрожают национальной безопасности, безопасности и здоровью граждан;
- использование Интернета для банковских махинаций, кражи денег, для операций по финансированию деятельности террористических или мафиозных групп;
- материалы и иллюстрации, пропагандирующие насилие и порнографию, оскорбляющие общественную мораль, снижающие уровень нравственности в обществе;
- пропаганда через киберпространство воззрений экстремистских группировок;
- материалы, оскорбляющие человеческое достоинство, проводящие дискриминацию по расовому, религиозному, половому или иным признакам;

– публикация материалов, нарушающих авторские права, т. е. публикация без разрешения автора материала;

– информация, наносящая вред репутации личности или организации. Поэтому необходимо признать, что некоторые ограничения свободы слова в Интернете вполне оправданны и необходимы, если они основаны на принципе разумного баланса между информационной свободой и гарантированной защитой личных, государственных и общественных интересов.

Недавно, 25 октября 2018 г., в программе «Вести. Экономика», как сообщает CNBC, генеральный директор Apple Тим Кук во время выступления на международной конференции по проблемам защиты данных в Брюсселе раскритиковал технологические компании Силиконовой долины за злоупотребление персональными данными пользователей.

По словам Кука, персональные данные пользователей используются как оружие против них. «Каждый день миллиарды долларов переходят из рук в руки, и бесчисленное количество решений принимается на основе наших симпатий и антипатий, данных о наших друзьях и семьях, наших отношениях и разговорах. Эти обрывки данных, каждый из которых достаточно безвреден сам по себе, тщательно собираются, синтезируются, ими торгуют, их продают» (подробнее: <https://www.vestifinance.ru/articles/109124>). Глава Apple заявил, что персональные данные используются для продажи рекламы, однако в своем выступлении он не упомянул технологических гигантов Facebook и Google, которых часто обвиняют в использовании данных пользователей для получения денег. «Мы не должны приукрашивать последствия. Это настоящая слежка. И эти запасы персональных данных служат только для обогащения компаний, которые их собирают», – сказал Кук. А в мае текущего года вступил в силу Генеральный регламент ЕС о защите данных, призванный усовершенствовать принципы защиты персональных данных, чтобы гарантировать право граждан на неприкосновенность частной жизни. Как сообщали «Вести. Экономика», Facebook может столкнуться с санкциями со стороны государств Евросоюза с начала следующего года, если компания не приведет свое пользовательское соглашение по использованию персональных данных в соответствие с нормами Европейского Союза до конца текущего года. Европейский комиссар по вопро-

сам юстиции Вера Юрова пояснила, что Facebook оставляет за собой право использования информации пользователей даже после ее удаления. Это противоречит нормам Евросоюза о защите персональной информации. В марте Facebook оказался в центре скандала из-за утечки данных 50 млн пользователей. В отношении компании начали проверки Федеральная комиссия по торговле США, местные регуляторы в разных штатах и Европарламент. Между тем, европейские регуляторы и Конгресс США намерены расследовать возможную утечку данных 500 тыс. пользователей Google+. Компания уже получила уведомление с требованием предоставить для изучения всю информацию по делу и объяснить причину сокрытия уязвимости. В конгрессе США заявили, что американцы, использующие онлайн-услуги, больше всего обеспокоены защитой данных. Страхи усилились после ситуации с Cambridge Analytica, собиравшей личные данные граждан без их согласия. Компания Google закрыла уязвимость в марте текущего года, но скрывала проблему от общественности (подробнее: <https://www.vestifinance.ru/articles/109124>).

Главный вывод из вышеизложенного состоит в том, что технические меры контроля за распространением информации в Интернете предпочтительнее, чем цензура, хотя очевидно, что эти меры – недостаточны. Кроме технико-правовых норм в информационном пространстве должны действовать и проявиться морально-этические регуляторы, нравственные нормы общения, среди которых на первое место выдвигаются требования порядочности, корректности, выполнение взятых обязательств, ответственности (Лазар, 2017).

Список литературы

Игнатьев В.И. Информационная перегрузка социальной системы и ее социальные последствия // Социологические исследования. 2017. № 7. С. 3–12.

Лазар М.Г. Регулятивные возможности информационной этики // Контур будущего: технологии и инновации в культурном контексте. Коллективная монография. СПб: Астерион, 2017. С. 441–445.

Левашов В.К., Левашов В.К., Сарьян В.К., Назаренко А.П., Новожеина О.П., Тощенко И.Ж., Шушпанова И.С., Саломатина Е.В. Развитие

информационно-коммуникативных технологий и перспективы гражданского общества // Социологические исследования. 2016. № 9. С. 13–20.

Михайлов О.В. О научно-этических проблемах «хиршеметрии» // Социология науки и технологий. 2014. Т. 5. № 4. С. 71–78.

Михайлов О.В. Феномен «мусорных» журналов как прямое следствие коммерциализации науки // Социология науки и технологий. 2018. Т. 9. № 2. С. 56–70.

Попова Н.Г. Научная статья как ядро социотехнической сети по производству знания // Социология науки и технологий. 2017. Т. 8. № 1. С. 68–84.

Попова Н.Г., Меренков А.В., Шкурин Д.В. Национальная специфика российских научных журналов в контексте их продвижения в международные базы данных // Социология науки и технологий. 2018. Т. 9. № 2. С. 38–55.

Шабашев В.А., Щербакова Л.Н. Тенденции цифрового неравенства / равенства в современном мире // Социологические исследования. 2016. № 9. С. 3–12.

Швецов А.Н. Информационное общество. Теория и практика становления в мире. М.: Красанд, 2012. 280 с.

DIGITIZATION OF SOCIETY, ITS CONSEQUENCES AND POPULATION CONTROL

Mihai G. Lazar

Doctor of Philosophy, Professor

St. Petersburg State Hydrometeorological University

St. Petersburg, Russia

mihai_lazar@mail.ru

The article analyzes the consequences of the massive use of digital technologies, the informatization of society, studied both in terms of positive impact and in terms of negative effects on the person and society. Separately analyzed violations of firms providing information services secrets Internet communications, creating the possibility of exercising total control of individual public and private structures over personal correspondence and personal life of citizens. The consequences of the use of digital technologies in science and education leading to the bureaucratization of these areas, to deviations from the true goals of scientific knowledge.

Keywords: informatization, digitization, positive consequences, negative consequences, freedom and security

УДК 316.468

ДЕВИАНТНОСТЬ В ЦИФРОВОМ МИРЕ

**Яков Ильич Гилянский**

доктор юридических наук,
профессор Санкт-Петербургского юридического
института (филиала) Университета Генеральной
прокуратуры РФ, профессор Российского
государственного педагогического университета
им. А.И. Герцена;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: yakov.gilinsky@gmail.com

Особенности современного мира постмодерна – цифрового мира – оказывают влияние на динамику и структуру различных проявлений девиантности: преступности, наркотизма, алкоголизации населения, проституции, самоубийств и др. В статье рассматриваются некоторые характеристики общества постмодерна и их последствия для девиантных проявлений и социального контроля над ними.

Ключевые слова: общество постмодерна, цифровой мир, девиантность, преступность, социальный контроль

Постсовременность всех касается,
мы все в ней прописаны, и лучше
это знать, дабы не удивляться...

А. Рубцов

В истории человечества одна эпоха сменяется другой. Это нормальный процесс. Нынешняя эпоха постмодерна (постклассическая, постиндустриальная, постсовременная – кто как ее называет) началась с 1960-х – 1980-х гг. и активно завоевывает пространство (сжимающееся) и время (ускоряющееся). Мы все живем в мире глобальном, новейших технологий, включая образование «цифрового мира».

Основные характеристики, особенности современного цифрового мира (мира постмодерна) оказывают влияние на всю нашу жизнь, включая структуру и динамику всех проявлений девиантности:

негативных – преступность, пьянство, наркотизм, проституция, самоубийство и позитивных – научное, техническое, художественное творчество (Гишинский, 2017; Гишинский, Исаев, 2015).

Технологический прогресс (Четвертая промышленная революция) создает невиданные ранее возможности перемещения в любую точку планеты, немедленную связь с людьми, находящимися в другом полушарии, выполнение тяжелых или опасных работ роботами, возможность откликнуться на любые новации в социальных сетях, пользоваться беспилотным транспортом... Уже одно это вызывает двойственные девиантологические последствия: использование новейших технологических достижений в преступных целях (Ларина, Овчинский, 2017) и в целях противодействия преступности (Овчинский, 2017). Возникает множество вопросов. Кто будет субъектом ответственности при столкновении двух беспилотников? А если беспилотник, дрон врежется в толпу людей? Если робот повредит (убьет) владельца, членов его семьи? И как ГИБДД будет регулировать движение беспилотников или дронов?

С помощью 3D можно у себя дома изготовить запрещенное законом оружие (пистолет и др.).

«Силиконовые девушки» заполняют публичные дома (Барселона, Вена, распространенность в США и Японии), вытесняя работающих в них женщин. А роботы замещают занятое население, увеличивая массу безработных – потенциальный резерв девиантов.

Происходит *глобализация* экономики, финансов, технологий и – организованной преступности (торговля наркотиками, людьми, оружием, человеческими органами), терроризма, коррупции, проституции. Глобализация экономики сопровождается глобализацией экономической преступности. Торговля людьми носит международный характер. При этом среди стран происхождения, транзита или назначения первые места занимали Россия, Украина, Нигерия; по жертвам торговли людьми – Украина, Россия, Нигерия, Албания; по «торговцам людьми» – Россия, Нигерия, Украина, Албания (Kangaspunta, 2003: 81–103). По данным российских исследователей, Россия также занимает одно из первых мест в списке стран, занимающихся торговлей людьми (Ерохина, Буряк, 2003). Глобальный характер носит такое опаснейшее явление как *терроризм*.

Массовая *миграция* порождает «конфликт культур» (Селлин, 1966), ксенофобию и «преступления ненависти» (hate crimes) –

преступления по мотивам национальной, расовой, религиозной ненависти или вражды. Об этом свидетельствуют процессы, происходящие в Европе, да и в современной России. Массы мигрантов из стран мусульманского мира порождает конфликты с местным населением в Германии, Италии, Франции и других европейских странах. В России по мотиву «понаехали тут» возникает ксенофобия и преступления, отслеживаемые такими общественными организациями как информационно-аналитический центр «Сова» и Московское бюро по правам человека (максимальное число пострадавших и убитых – свыше 400–500 – было зафиксировано в 2005–2006 гг.). Более того, «мы уже на пороге нового Великого переселения народов... В отличие от других глобальных проблем, перед лицом которых все человечество предстает как единое целое, глобальная неконтролируемая миграция делит все человечество на две антагонистические части – тех, кто переселяется, и тех, к кому переселяются» (Чумаков, 2017).

Виртуализация и «цифризация» жизнедеятельности порождает: 1) киберпреступность, кибердевиантность и 2) «переструктуризацию» преступности, когда преступления в цифровом мире теснят «обычную», «уличную преступность» (street crime). Так, в России с 2002–2006 гг. к 2017 году снизился уровень (в расчете на 100 тыс. населения) убийств – в 3,5 раза, грабежей – в 6 раз, разбойных нападений – в 5,7 раза, краж – в 2 раза, а уровень мошенничества, в т. ч. «цифрового» – вырос в 2 раза. Интернет предоставляет невиданные возможности, но и затягивает вплоть до интернет-зависимости как заболевания. Не говоря уже об использовании сетей террористами, организованной преступностью, нео-фашистами, экстремистами всех мастей.

Все мы живем одновременно в реальном и виртуальном мирах. Особенно это относится к подросткам и молодежи. С одной стороны, проживание их в виртуальном мире может приводить к преступлениям (мошенничество), самоубийствам (вовлеченность в «группы смерти»), сексуальным перверсиям, другим негативным последствиям. С другой стороны, удовлетворение неизбежной и такой острой для молодежи потребности в самоутверждении, самореализации в компьютерном мире, в том числе, посредством различных «стрелялок» приводит... к сокращению «уличной преступности». С конца 1990-х – начала 2000-х гг. снижение

уровня преступности и, прежде всего, убийств и иных тяжких преступлений, наблюдается *во всем мире!* Во всех странах Европы и Азии, Африки и Австралии, Южной и Северной Америк. Исследования американских университетов в Вилланове и Ратгерсе показали, что во время пика продаж видеоигр количество преступлений существенно снижается, до 30%! Действительно, самоутверждаться в интернете значительно безопаснее и комфортнее, чем бежать драться на улицу. А в случае кибермошенничества и значительно выгоднее, чем на улице с ножом отнять 100 рублей у пенсионерки... Кстати говоря, именно поэтому (хотя и не только поэтому) попытки законодательным путем запретить подросткам пользоваться интернетом, перекрыть доступ к сетям не только нереальны, но и социально вредны.

Современное общество постмодерна характерно *фрагментацией* населения на отдельные фрагменты, субкультуры с различными представлениями о дозволенном и недозволенном, допустимом и недопустимом. Происходит размывание границ между «нормальным» и «девиантным», эластичность этих границ. Проституция – девиантность или бизнес, трудовая деятельность? Наркопотребление – девиантность или, наряду с употреблением алкоголя, удовлетворение потребности снять напряжение, утолить боль? Где грань между «порнографией» и литературой (Дж. Джойс, Г. Миллер), Modern Art? (Кстати, а кто знает, что такое «порнография»? Юридическое определение отсутствует).

Чем более фрагментарно общество, тем больше в нем нормативных субкультур. И кто вправе судить, чьи нормы «правильнее» и что тогда есть «отклонения»? Бескомпромиссная «борьба» с наркотиками в России или кафе-шопы с марихуаной в Амстердаме, «*Christiania*» в Копенгагене, где также можно курить марихуану? «Парк наркоманов» в Цюрихе? Легализация марихуаны в Нидерландах, Чехии, КНДР, Канаде, ряде штатов США? Административная ответственность за занятие проституцией, уголовная – за содержание «притонов для занятия проституцией» в России (ст. 241 УК РФ) или *Red Light District* («квартал красных фонарей») в том же Амстердаме? Репербан в Гамбурге? Доступность алкоголя во всех европейских странах или длительное тюремное заключение за бутылку водки в ОАЭ?

Поколения постмодерна скептически относятся ко многим запретам, «придуманным» старшими поколениями. Стоящие

у власти представители старших поколений пытаются все новыми запретами сохранить свои представления о мире и обществе, что неприемлемо для новых поколений. Лозунг парижских студентов 1968 г. «Запретить запрещать!» актуален сегодня, как никогда.

Консьюмеризация сознания и деятельности ведет как к легальному, так и нелегальному (преступному) добыванию средств на все новые и новые приобретения.

Небывалых масштабов достигло *социально-экономическое неравенство*. В 2016 г. 1% населения Земли владел 52% всех богатств, а 1% населения России – 74,5% всех богатств страны (первое место в мире по экономическому неравенству). Еще в 1960-е – 1970-е года французские социологи (Р. Ленуар, С. Погам и др.) заметили, что все население Земли и каждой страны в отдельности поделено на меньшинство «*включенных*» в активную экономическую, социальную, политическую, культурную жизнь и большинство «*исключенных*» из нее. Криминологи и девиантологи быстро отреагировали на это (см., например: Young, 1999), поскольку именно исключенные составляют основную социальную базу преступности, наркотизма, алкоголизации, проституции, самоубийств. Впрочем, о роли социально-экономического неравенства в генезисе социальных противоречий со всеми криминальными и девиантными последствиями писали от К. Маркса и П. Сорокина до Т. Парсонса, С. Жижека и Дж. Стиглица. Приведу лишь несколько цитат. «Стратификация является главным, хотя отнюдь не единственным средоточием структурного конфликта в социальных системах» (Парсонс, 1972: 375). «Противостояние исключенных и включенных является ключевым» (Жижек, 2011: 342). Понимание экономического и социального неравенства как главного криминогенного и девиантогенного фактора давно стало *communis opinio doctorum*... Так, М.Н. Гернет приводит ряд высказываний криминологов: по мнению Ф. Турати, «классовые неравенства в обществе служат источником преступлений»; А. Принс «главной причиной преступности считает современную систему распределения богатства с ее контрастом между крайней нищетой и огромными богатствами»; с точки зрения А. Кетле, «неравенство богатств там, где оно чувствуется сильнее, приводит к большему числу преступлений» (Гернет, 1974: 111, 119, 375).

Роль социального и экономического неравенства в генезисе девиантных проявлений (прежде всего, тяжких насильственных преступлений и самоубийств) сегодня подтверждается многочисленными эмпирическими исследованиями отечественных и зарубежных авторов и статистическими данными. Так, например, по данным МВД РФ, в числе всех лиц, признанных в России преступниками, доля лиц без постоянного источника доходов (синоним «исключенных») с 2010 г. по настоящее время превышает 65–66%, а среди убийц и насильников – 72–75% (Преступность и правонарушения. Статистический сборник, 2017). Поэтому приходится удивляться: как при таком усиливающемся неравенстве сокращается уровень большинства преступлений? Но не забудем «переструктуризацию». Преступность в интернете, киберпреступность теснит «обычную» преступность, оставаясь весьма латентной, не зарегистрированной, не учтенной. Так, в 2016 г., по данным, оглашенным на 16-й конференции Европейского общества криминологов (г. Тюбинген, Германия), если средняя раскрываемость преступлений в Европе составляла 42–46%, то киберпреступлений – 5%.

Дальнейший рост социально-экономического неравенства в условиях «роботизации» и Искусственного Интеллекта (ИИ) грозит последующим ростом негативных девиаций, особенно ретретистской направленности (алкоголизация, наркотизм, суицид).

Проблема включенных / исключенных явно недооценивается при анализе терроризма и разработке мер по предупреждению терактов. Террористические организации и отдельные террористы-одиночки представляют – осознанно или нет – интересы массы «исключенных» в современном мире. Классическим примером крайне негативного поведения «исключенного» служит страшный террористический акт 14 июля 2016 г. в Ницце: «Террористом в Ницце оказался неудачник-разведка с целым букетом проблем и комплексов... Фактически перед нами классический свихнувшийся неудачник, реализовавший свои комплексы и ненависть к окружающему богатому и равнодушному миру... К теракту в Ницце можно пристегивать кого угодно – и националистов, и ИГИЛ, и каких-нибудь леваков-марксистов. Они все про это – про несправедливость и равнодушие к маленькому человеку. Рецепты у всех свои, но среда, в которой их идеи востребованы, – она одна на всех. И не бомбить далекие пески нужно, а лечить страну и

общество. И это не только к Франции относится, скажем откровенно» (Маленький человек...). Еще о Европе: «Мигранты часто ощущают себя людьми второго сорта. Молодые и харизматичные люди – выходцы из мусульманских стран и их дети – пытаются найти какую-то новую идентичность, обращаясь к историческим корням, и в итоге часто приходят к радикальным течениям» (Теракт в Ницце). И еще, это уже о США: «появляется множество одиноких, отчужденных молодых людей, стремящихся к самоутверждению через насилие» (Брукс, 2016). А вот мнение вице-президента Международной ассоциации ветеранов подразделения антитеррора «Альфа» А. Филатова: «Дело в том, что террористами люди не рождаются, а становятся по каким-то причинам. Надо искать эти причины и устранять их. Это серьезная глобальная проблема. Терроризм – это средство борьбы, как правило, слабой стороны против сильной. Если мы в разы не уменьшим угрозу, если будут условия, толкающие людей на эту сторону, террористы всё равно будут просачиваться. Если мы завтра поставим датчики, выявляющие взрывные устройства, на всю территорию страны, террористы пересядут на машины или возьмутся за ножи» (Филатов, 2017). Что уже и происходит. А массовое убийство в керченском колледже? Это глобальный процесс, и его последствия недостаточно осознаются правящими элитами современного мира. Опыт Северной Ирландии, Страны Басков в Испании, Франции и Алжира свидетельствует о том, что предотвращение терроризма возможно политическими, экономическими, дипломатическими мерами успешнее, нежели военно-полицейскими (которые, конечно, вынужденно необходимы, но не решают проблемы).

Непривычные глобализация, виртуализация, фрагментаризация, «ускорение времени» приводят к «шизофренизации сознания» (Ф. Джеймисон), повышенной агрессивности (см., например: Гилинский, 2017а; Ениколопов, Кузнецова, Чудова, 2014) со всеми вытекающими последствиями: насильственные преступления или же «уход» в алкоголь, наркотики или – петлю. Психологический кризис сопровождается вспышками немотивированной агрессии, взаимной ненависти, «преступлениями ненависти». Растет детско-подростковая агрессивность, приводящая к школьным убийствам и буллингу.

Эпоха постмодерна прекрасна! Невиданные технологические новеллы и увеличение продолжительности жизни предоставляют

небывалые возможности для творчества, профессионального роста, интеллектуального развития, путешествий, развлечений. Общество постмодерна – *потенциально* Общество Свободных Людей! Но! Эпоха постмодерна таит невиданные опасности, начиная с изобретения все более страшного оружия массового поражения, экологического кризиса, разделения общества на включенных (которых становится все меньше) и исключенных (число коих растет), безмерного (и растущего) социально-экономического неравенства, возможностей тотального контроля государства над каждым из нас. Реализуется «1984» Джорджа Оруэлла. Каждый «под колпаком». Какая уж тут Свобода! А еще организованная преступность, киберпреступность, коррупция, агрессивность...

Но эпоха постмодерна со всеми ее особенностями – объективная реальность. Нравится нам это или нет. Нам и нашим потомкам жить в этом обществе, а, следовательно, мы должны делать все зависящее от нас, чтобы человечество не пошло по пути самоистребления – омницида. Поэтому надо *знать* особенности нашего «цифрового» времени, *изучать* их и вырабатывать меры по снижению рисков и максимальному использованию преимуществ постмодерна.

Список литературы

Брукс Д. На пути к национальной катастрофе? // The New York Times. 13.07.2016

Гернет М.Н. Избранные произведения / Отв. ред. А.Б. Сахаров. М.: Юрид. лит., 1974. 639 с.

Гилинский Я. Девиантность, преступность, социальный контроль в обществе постмодерна. СПб.: Алетейя, 2017.

Гилинский Я. Социальное насилие. Монография. 2-е изд. СПб.: Алетейя, 2017а. 185 с.

Гилинский Я.И., Исаев Н.А. (ред.) Творчество как позитивная девиантность. СПб.: Алеф-Пресс, 2015. 276 с.

Ениколопов С.Н., Кузнецова Ю.М., Чудова Н.В. Агрессия в обыденной жизни. М.: РОССПЭН, 2014. 493 с

Ерохина Л.Д., Буряк М.Ю. Торговля женщинами и детьми в целях сексуальной эксплуатации в социальной и криминологической перспективе. М.: Профобразование, 2003. 432 с.

Жижек С. Размышления в красном цвете. М.: Европа, 2011. 476 с.

Ларина Е., Овчинский В. Криминал будущего уже здесь. М.: Книжный мир, 2017. 512 с.

Маленький человек // URL: <http://el-murid.livejournal.com/2883448.html> (Дата обращения: 16.07.2018).

Овчинский В. Технологии будущего против криминала. М.: Книжный мир, 2017. 288 с.

Парсонс Т. Общий обзор // Американская социология: Перспективы, проблемы, методы / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1972. 392 с.

Преступность и правонарушения. Статистический сборник. Ежегодник. М.: МВД РФ, 2017.

Селлин Т. Конфликт норм поведения // Социология преступности / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1966. 368 с.

Теракт в Ницце // Сноб. 15.07.2018.

Филатов А. Борьба с терроризмом на входах в метро и аэропорты – неэффективно // Известия. 10.04.2017.

Чумаков А. Грядущая демографическая лавина: на пороге Великого переселения народов // Век глобализации. 2017. Вып. № 2 (22).

Kangaspunta K. Mapping the Inhuman Trade: Preliminary Findings of the Database on Trafficking in Human Beings // Forum on Crime and Society. 2003. Vol. 3. No 1/2. S. 81–103.

Young J. The Exclusive Society: Social Exclusion, Crime and Difference in Late Modernity. SAGE Publications, 1999.

DEVIANCE IN THE DIGITAL WORLD

Yakov I. Gilinsky

Doctor of Law, Professor

Professor, Department of Criminal Law, Criminology
and Criminal Executive Law

University of the General Prosecutor's Office

of the Russian Federation, St. Petersburg Law Institute (Branch)

Professor, Department of Criminal Law, A.I. Herzen Russian
State Pedagogical University

St. Petersburg, Russia

yakov.gilinsky@gmail.com

The features of the postmodern world – the digital world – influence the dynamics and structure of various manifestations of deviance: crime, drug addiction, alcoholism of the population, prostitution, suicides, etc. The article discusses some of the characteristics of postmodern society and their implications for deviant manifestations and social control.

Key words: postmodern society, digital world, deviance, crime, social control

УДК 911.3

ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ СТРАН СКАНДИНАВСКОГО РЕГИОНА



Елена Евгеньевна Демидова
научный сотрудник
Географического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова;
Москва, Россия
e-mail: edemidova@geogr.msu.ru

Глобальный масштаб происходящей цифровизации определяет безусловную включенность в него всех стран и регионов мира. При этом очевиден факт колоссальной «цифровой» территориальной дифференциации. Страны континентальной Скандинавии (Швеция, Норвегия, Дания, Финляндия) одни из первых в мире встали на путь внедрения цифровых систем. Высокий уровень затрат на НИОКР, короткий период внедрения инноваций, активное развитие цифровой инфраструктуры в совокупности со сформированными «цифровыми компетенциями» населения определили положение данных стран в авангарде мировой цифровизации. По данным исследования *Digital Economy and Society Index (DESI)*, в 2017 г. Дания, Норвегия, Финляндия и Швеция демонстрировали наивысшие показатели развития цифровой экономики в Западной Европе. По данным международного исследования *Digital Planet 2017*, Норвегия, Швеция, Дания и Финляндия вошли в пятерку лидеров по уровню цифровизации в рейтинге из 60 стран мира. При этом анализ цифровой активности в период 2008–2015 гг. выявил значительное снижение темпов развития цифровой экономики в указанных странах, в результате чего они рискуют оказаться в группе «постлидеров», блестящее цифровое будущее которых осталось в прошлом.

Ключевые слова: страны Скандинавского региона, цифровизация, цифровая экономика, особенности социально-экономического развития

В условиях меняющегося общественного ландшафта XXI в. тема цифровой экономики становится одной из важнейших. Глобальный масштаб происходящей цифровизации определяет безусловную включенность в нее всех стран и регионов мира. При этом не вызывает сомнения факт колоссальной «цифровой» территориальной дифференциации: от стран-лидеров, где цифровая экономика активно развивается на протяжении десятков лет, до стран-аутсайдеров, только начинающих осваивать азы цифровизации.

Страны континентальной Скандинавии¹ (Швеция, Норвегия, Дания, Финляндия) одни из первых в мире вступили на путь внедрения цифровых систем в различные сферы жизни общества. Их по праву можно отнести к пионерам освоения цифрового общественного пространства. Именно поэтому опыт цифровизации этих стран (от социально-экономических условий, в которых возникли и развиваются цифровые процессы, специфики их протекания до реальных и потенциальных проблем и рисков) становится столь значимым для понимания происходящих «цифровых» процессов не только в их национальных границах, но и в масштабе мира в целом.

Первые государственные программы, касающиеся электронного правительства и цифровой экономики, в скандинавских странах были приняты еще в конце в 1990-х гг. На тот момент перед государством стояли задачи повышения эффективности работы сложной разветвленной системы государственного аппарата: прежде всего, налоговых органов. Подобный фокус отнюдь не случаен, т. к. традиционно именно налоговые отчисления составляют около половины ВВП стран региона².

Успешному старту внедрения цифровых технологий способствовал целый ряд социально-экономических и политико-администра-

¹ Несмотря на то, что в мировой науке не сложилось единое общепринятое определение Скандинавии, в отечественной научной школе принято к Скандинавским странам относить 5 стран: Швецию, Норвегию, Данию, Финляндию и Исландию. В контексте данной статьи будут рассматриваться лишь 4 из них (кроме Исландии).

² Например, в Швеции в период правления премьер-министра Улофа Пальме налоговые отчисления достигали 87% ВВП страны; в 1990 г. этот показатель составлял более 53%. На 2016–2017 гг. доля налоговых поступлений в ВВП в скандинавских странах находится в диапазоне от 38% (Норвегия) до 46% (Дания) (OECD Data. Tax revenue...).

тивных условий, выделяющих страны Скандинавского региона даже на фоне других высокоразвитых стран Западной Европы. Так, низкая численность населения скандинавских стран (в самой крупной стране Скандинавии – Швеции – число ее жителей в конце 1990-х гг. составляло лишь около 9 млн чел.; в Норвегии и Финляндии – по 5,5 млн чел. в Дании – 5 млн чел.), как ни парадоксально, стала конкурентным преимуществом в вопросе внедрения цифровых технологий. Немалую роль сыграл высокий уровень урбанизации (свыше 80% населения Скандинавии проживает в городах), т. к. именно города становятся основными полигонами для внедрения инноваций. Кроме количественных характеристик и особенностей территориального размещения, большое значение имели и качественные показатели человеческих ресурсов. Население Скандинавии традиционно имеет один из самых высоких уровней образования в мире. Еще в начале XX в. в Швеции, Дании, Норвегии уровень безграмотности был близок к нулевой отметке. И в конце XX в. по числу граждан со средним специальным и высшим образованием, эти страны (включая и догнавшую, а в ряде аспектов и перегнавшую их Финляндию) относятся к числу мировых лидеров. Высокий базовый уровень образования позволил населению в короткие сроки получить достаточные «цифровые компетенции» для внедрения и последующего развития цифровых технологий в различных сферах. Кроме того, высокие реальные доходы населения создавали необходимый материально-финансовый фон, при котором подавляющее большинство жителей могли позволить себе покупку дорогостоящих технических устройств, наличие которых является необходимым условием цифровизации. Таким образом, фактор ограниченного числа участников цифрового развития, обладающих необходимыми устойчивыми навыками пользования технологиями и финансовыми ресурсами, в совокупности с высокой степенью их территориальной концентрации обусловил таргетированный эффект цифровизации и, таким образом, способствовал достижению значимых успехов в вопросе внедрения цифровых инноваций.

Не менее благоприятные условия были созданы и в политико-экономической среде. Несмотря на то, что решение о развитии цифровой экономики первоначально принималось на уровне каждой из стран (национальные программы по цифровизации к

началу 2000-х были приняты уже во всех странах Скандинавского региона), в течение короткого периода цифровизация приобрела характер региональной стратегии. Общую координацию действий по развитию цифровой сферы взяло на себя специально созданное подразделение при Совете Северных стран¹ (Nordic Council of Ministers for Digitalisation (MR-DIGITAL)). Это позволило добиться синергетического эффекта в использовании различных технологических решений, учитывать как положительный, так и отрицательный опыт процесса цифровизации стран-членов, динамично внедряя успешные решения и минимизируя возможные негативные последствия.

Развитие информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ) с момента их появления оценивалось как приоритетное направление экономики скандинавских стран. Именно поэтому сфера научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) являлась и продолжает являться важным реципиентом бюджетных средств. В конце 2000-х гг. доля расходов на НИОКР в Финляндии достигала рекордных 3,7% ВВП, в Швеции – 3,6%, в Дании – 3,1%. Несмотря на то, что во второй половине 2010-х гг. произошло некоторое снижение долевых показателей (таблица 1), Швеция, Дания и Финляндия по-прежнему остаются в группе мировых лидеров.

Страны Скандинавского региона обладают разветвленной сетью технопарков от локального до международных масштабов. Помимо государства, значимую роль здесь играет частный бизнес. Практически каждое крупное предприятие ориентировано на создание собственного исследовательского центра или же работу в тесной связи с научными и исследовательскими центрами, лабораториями, институтами. Эта система обеспечивает сокращение временного периода внедрения инноваций, т. е. пути от изобретения до его коммерциализации. В регионе действуют крупные компании-локомотивы, на которые приходится львиная доля достижений в области ИКТ: в частности, *Nokia* (Финляндия) и

¹ Совет Северных стран (Северный Совет, англ. Nordic Council) – международная организация, в которую на постоянной основе входят 5 стран Скандинавского региона и задачей которой является содействие созданию общности северных народов, а также кооперации стран-членов в области социальной политики, экономики, культуры, права, транспорта и проч.

Таблица 1. Основные социально-экономические показатели стран Скандинавского региона, 2015–2017 гг.

Страна/показатель	Численность населения, млн. чел.	ВВП на душу нас.		Доля интернет-пользователей, %	Расходы на образование, % ВВП	Доля расходов на НИОКР, % ВВП
		тыс. \$	место в мире			
Швеция	10,0	51,2	26	96	7,7	3,2
Норвегия	5,3	72,1	11	97	7,7	1,9
Дания	5,7	50,1	30	97	7,6	3,0
Финляндия	5,5	41,8	38	87	7,2	2,9
Россия	146	27,9	74	67	3,8	1,1

Источник: World Factbook, World Bank Open Data.

Ericsson (Швеция) специализируются на разработке и производстве телекоммуникационного оборудования для мобильных, фиксированных, широкополосных и IP-сетей; *Hexagon* (Швеция) – один из мировых лидеров по разработке и производству комплексных решений для развития «умных» систем различных уровней: от отдельных устройств (например, измерительных приборов) до секторов экономики (smart energy, smart transport) и «умных городов» (smart cities); *Telenor Group* (Норвегия) – одна из крупнейших мировых телекоммуникационных компаний, *Telia Company* (Швеция) – региональный лидер рынка сотовой связи и др. Наличие современных модернизированных оптоволоконных линий позволяет обеспечить доступ к высокоскоростному Интернету на территории практически всего региона. Широкое покрытие сетью мобильной связи делает доступным мобильную связь с повышенными требованиями не только четвертого (4G), но и пятого поколения (5G). По данным аналитического агентства *GSMA Intelligence* страны Северной Европы являются мировыми лидерами по числу мобильных соединений, относящихся к категории широкополосных (Mobile Economy Europe...). Таким образом, совокупность благоприятных социальных, экономических и политико-административных условий определила положение Швеции, Норвегии, Дании и Финляндии в авангарде мировой цифровизации.

Эмпирические данные, полученные в результате страноведческого анализа, подтверждаются и международными исследо-

ваниями. По данным исследования *Digital Economy and Society Index (DESI)*, оценивающего уровень цифровизации стран-членов Евросоюза и ряда других стран Западной Европы, в 2017 г. Дания, Норвегия, Финляндия и Швеция занимали верхние строчки рейтинга, демонстрируя наивысшие показатели развития цифровой экономики (таблица 2). Индекс DESI – это комплексный агрегированный показатель, учитывающий такие объективные параметры как распространение широкополосной связи, «цифровые компетенции» населения, активность Интернет-пользователей, степень интеграции цифровых технологий в бизнесе и цифровые государственные услуги (рис. 1).

Показательно, что совокупный балл цифровизации в странах Скандинавии на 60–70 пунктов превышает соответствующий среднеевропейский показатель. При высоких общих показателях развития цифровой экономики, характерных для данных стран в целом, внутренняя категориальная структура имеет значимые межстрановые различия. Так, наибольшая зона покрытия высокоскоростной связью наблюдается в Дании, тогда как в Финляндии этот показатель почти на 10 пунктов ниже. При этом Финляндия

Таблица 2. Агрегированные показатели развития цифровой экономики

Страна	DESI 2017		Digital Planet	
	Балл	Ранг	Балл	Ранг
Дания	72,1	1	3,72	4
Финляндия	67,2	2	3,72	5
Норвегия	67,1	3	3,79	1
Швеция	67,0	4	3,79	2
Нидерланды	66,5	5	3,55	13
Великобритания	61,2	8	3,67	8
Германия	52,7	12	3,36	17
Франция	48,8	18	3,25	20
Италия	40,4	27	2,58	34
ЕС	50,2	–	–	–
Россия	–	–	2,44	39
Источник: Digital Economy and Society Index, 2017; Digital Planet, 2017.				

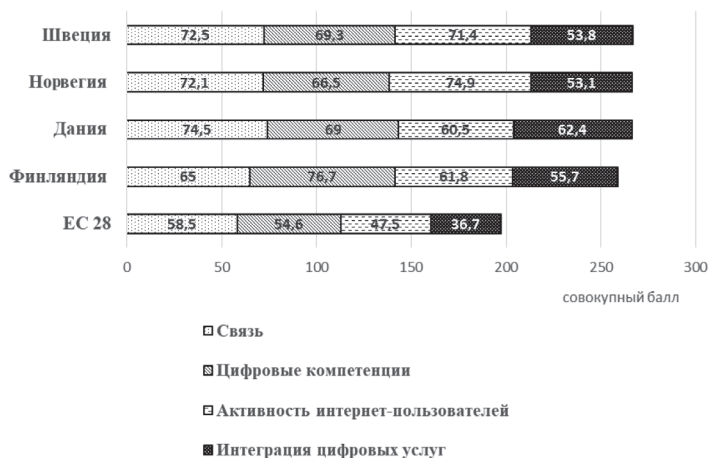


Рис. 1. Уровень развития секторов цифровой экономики в странах Скандинавского региона. По данным (Digital... 2017).

характеризуется самыми высокими «цифровыми компетенциями», значительно опережая в этом отношении своих западных соседей. Самая высокая в Европе активность интернет-пользователей наблюдается в Норвегии, тогда как по степени развитости цифровых деловых и государственных услуг со значительным отрывом лидирует Дания.

По данным другого авторитетного международного исследования – *Digital Planet 2017*, проводимого Школой Флетчера исследовательского университета Тафтса (The Fletcher School at Tufts University, Массачусетс, США), совместно с компанией MasterCard, оценивающего конкурентоспособность стран в сфере цифровой экономики, скандинавские страны также продемонстрировали крайне высокие результаты. Норвегия, Швеция, Дания и Финляндия заняли, соответственно, 1-е, 2-е, 4-е и 5-е места в рейтинге из 60 стран мира (таблица 2). Согласно данным этого исследования, страны Скандинавского региона обогнали таких «титанов» цифровизации как США, Япония, Германия, высокоразвитые страны Юго-Восточной Азии (Сингапур, Южная Корея, Гонконг¹ и др.). Однако при этом анализ цифровой активности

¹ Фактически являясь страной, де-юре Гонконг относится к провинциям КНР.

в период 2008–2015 гг., выявил значительное снижение темпов развития цифровой экономики в Швеции, Дании и Финляндии. На основе полученных данных эти страны были причислены к группе так называемого тормозящего развития. Лишь положение с позиций перспектив цифровизации Норвегии оценено как «выдающееся», определяющееся совокупностью высокого уровня развития цифровых сфер и не снижающихся темпов их развития. Безусловно, маловероятно, что Швеция, Дания и Финляндия, обладая значительным «запасом прочности» цифровой экономики, в самом ближайшем будущем сдадут свои лидирующие позиции. Кроме того, в их случае имеет место эффект высокой базы, когда при высоких первоначальных показателях достижения могут выглядеть гораздо менее значимыми, чем они есть на самом деле. Тем не менее, учитывая высокие темпы цифровизации в других странах и регионах мира, страны Скандинавского региона рискуют оказаться в группе «постлидеров», у которых блестящее цифровое будущее осталось в прошлом.

Источники

OECD Data. Tax revenue – [Электронный ресурс]. URL: <https://data.oecd.org/tax/tax-revenue.htm>

World Factbook – [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>

World Bank Open Data – [Электронный ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/>

Mobile Economy Europe – [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gsmainelligence.com/research/2018/09/the-mobile-economy-europe-2018/695/>

Digital Economy and Society Index – [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-2018-report>

Digital Planet 2017: How Competitiveness And Trust In Digital Economies Vary Across The World– [Электронный ресурс]. URL: https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2017/05/Digital_Planet_2017_FINAL.pdf

FEATURES OF THE DIGITALIZATION OF THE NORDIC COUNTRIES

Elena E. Demidova

Science researcher

Moscow State University, Geographical Department

Moscow, Russia

edemidova@geogr.msu.ru

The global scale of the ongoing digitalization determines the unconditional inclusion of all countries and regions in the world in this process. At the same time, there is no doubt about the fact of colossal “digital” differentiation. The Nordic countries (Sweden, Norway, Denmark, Finland) were among the first in the world to embed digital systems in various areas of society in these countries. The high level of R&D costs, a short period of innovation, active development of digital infrastructure in conjunction with the established digital competencies of the population determined the position of these countries in the forefront of world digitalization. According to the Digital Economy and Society Index (DESI), in 2017 Denmark, Norway, Finland and Sweden topped the list the rating in EU, demonstrating the highest rates of development of the digital economy. It takes into account such objective parameters as the spread of broadband, the “digital competencies” of the population, the activity of Internet users, the integration of digital technologies in business and public digital services). According to the international study Digital Planet 2017, that assesses the competitiveness of countries in the sphere of digital economy, the Nordic countries showed extremely good results: Norway, Sweden, Denmark and Finland ranked the 1st, 2nd, 4th and 5th, respectively among 60 countries of the world. Such high results are, among other things, the result of effective cooperation among the countries of the region in the field of digitalization. At the same time, the analysis of digital activity in the period of 2008–2015 revealed a significant slowdown in the development of the digital economy in these countries. On these grounds, the Scandinavian countries are at risk of moving to the group of “post leaders” who had a brilliant digital future in the past.

Keywords: Nordic countries, digitalization, digital economy, features of socio-economic development

УДК 316.4; 316.44

НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНЫХ БЛАГ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ



Анна Михайловна Чеснокова

студентка Северо-Западного института
Управления – филиала Российской академии
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ (СЗИУ РАНХиГС)
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: : anechka_a_98@mail.ru

В статье представлены результаты исследования непропорциональной территориальной организации городского пространства, целью которого явилось изучение специфики неравномерного территориального распределения учреждений социальной инфраструктуры, препятствующего достижению социального благополучия городских жителей. В качестве объекта исследования выступило социальное пространство мегаполиса Санкт-Петербург как крупного административного, экономического и культурного центра. Было изучено распределение объектов социального благополучия во всех 18 районах города. Предметом исследования стали концентрически расположенные зоны доступа к удовлетворению такого социального блага как «улучшение физического и психологического здоровья» жителей мегаполиса. Было выдвинуто предположение, что в городском пространстве мегаполиса присутствует социальная дифференциация объектов социальных благ для граждан разных возрастных категорий. В результате в работе выявлены особенности неравномерного пространственного размещения объектов социальных благ в условиях мегаполиса.

Ключевые слова: неравномерность, территориальное развитие, социальные блага, мегаполис, социальные пользователи

Введение

Проблема неравномерной территориальной организации социальных благ в городском пространстве на сегодняшний день является особенно актуальной. Существенные различия в территориальном развитии регионов, районов, конкретных населенных пунктов Российской Федерации оказываются преградой при повышении уровня и качества жизни населения, при эффективном использовании всех ее ресурсов и потенциалов. Тем более что, как отмечается в исследованиях, администрация региона, к сожалению, не учитывает территориальные особенности города и примыкающей к нему агломерации в стратегиях своего развития (Муфтахова, 2016: 90–91). В данном случае в качестве пространственного развития рассматривают прогрессивные изменения в территориальной организации общества, имеющие свое воплощение в проектах и концепциях стратегий пространственного развития страны.

Городское пространство мегаполиса выступает социальным продуктом, создающимся в процессе социальных практик населения, и одновременно является базисом социальных и экономических отношений горожан. Оно представляет собой структуру жизнеобитания, которая не имеет возможности быстро трансформироваться и перестраиваться под динамично происходящие изменения современной системы хозяйствования и требования постоянно возрастающих потребностей своих жителей (Муфтахова, 2017: 572). В результате в нем формируются концентрические зоны доступа к объектам социального благополучия.

Исследования проблемы неравномерной пространственной организации социальных благ в большинстве случаев проводились только на межрегиональном уровне. Рассматривались количественные показатели и мощность объектов инфраструктуры и проводились сравнения с данными других субъектов. В свою очередь, особенности размещения объектов на конкретной территории, в конкретном субъекте подробно не изучались, хотя это могло бы в дальнейшем способствовать разработке более эффективных механизмов, направленных на разрешение данной проблемы.

За точки удовлетворения «здоровьеориентированных» социальных благ были приняты спортивные учреждения, а именно фитнес-клубы, спортивные клубы, бассейны, тренажерные залы

и секции, предназначенные для разных возрастных категорий, – с помощью которых горожане могут удовлетворить потребность в занятии физической культурой и спортивной деятельностью, направленной на укрепление здоровья занимающихся. В работе была проанализирована обеспеченность социальных пользователей (social users), то есть жителей мегаполиса, объектами социальной инфраструктуры.

Состояние социального развития городского пространства рассматривалось с точки зрения обеспеченности объектами социальной сферы, их размещения и формирования. В работе анализировалось социальное благополучие населения, представляющее собой степень удовлетворения социальными благами и их достаточную обеспеченность.

В данной работе при анализе пространственной обеспеченности объектами социальной инфраструктуры применялся экологический подход Чикагской школы социологии (Николаев, 2015: 22–26), в рамках которого изучается особенность формирования и развития городского пространства и происходящие с ним трансформационные изменения и процессы, обусловленные жизнедеятельностью его граждан.

Исследование проводилось кабинетным методом в информационно-телекоммуникационной сети Интернет с использованием поисковых геоинформационных картографических служб «Яндекс. Карты» и «Гугл. Карты» (Google Maps) как динамичных сервисов, позволяющих развернуто изучить инфраструктуру территорий. Также применялись статистические данные Санкт-Петербурга за 2017 г. В приведенных результатах не исключена погрешность.

Исследование

В ходе проведения исследования в первую очередь выявлялось количество спортивных учреждений и сопоставлялось с площадью районов мегаполиса. Полученные данные использовались для нахождения средней площади охвата одного спортивного клуба (учреждения), которая показывает степень обеспеченности территории объектами данного блага (рис.1).

Из данных рис. 1 видно, что, в итоге, самая высокая концентрация учреждений выявлена в Центральном районе, где на одну спортивную секцию приходится 0,11 км², и в Петроградском –

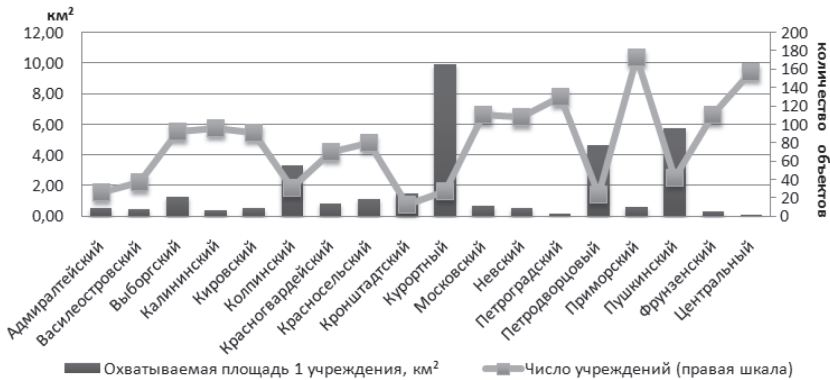


Рис. 1. Концентрация спортивных учреждений по районам Санкт-Петербурга, км², количество объектов

0,15 км². Напротив, наибольший охват площади на один объект зафиксирован в Курортном районе (9,93 км²), что связано с его обширной территорией и относительно небольшой численностью населения. Также низкая насыщенность спортивными учреждениями обнаружена в Колпинском, Петродворцовом и Пушкинском районах города.

В результате выяснилось, что наилучшая обеспеченность спортивными объектами представлена в центральных районах города, а наихудшая – в пригородных, где число учреждений физической культуры невелико.

При более детальном исследовании внимание обращалось на территориальное расположение объектов. Исходя из того, что объекты сконцентрировались в центральных районах города, были проанализированы факторы, способствующие этому. Основным таким фактором выступило расстояние от спортивного учреждения до крупных транспортных узлов, в частности – до ближайших станций метрополитена. Для того чтобы определить среднюю длину пути, вычислялся маршрут от объекта до метро (рис. 2).

Как свидетельствуют данные, представленные на рис. 2, данный способ был применен только для районов, имеющих представленный вид общественного транспорта или находящихся вблизи него, поэтому в пригородных районах (Колпинском, Кронштадтском, Курортном, Петродворцовом и Пушкинском) он не использовался.

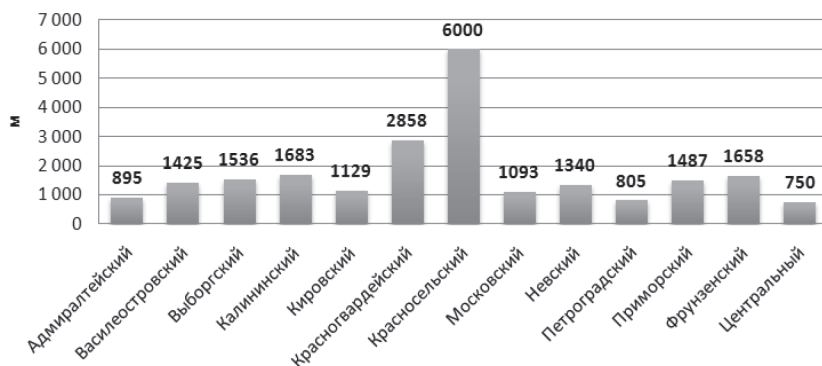


Рис. 2. Среднее расстояние от спортивных учреждений до станций метро в районах Санкт-Петербурга, м

В Центральном, Петроградском и Адмиралтейском районах спортивные объекты находятся в пределе 1 км от станций метрополитена, тогда как в Красногвардейском и Красносельском районах расстояние превышает 2,5 км.

Так, была обнаружена закономерность, что больше спортивных организаций размещается вблизи крупных транспортных узлов и, в частности, станций метро, что может быть связано с желанием предпринимателей получить большее число клиентов. Тем не менее, при данном способе распределения наблюдается несбалансированность: в одном и том же районе около одних станций метро спортивных учреждений размещено больше, около других – меньше, то есть в районах возникли места их сверхконцентрации и зоны дефицита. К примеру, в Адмиралтейском районе (центральная часть города) вблизи станции метрополитена «Балтийская» количество спортивных учреждений как минимум в два раза больше (8 объектов), чем вблизи других станций. Меньше всего спортивных секций наблюдается около метро «Адмиралтейская» (рис. 3).

В Выборгском районе наблюдается схожая ситуация: в его северной части вблизи станций метро «Проспект Просвещения» и «Озерки» спортивных учреждений в разы больше, нежели в других частях района (рис. 4).

Среди рассматриваемых организаций, предоставляющих услуги по занятию спортом, можно выделить три категории: для детей,

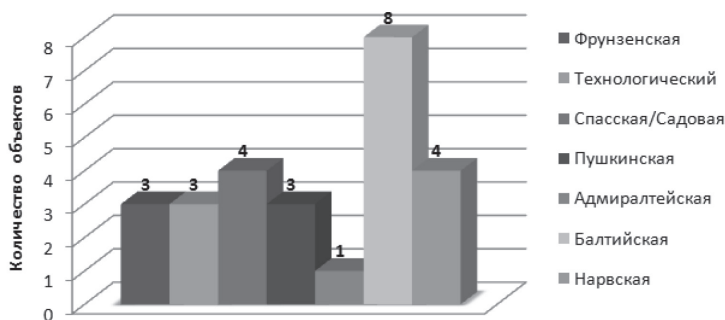


Рис. 3. Распределение спортивных клубов по станциям метрополитена в Адмиралтейском районе Санкт-Петербурга, количество объектов

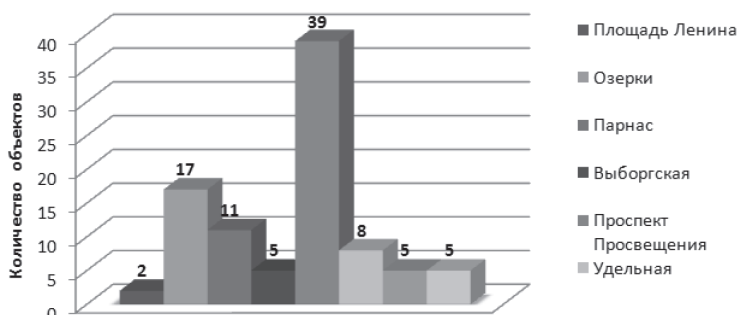


Рис. 4. Распределение спортивных клубов по станциям метрополитена в Выборгском районе Санкт-Петербурга, количество объектов

для взрослых и для всех категорий граждан. В категорию «для детей» вошли учреждения для лиц в возрасте от 7 до 17 лет, к категории «для взрослых» было отнесено все трудоспособное население от 18 до 55 лет у женщин и 60 лет у мужчин.

Сами категории спортивных учреждений, распределенных в социальном пространстве мегаполиса, приходящиеся территориально на районы Санкт-Петербурга, отображены на рис. 5.

Визуализация данных, представленных на рис. 5, дает основание заключить, что спортивные клубы и секции смешанного типа преобладают в городском пространстве во всех районах мегаполиса. Больше всего детских спортивных секций сосредоточено в Калининском, Петродворцовом и Фрунзенском районах, что со-



Рис. 5. Категории спортивных учреждений в Санкт-Петербурге, количество объектов, %

ставляет треть (35%) от общего количества спортивных объектов. Наибольший процент спортивных учреждений, предоставляющих услуги для взрослой категории населения, наблюдается в Петроградском, Центральном и Василеостровском районах – 39%, 38% и 35% соответственно.

Так, в среднем половина всех спортивных клубов Санкт-Петербурга – это секции для всех категорий граждан. Примерно по четверти учреждений предназначено для тренировок как только детей, так и только взрослых. Детские учреждения физической культуры в процентном отношении преобладают в спальных и пригородных районах мегаполиса, взрослые спортивные клубы – в центральной части города.

Соотнесение численности каждой категории населения с количеством предназначенных для нее учреждений способствует более полному и точному описанию обеспеченности спортивными объектами (рис. 6).

Как видно из данных, представленных на рис. 6, несмотря на то, что процент населения в возрасте с 7 до 17 лет ниже процента взрослого населения, для детей имеется больше секций и клубов физической культуры. В Василеостровском районе на 8% детского населения приходится 14% всех спортивных организаций, тогда как на взрослых с численностью в 62% – только 35%. Во Фрунзен-

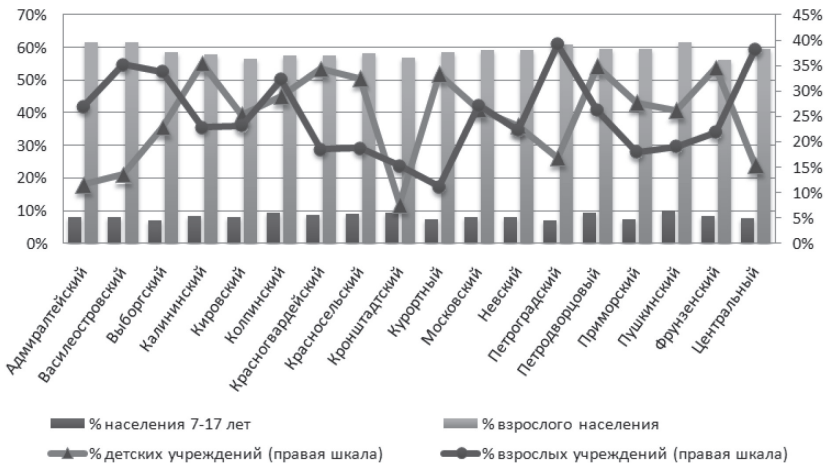


Рис. 6. Соотношение численного состава населения с количеством соответствующих спортивных организаций в Санкт-Петербурге, количество объектов

ском районе для 8% детей функционирует 35% всех спортивных объектов, для 56% работоспособного населения – 22%.

Так при сопоставлении было установлено, что для детей создано больше спортивных учреждений, чем для взрослых. Выявленные данные отрицают принцип справедливости в размещении объектов социального благополучия. Для детского населения функционирует больше спортивных секций, исходя из чего представителям данной группы становится гораздо проще заниматься спортом, чем взрослым.

Заключение

Таким образом, в процессе исследования были выявлены следующие основные тенденции и особенности проблемы, связанной с недостатками территориальной организации и неравномерным пространственным развитием в Санкт-Петербурге:

1) в мегаполисе существуют зоны избытка и недостатка социальных благ. Большее количество спортивных учреждений размещено в центральных районах, меньшее – на окраинах, в пригородных районах. Данный факт устанавливает границы между

городскими жителями и делает невозможным равное удовлетворение их потребности в занятии спортом, что напоминает описанные Джейн Джекобс «приграничные пустоты» (Джекобс, 2011: 271–273);

2) зоны сверхконцентрации спортивных объектов сосредоточены вблизи крупных транспортных узлов. Поэтому в тех районах, где станций метрополитена больше, социальная инфраструктура представлена более разнообразными и многочисленными организациями. Кроме этого, добираться до них пользователям легче и быстрее;

3) насыщенность социальными благами около станций метро в каждом конкретном районе различается. Наблюдается дисбаланс пространственной организации как на уровне всего города, так и на уровне отдельных районов;

4) в разных частях мегаполиса преобладают те или иные категории социальных благ. Так в центральных районах имеется больше спортивных учреждений для взрослых, в пригородных – для детей;

5) уязвимых категорий граждан доступность к объектам социального благополучия отличается: наблюдается концентрация для одних групп, а рассредоточение – для других. На примере спортивных секций и клубов обнаружено, что удовлетворить потребность в занятии физической культурой проще детям, чем взрослым, то есть существуют ограничения по возрастному признаку.

Полученные результаты исследования территориального распределения объектов социальных благ дают основание полагать, что проблема неравномерного пространственного развития характерна даже для крупных населенных пунктов и имеет в них свою специфику. Вышеупомянутые проблемные ситуации указывают на то, что при неравномерном распределении социальных благ в городских агломерациях усиливается социальная стратификация, которая при отсутствии контроля может перерасти в сегрегацию и социальную изоляцию городских жителей.

Выявленные сложности, мешающие социальному благополучию и заключающиеся в отсутствии равного доступа населения мегаполиса к объектам социальных благ, можно сравнить с фрагментацией файлов на жестком диске, что при неприменении соответствующих мер может привести к угрозе образования так называемых бэд-блоков. Поэтому важно освободить каналы до-

ступа к социальному благополучию: обеспечить дефрагментацию пространства мегаполиса.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что территориальная организация социальных благ должна быть основана на принципах пространственной справедливости, то есть сглаживании различий между районами и муниципальными образованиями, и сбалансированности организации территории, направленной на предотвращение процессов сверхконцентрации социальной инфраструктуры. Ведь равномерное пространственное развитие страны – это необходимое условие ее процветания и благосостояния. От него напрямую зависит комфорт жизнедеятельности, уровень и качество жизни населения.

Список литературы

Бёрджесс Э.У. Рост города: Введение в исследовательский проект // Чикагская социология: Сб. переводов / Сост. и пер. В.Г. Николаев; Отв. ред. Д.В. Ефременко. М.: ИНИОН РАН, 2015. С. 20–34.

Джекобс Д. Смерть и жизнь больших американских городов / Пер. с англ. М.: Новое издательство, 2011. 460 с.

Лефевр А. Производство пространства / Пер. И. Стаф. М.: Strelka Press, 2015. 431 с.

Муфтахова А.Н. Риски «румынизации» жилищной сферы Российской Федерации // Глобальные социальные трансформации XX – начала XXI вв. (к 100-летию Русской революции). Материалы научной конференции «IX Ковалевские чтения» 9–11 ноября 2017 года / Отв. ред. Ю.В. Асочаков. СПб.: Скифия-принт, 2017. С. 572–573.

Муфтахова А.Н. Социальное неравенство в жилищной сфере и проблемы современной жилищной политики // Урбанистика. 2016. № 4. С. 86–93.

Чикагская социология: Сб. переводов / Сост. и пер. В.Г. Николаев; Отв. ред. Д.В. Ефременко. М.: ИНИОН РАН, 2015. 430 с.

Стратегия экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: http://spbstrategy2030.ru/?page_id=102 (Дата обращения: 29.09.2018).

Численность населения Санкт-Петербурга в разрезе муниципальных образований по состоянию на 1 января 2018 года // Петростат [Электронный ресурс]. URL: http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat/resources/04405880452cea24a89efec4d78fa45b/СПб+числ+на+01.01.2018+по+МО+в+чел.pdf (Дата обращения: 08.10.2018).

THE UNEVENNESS OF THE TERRITORIAL DISTRIBUTION OF SOCIAL BENEFITS IN ST. PETERSBURG

Anna M. Chesnokova

Student, North-West Institute of Management –
a branch of the Russian Academy of National Economy
and Public Administration
under the President of the Russian Federation (NWIM RANEPa)
St. Petersburg, Russia
anechka_a_98@mail.ru>

The problem of the uneven territorial organization of social benefits in urban space is particularly relevant today. Results of a research of the disproportionate territorial organization of city space which purpose was studying of specifics of the uneven territorial distribution of institutions of social infrastructure interfering achievement of social wellbeing of city dwellers are presented in article. The social space of the megalopolis of St. Petersburg as large administrative, economic and cultural center acted as an object of a research. In its distribution of objects of social wellbeing in all 18 districts of the city was studied. The located zones of access to satisfaction of such social benefit as "improvement of physical and psychological health" of residents of the megalopolis became an object of research concentrically. The article analyzed the provision of social users, that is, residents of the metropolis, with objects of social infrastructure. The state of social development of urban space was considered from the point of view of the availability of social objects, their placement and formation. The social wellbeing of the population was understood as the degree of satisfaction with social benefits and their sufficient security. In this work, when analyzing the spatial availability of social infrastructure objects, the ecological approach of the Chicago School of Sociology was used, within the framework of which we study the peculiarity of the formation and development of urban space. The assumption was made that at city space of the megalopolis there is a social differentiation of objects of the social benefits for citizens of different age categories. As a result in work features of uneven spatial placement of objects of the social benefits in the conditions of the megalopolis are revealed.

Keywords: unevenness, territorial development, social benefits, megalopolis, social users

ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 347.77

ПРОБЛЕМЫ ПАТЕНТОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В РОССИИ



Алена Юрьевна Авдеева
магистрант Санкт-Петербургского
государственного химико-фармацевтического
университета;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: alena.avdeeva@spcru.ru

В данной статье анализируется патентная активность Российской Федерации в фармацевтической отрасли, которая является одной из наиболее инновационных и наукоемких, и выявляются основные проблемы, препятствующие успешному осуществлению инновационной деятельности по разработке новых лекарственных средств. Существенное отставание России в рейтингах по числу фармацевтических патентов свидетельствует о существовании проблем в системе патентования, затрудняющих работу молодых ученых. Выделяются проблемы, связанные с законодательством в области защиты прав на интеллектуальную собственность, а также проблемы осуществления патентной охраны результатов фармацевтических исследований. Рассматриваются вопросы о месте патентования в процессе разработки лекарств и выборе объекта патентования. Особое внимание уделяется проблеме патентного поиска, который является определяющим для успешной исследовательской деятельности, и баз данных патентной информации. Отмечено, что причиной возникновения сложностей в ведении инновационных работ служит недостаточная осведомленность молодых ученых в вопросах патентования и патентного законодательства. Предложены меры, направленные на решение вышеуказанных проблем и укрепление положения России в рейтингах патентной активности и на фармацевтическом рынке.

Ключевые слова: патенты, лекарственные средства, фармацевтическая отрасль, инновационная деятельность, патентование, интеллектуальная собственность

В связи с ростом числа заболеваний, связанных с общим ухудшением экологической обстановки, различные лекарственные средства, в особенности безрецептурные, становятся все более востребованным продуктом на фармацевтическом рынке. Известно, что на сегодняшний день через аптечные сети реализуется более 5 млрд упаковок лекарств на сумму более 940 млрд руб. по данным за 2017 г. (DSM Group). Чтобы обеспечить эффективность и конкурентоспособность лекарственной продукции, постоянно ведутся разработки новых препаратов, то есть фармацевтика на сегодняшний день является одной из наиболее наукоемких и инновационных отраслей российской промышленности. Любой процесс создания инноваций подразумевает получение результатов исследовательской деятельности, в том числе промежуточных, которые необходимо защищать патентным правом. Таким образом, стремительное развитие фармации, разработка новых лекарственных средств и модификация уже существующих делает проблему патентования особенно актуальной.

Патентование представляет собой процесс получения патента – охранного документа, который удостоверяет исключительное право и право авторства на объект интеллектуальной собственности. Исключительное право владельца дает ему юридическое право не позволять другим производить, использовать, продавать или импортировать запатентованное изобретение без разрешения патентообладателя (Гражданский кодекс Российской Федерации). В свою очередь от владельца патента требуется раскрыть заявленное изобретение публике. Это значит, что система патентования позволяет не только защитить права разработчиков лекарственных средств, но и создает условия для эффективного обмена инновационной научной информацией.

Патентное право в России регулируется главой 72 Гражданского кодекса РФ. Патент выдается государственным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности. В Российской Федерации таким органом является Роспатент. Международное регулирование осуществляет Всемирная организация интеллектуальной собственности. Срок действия патента на изобретение в России составляет 20 лет с возможностью его продления еще на 5 лет.

В России существует ряд проблем, связанных с патентным законодательством. Одна из них – очень слабое развитие системы

патентования по сравнению с другими странами. Несмотря на осуществление государственной программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013–2020 гг., которая подразумевает формирование инновационного потенциала российской фармацевтической и медицинской промышленности, многие изобретатели отказываются от защиты и отстаивания своих прав из-за сложности получения патента в связи с несовершенством российского законодательства. Также особенностью фармацевтического патентования является то, что лекарственные средства должны быть зарегистрированы согласно законодательству в сфере здравоохранения, что создает дополнительные сложности для изобретателей. Следует подчеркнуть, что в фармацевтической промышленности патентной охране должно уделяться особое внимание по причине того, что лекарственные средства привлекательны для фальсификации. В связи с развитием рынка дженериков, то есть дешевых аналогов оригинальных лекарственных препаратов, наблюдается ослабление патентной защиты. Дженерики или воспроизведенные препараты запрещено вводить в гражданский оборот в период действия патента на оригинальный препарат, но несмотря на это в России распространена практика государственной регистрации дженериков и проведение исследований на его биологическую и терапевтическую эквивалентность задолго до окончания срока действия патента, что позволяет производителям дженериков начать выпускать продукт в последние месяцы действия патента, что является нарушением российского законодательства. Естественной реакцией патентообладателя при этом является обращение в арбитражный суд, но в результате скорого окончания срока действия патента и необходимости проведения длительных экспертиз однозначно доказать нарушение становится практически невозможно. Таким образом, несовершенство системы патентования и патентного законодательства существенно влияет на развитие фармацевтической отрасли.

Доказательством высокой значимости проблемы недостаточного развития российской патентной системы служит тот факт, что Российская Федерация существенно отстает в рейтингах по числу поданных заявок на патенты, по темпам роста патентной активности от других стран. На рис. 1 представлена гистограмма, отражающая распределение заявок на патенты в области

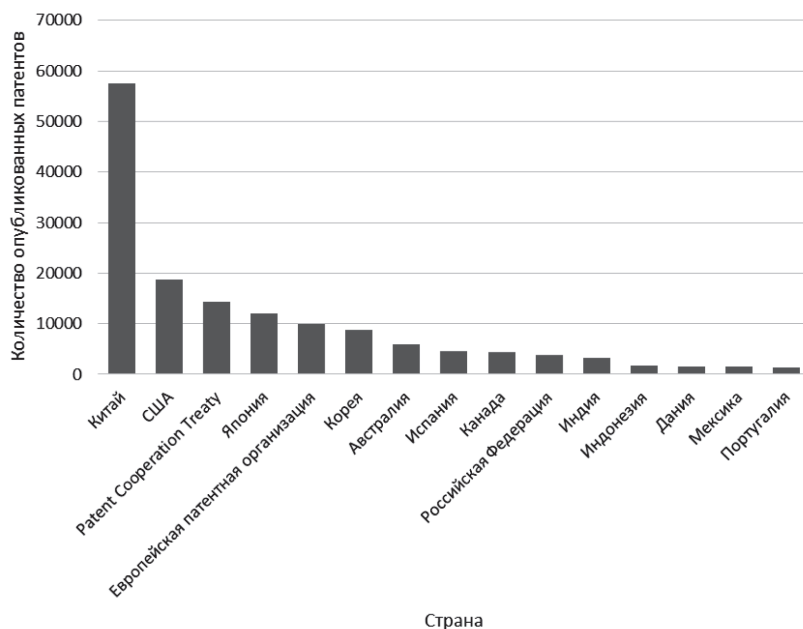


Рис. 1. Распределение патентов в фармацевтической отрасли по странам в 2017 г.

фармацевтической промышленности по странам в 2017 г. Рис. 2 подтверждает отсутствие увеличения патентной активности в России, свойственной развитым странам. Данные получены путем осуществления поиска по международным патентным фондам.

Отличительной особенностью фармацевтической отрасли является большая продолжительность процесса разработки лекарственных средств. Как и любой инновационный процесс, процесс создания новых лекарств представляет собой последовательное перемещение продукта от стадий фундаментальных исследований к опытно-конструкторским работам (Домрачева, 2017). Но перед выходом на рынок разрабатываемый препарат должен пройти дополнительные этапы: доклинические и клинические исследования. Таким образом, разработка инновационного препарата занимает в среднем 10–12 лет и требует огромных денежных затрат. Примерная длительность исследований в сравнении со сроками действия патента представлена на рис. 3.

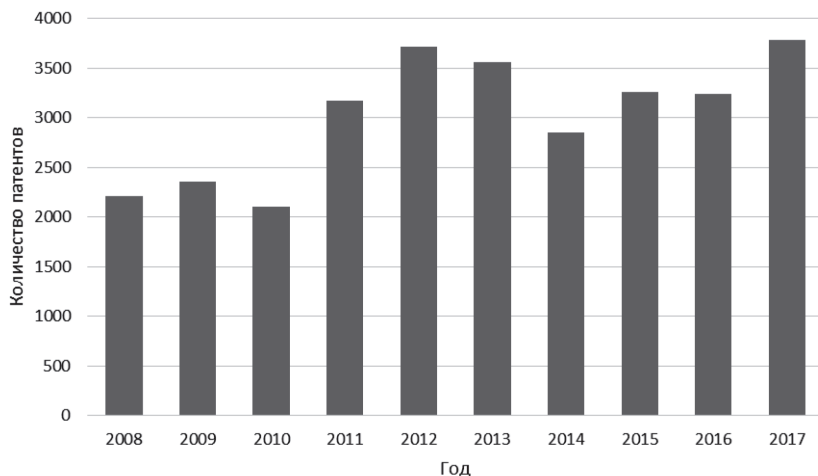


Рис. 2. Количество российских патентов в фармацевтической отрасли



Рис. 3. Процесс разработки лекарственного средства

Проблема соотношения времени действия патента и длительности процесса создания лекарства существенно затрудняет изобретательскую деятельность. Разработчику необходимо решить, в какой момент выгоднее всего подать заявку на патент. Чем раньше запатентовать разрабатываемое средство, тем в итоге больше эффективное действие патента, когда патентообладатель получает наибольшую прибыль, но в то же время тем больше рисков, связанных с вероятностью того, что новый препарат не пройдет доклинические и клинические испытания.

Помимо вопроса о месте патентования в инновационном процессе, существует также проблема определения объекта патентного права. В России возможно запатентовать как новое изобретение формулу химического соединения, фармацевтическую композицию, комбинацию активных компонентов, способ получения химической субстанции, способ лечения, способ применения. Под формулой химического соединения понимается впервые синтезированное биологически активное вещество. Способы получения включают в себя не только синтез, но и технологию промышленного получения лекарственного средства. Такое изобретение как способ применения подразумевает выявление фармакологической активности субстанции в какой-либо лекарственной форме или выявление нового назначения уже существующего лекарственного средства. Способ лечения может включать в себя, помимо лекарственного средства, физиотерапевтические процедуры. Также в последние годы в качестве объекта интеллектуальной собственности в области фармацевтики стали выступать биотехнологии, а именно микроорганизмы, используемые для синтеза лекарственных средств, способы получения мутаций и результаты геной инженерии. Принципиальные различия между этими объектами патентования создают проблему механизма защиты прав патентообладателя. Так, например, наиболее защищенными можно считать патенты на химические соединения, их патентную охрану практически невозможно обойти, а патенты на способы применения, наоборот, являются менее защищенными и не обладают хозяйственной независимостью; нарушение таких патентов труднее всего проконтролировать. Распределение объектов интеллектуальной собственности по категориям, сложившееся в России, представлено на рис. 4 (Сёмин, 2017).

Особенностью российской системы патентования является существование так называемых «зависимых» патентов (Гражданский кодекс Российской Федерации). Они, как правило, представляют собой промежуточные этапы разработки какого-либо лекарства или его усовершенствования. Патентование зависимых изобретений позволяет разработчикам снизить риски, возникающие в процессе создания лекарства, но в то же время делает возможным недобросовестную конкуренцию, которая заключается в попытке продлить срок патентной защиты на готовый лекарственный препарат за

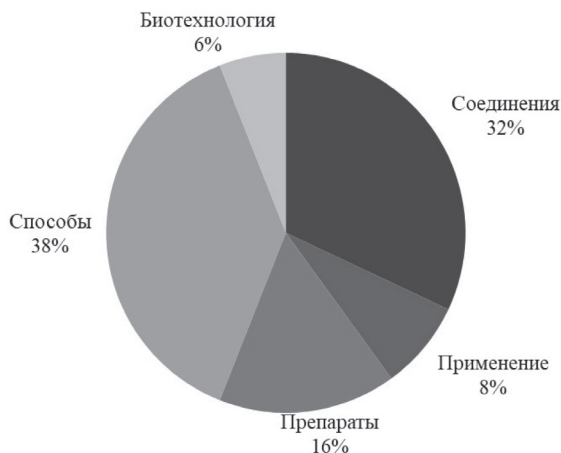


Рис. 4. Распределение объектов интеллектуальной собственности по категориям

счет последовательного патентования промежуточных результатов инновационного процесса по созданию лекарства. Примером зависимых изобретений можно считать патентование мазей с незначительным изменением состава или вспомогательных веществ без существенного изменения терапевтического эффекта. Таким образом, особенно актуальной становится проблема появления огромного количества идентичных патентов, которая является причиной увеличения количества и, как следствие, снижения значимости патентной информации, что в свою очередь приводит к осложнению патентного поиска – неотъемлемой части инновационного процесса.

Для осуществления патентного поиска необходимо использовать такой инструмент как Международная патентная классификация (МПК), которая представляет собой довольно сложную иерархическую систему классификации патентных документов. Согласно МПК каждый патентный документ имеет один или более классификационный индекс, который указывает на область техники, к которой относится изобретение. Классификация охватывает все области знаний, результаты работы в которых подлежат патентной защите. Иерархия МПК включает в себя 5 основных уровней: раздел, класс, подкласс, группу, подгруппу. Так, индексом для

мягких лекарственных форм является А61К9/06. Действующая версия классификатора публикуется на сайте Всемирной организации интеллектуальной собственности.

Собственно патентный поиск предполагает использование специальной поисковой системы и баз данных, содержащих в себе патентную информацию. Существуют как международные и универсальные базы данных, так и национальные или региональные. Все они, как правило, находятся в открытом доступе в интернете. В табл. 1 представлены наиболее популярные базы данных.

Осуществленная автором попытка поиска в различных системах информации о существующих патентах на мягкие лекарственные формы, опубликованных в 2017 г. российским изобретателями в российском патентном ведомстве, послужила основанием для вывода о существовании проблемы патентного поиска. По ее результатам были выявлены существенные отличия в работе следующих систем: Esp@cenet, Google Patent Search, система ФИПС, PATENTSCOPE. Помимо различий в количестве найденных патентных документов, стоит отметить форму выдачи результатов: в общем списке предоставляются несортированные патенты на способы получения, лечения, составы. Зависимые патенты при этом никак не обозначаются, что существенно затрудняет поиск. При попытке уточнения поискового запроса и добавления дополнительных индексов МПК системы могут работать некорректно.

Таблица 1. Базы данных и системы поиска патентной информации

Универсальные	Международные	Региональные	Национальные
Неофициальные поисковые системы патентной информации (FreePatent)	База Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС)	Базы региональных патентных ведомств	Базы данных государств
Google Patent Search	PATENTSCOPE	База данных Европейского патентного ведомства (Esp@cenet)	Базы данных Федерального института промышленной собственности (ФИПС и др.)
		База данных Евразийского патентного ведомства (ЕАПАТИС)	База данных Бюро патентов и торговых знаков США (USPTO)

Помимо этого, невозможно не обратить внимания на интерфейс поисковых систем: он не всегда интуитивно понятен, и зачастую запрос на поиск требуется вводить с использованием логических операторов, что может представлять сложность для молодого специалиста, не проходившего специальное обучение. Таким образом, разработчик обязан проанализировать огромное количество информации из разных систем, что занимает существенное количество времени и сил. По причине трудоемкости процесса патентного поиска в настоящее время создаются платные сервисы, где поисковые работы перекладываются на других специалистов, но такие действия не только повышают затраты и без того дорогостоящего процесса разработки лекарственного средства, но и снижают эффективность инновационной деятельности. Для России такие негативные эффекты критичны, так как по количеству патентов она значительно отстает от других стран, и положительной динамики, несмотря на стратегию ФАРМА 2020, не наблюдается.

Еще одной причиной возникновения проблем, связанных с патентными правами, можно считать недостаточную осведомленность молодых ученых в области патентного законодательства. Это объясняется отсутствием обязательных дисциплин, предполагающих изучение как патентных прав, так и основ изобретательства для технических и естественнонаучных специальностей в большинстве российских вузов. Преподавания основ патентоведения в качестве элективной дисциплины недостаточно ввиду малого количества часов и несовершенства рабочей программы. К тому же на сегодняшний день учебно-методическое наполнение данной дисциплины на федеральном уровне отсутствует. Таким образом, проблема образования также является определяющей для развития фармацевтической отрасли в стране.

Итак, фармацевтика – одна из наиболее инновационных отраслей, но изобретательская деятельность в этой области существенно осложнена, что тормозит научно-технический прогресс. Для решения комплекса проблем, связанных с патентованием лекарственных средств, можно выделить следующие направления работы:

1. Создание единой международной поисковой системы с интуитивно понятным интерфейсом, что облегчит работу исследователей.
2. Усовершенствование законодательства и налаживание связи между Роспатентом и Минздравом России, что подразумевает

упрощение процесса патентования и борьбу с недобросовестной конкуренцией.

3. Поддержка исследовательской деятельности в целом, что позволит укрепить положение России на международном рынке лекарств.

4. Введение таких дисциплин как «Патентоведение» и «Основы изобретательской деятельности» для студентов технических и естественнонаучных специальностей в качестве обязательной.

Список литературы

Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая: Федеральный закон РФ от 18.12.2006 № 230-ФЗ: принят Гос. Думой Федерального Собрания РФ 24 ноября 2006 г.: одобрен Советом Федерации Федерального Собрания РФ 8 дек. 2006 г. // Собрание законодательства РФ. 2006. 18 декабря.

Домрачева В.А. Патентование на этапах разработки лекарственных средств // Интеллектуальная собственность и инновации: материалы IX международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 26 апреля 2017 г. Екатеринбург: УрФУ, 2017. С. 77–89.

Итоги 2017 года: аптечный сегмент лекарственных препаратов // DSM Group. 2017. URL: http://www.dsm.ru/docs/analytics/FPP-2017-Analytics_12022018.pdf (Дата обращения: 01.11.2018).

Сёмин А.А., Наркевич И.А., Петрова Т.А. Патентование при разработке лекарственных средств: особенности и проблемы // Фармация. 2017. Т. 66. № 6. С. 3–8.

PROBLEMS OF DRUG PATENTING IN RUSSIA

Alena Y. Avdeeva

Master student

Saint-Petersburg State Chemical Pharmaceutical University

St. Petersburg, Russia

alena.avdeeva@spcpcu.ru

The article deals with pharmaceutical patenting activity in Russian Federation. As the title implies the article describes main problems in the field of drug patenting and drug development. These problems impede the innovation work of young scientist, when the pharmaceutical industry is one of the most innovative, knowledge-intensive and high-tech field. Russia

lags significantly behind many other country according to the rating for the number of pharmaceutical patents. It proves that there are serious problems in the Russian patenting system. It is spoken in detail about problems of the patent law and a patent protection in the pharmaceutical field. It is reported about issues of the place of the patenting during the development of new medicines and objects of patenting in the pharmacy. Much attention is given to problems of a search for patent information and patent databases. Data are given about features of different systems of patent information. It should be stressed that the reason for the emergence of difficulties in the conduct of innovative work is the lack of awareness of young scientists in matters of patenting and patent law. The findings are evaluated and synthesized and general conclusions are drawn concerning problems of the patenting system in Russian Federation. Measures aimed at solving the above problems and strengthening the position of Russia in the ratings of patent activity and the pharmaceutical market are proposed. The article is of interest to students of pharmaceutical and chemical faculties and young scientists.

Key words: patents, medicines, pharmaceutical industry, innovation, patenting, intellectual property

УДК 316.4.06

**ОПЫТ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ЖИЛЬЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГИЕЙ
В ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ
СО СХОДНЫМИ КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ**



Арина Александровна Перекатова
студентка Северо-Западного института
управления – филиала Российской академии
народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ
(СЗИУ РАНХиГС);
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: Arina.perekatova@mail.ru

В настоящее время одним из актуальных вопросов, стоящих перед органами управления государством, является совершенствование процессов эффективного энергоснабжения. Так, в концепции стратегического развития была упомянута такая цель как переход к альтернативной энергии. Целью данного исследования является изучение опыта европейских стран со сходными климатическими условиями в области разработки программ по обеспечению жилья альтернативной энергией для дальнейшего применения в Северо-Западном регионе. Объектом выступает политика европейских стран в жилищной сфере, а предметом – общественно-экономические механизмы по осуществлению перехода к практикам использования альтернативной энергии. В данной статье представлен опыт европейских стран в указанной области, будет сказано о системе поддержек энергетической сферы как со стороны государства, так и со стороны частных организаций; о зависимости технического обеспечения от климатических условий, а также о способах мониторинга и контроля механизмов, отвечающих за энергоэффективность.

Ключевые слова: энергия, нулевая энергия, энергосбережение, жилищная политика, автоматический сбор информации, реновация

В ситуации возрастающей зависимости от энергоресурсов и устойчивой необходимости развития регионов в сложно меняющихся экономических условиях следует обратиться к вопросу возобновляемых источников энергии. В связи с этим необходимо рассмотреть опыт внедрения теплосберегающих технологий при минимальном энергопотреблении на примере климатически сходных европейских стран.

В ныне действующей «Стратегии-2020», определившей концепцию долгосрочного социально-экономического развития России, выделен ряд направлений по преодолению преград в энергетической сфере: переход от экспорта первичных сырьевых и энергетических ресурсов к завоеванию лидирующих позиций в развитии возобновляемых источников энергии и внедрению в промышленных масштабах экологически чистых технологий производства энергии. (Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р).

Таким образом, был определен ряд направлений по преодолению преград в энергетической сфере: развитие на территории России крупных узлов международной энергетической инфраструктуры, использующих новые энергетические технологии; переход от экспорта первичных сырьевых и энергетических ресурсов к экспорту продукции их глубокой переработки; завоевание лидирующих позиций в развитии возобновляемых источников энергии и внедрение в промышленных масштабах экологически чистых технологий производства энергии. Следовательно, цель данных установок состоит в том, что нужно создать новые энергетические технологии, не способствующие нанесению вреда окружающей среде и человеку, то есть экологически безопасное оборудование.

В настоящее время таким вопросом озадачена не только Россия, но и страны Европейского Союза. В Европе еще в 2010 г. была принята Директива об энергетической эффективности зданий 2010/31/EU (Energy Performance of Buildings Directive – EPBD), в которой было установлено, что с 31 декабря 2020 г. все новые здания в странах ЕС должны строиться как здания с почти нулевым потреблением энергии. А к 2050 г. весь фонд зданий в Европе должен быть доведен до уровня *nearly zero-energy standard* («стандарта почти нулевого потребления энергии»). Принятие таких мер связано с тем, что здания потребляют 40% энергии в ЕС, на них

также приходится 36% выбросов CO₂ в регионе, что негативно влияет на экологию. Кроме того, в отчете Европейского союза на энергетическом брифинге было отмечено, что 11% населения не могут себе позволить оплачивать электроэнергию.

Разработка эффективных решений зависит от получения подробного понимания реальных факторов и последствий для жизни людей, а также для всего общества и экономики. На возникновение энергетической нищеты влияют многие факторы, такие как повышенные цены на электроэнергию, низкие доходы населения и рост цен на энергоносители. Чтобы выйти на более высокий уровень в сфере жилищной политики и обеспечивать каждого гражданина качественным и доступным жильем, руководство ЕС ставит следующие приоритеты: долгосрочные финансовые ресурсы для доступного домостроения, поддержка разработки бизнес-модели вокруг сокращения потребления энергии в жилищном секторе, четкая видимость потребностей в жилье, чтобы помочь в принятии общественного решения по жилищной политике, поддерживать адаптацию сектора доступного жилья к проблемам старения и растущей изоляции жилья.

Но страны Европы успешно справляются с угрозой энергетической бедности. К примеру, в Италии компания LEMON, во главе с двумя социальными жилищными ассоциациями, членами европейской организации *Housing Europe* и итальянскими *Federcasa – ACER Reggio Emilia* и *ACER Parma* – в регионе Эмилия-Романья, инвестировала более 15 млн евро в энергетику в 622 частных и общественных жилых домов социального обеспечения для достижения 40% экономии энергии, гарантированных ЭСКО. В Шотландии была запущена новая компания по энергоснабжению, целью которой стало сокращение миллионов фунтов стерлингов со счетов в некоторых коммерческих компаний Шотландии. Компания «Our Power Energy» стала первой организацией в Великобритании, которая работает на основе нефинансового распределения. Она была основана 35 организациями, включая некоторые из крупнейших жилищных ассоциаций Шотландии; и ее руководством планируется продавать тепло и электроэнергию арендаторам в 200 000 домов по всей Шотландии к 2020 г. Это всего лишь малая часть того, что делает ЕС для преодоления глобальной проблемы (The EU policy response towards housing 2017: 15).

Кроме поддержки организаций разрабатываются программы по государственному финансированию данной сферы, что предполагает оценку эффективности предложенного проекта, а для этого необходимо учитывать следующие факторы: плотность материала для минимизации воздействия на окружающую среду; мобильность, которая объединяет городской дизайн, жилье и транспортные системы; умеренность или способность обеспечить поставку возобновляемых источников энергии и в то же время ограничить спрос на энергию; инновации в архитектуре и бытовой технике; доступность применяемых устойчивых архитектурных и городских решений; и соответствующее качество, соответствующее местным условиям региона.

В европейской практике выделяют 4 группы, которые позволяют выбрать соответствующую технику и способы ее эксплуатации: условия в холодном / континентальном климате; в теплом / средиземноморском климате; энергообеспечение в регионах, характеризующихся разделенной / кооперативной собственностью; финансирование реконструкции и возобновления строительства. В первом случае важнейшим вопросом, касающимся оптимальности по стоимости строительства и рентабельности нулевых энергетических зданий, является то условие, соответствуют ли расчетные потребности в энергии и затратах на потребление энергии с реальными данными о стоимости зданий, когда они используются. Расходы на техническое обслуживание сильно различаются, и эти здания с системами вентиляции имеют более высокие эксплуатационные расходы. Более низкие затраты на энергию для пассивных домов и зданий с наименьшей энергией обычно частично компенсируются за счет более высоких затрат на техническое обслуживание. В целом, более низкие затраты на тепловую энергию не компенсируют более высокие инвестиционные затраты для пассивного коммунального обслуживания дома. Также для улучшения энергетических характеристик зданий качество работы становится более важным, а арендаторы получают выгоду от низких затрат энергии на ремонт. Должен быть обеспечен непрерывный, адекватный мониторинг работы здания, чтобы обеспечить функционирование зданий в соответствии с критериями и целевыми показателями эффективности, установленными во время начала реконструкции или строительных работ (The City of Tomorrow, 2014: 1).



Рис. 1. Механизм государственного инвестирования энергоэффективных программ в Германии

Переходя к теме государственного инвестирования, следует обратиться к опыту Германии и Швеции. В Германии существует две программы, которые финансируются за счет государственных грантов: «Энергоэффективная реконструкция» и «Энергоэффективное строительство» (рис. 1).

Обе программы направлены на содействие энергосбережению и сокращению выбросов парниковых газов, а также стимулирование инвестиций и сохранение рабочих мест. Проекты поддерживаются кредитами на льготных условиях или грантами. План финансирования в Германии включает не повышение арендной платы, а льготное кредитование (или обычный кредит) при поддержке властей. Описанная форма кредитования является выгодной как для населения, так и для организаций. «Финансирование» в Германии означает своевременное принятие мер. В данном случае вся арендная плата, включая ее увеличение, предназначена для погашения кредита и возврата капитала. В полном финансовом плане арендная плата и увеличение арендной платы являются доходами, а выплата процентов – расходами. В рамках программы

KfW (Кредитный банк реконструкции) наилучший проект получает поддержку в виде долгосрочного финансирования, которое включает в себя инвестиции на обновление систем отопления, теплоизоляции и замену окон, установку и обновление системы вентиляции. Важно отметить, что в Германии затраты на модернизацию оборудования не снижаются из-за инновационных технологий, они, как правило, увеличиваются из-за более высоких стандартов, новых технологий, более короткого срока службы технологий (The Financing of Renovation, 2018: 22).

Следует заметить, что в Германии существуют дома послевоенного времени, где преобладают неиспользуемые террасы и открытые крыши; для их реконструкции предлагают прикрепить солнечные батареи на эти неиспользуемые пробелы. Эта концепция называется «Симбионт». Приподнятое и теневое положение конверта совместимо с активными солнечными технологиями. Произведенный избыток энергии будет передан зданию принимающей стороны – зданиям, на которых расположен «Симбионт». В описываемом случае старое здание служит носителем, в то время как новый конверт сверху снабжает энергией. Для строительства и реконструкции домов потребуются такие навыки как: достижение сокращения выбросов CO₂ путем изоляции возобновляемых источников энергии, а также учет текущих расходов на обслуживание и инвестиционных затрат при планировании новых зданий (The City of Tomorrow, 2014: 21).

В Швеции решения о том, как должны проводиться ремонтные работы или что должно подлежать ремонту, принимаются не правительством, а собственниками недвижимости. Однако шведские государственные органы издали правила, которые иногда могут приводить к возникновению соответствующих требований при проведении ремонтных работ (смена кабелей или трубопровода). Что касается энергетической части реновации, то в здании принято проводить следующие мероприятия: утепление чердака, установка герметичных окон, установка рекуперации тепла для вентиляционного воздуха, энергоэффективные насосы и вентиляторы, переход на энергоэффективное освещение.

Также, шведские разработчики используют автоматизированный сбор данных, который включает в себя: единое безопасное соединение, мониторинг 24/7, прямую информацию через систе-

му – нет необходимости в ручной проверке, надежную аналитику и корректировку с помощью анализа данных для поиска утечки тепла и не только. Сами же данные обновляются при помощи дронов, которые собирают миллионы изображений, в результате чего осуществляются 3D-рендеринг (Using ICT in Construction and Property Management, 2018: 12).

Использование различных видов утепления, состоящих из экологически чистых материалов, в домах является наиболее безопасным решением для жильцов в отличие от пенопласта или пластика, которым злоупотребляют при современной реновации. Негативным последствием эксплуатации подобных материалов является пожар в лондонском здании «Grenfell Tower», в результате которого погибли 72 человека. Распространению пожара способствовала некачественная облицовка, представляющая собой дешевые и легковоспламеняемые материалы (Gregory, Jones, 2017: 1). Еще одним примером, где одной из причин возгорания стал пластик, является пожар в Кемерово в ТЦ «Зимняя вишня». В результате короткого замыкания загорелся пластиковый рассеиватель над «сухим бассейном» в детской зоне (Инютин, 2018: 1). Чтобы предотвратить подобные необратимые риски, необходимо изначально вкладываться в качественные материалы, чем ликвидировать трагедии с человеческими жертвами. Кроме того, обеспечивая поддержку на уровне «долгосрочных вложений» с государственной поддержкой, можно обезопасить финансовые потери, в то время как потери жизней – не вернуть никогда. Помимо этого, разработка и реализация жилищной политики – это циклический процесс, носящий объективный характер, что требует учета решений, имеющих порой серьезные социальные (а не исключено, что и политические) последствия (Муфтахова, 2016: 86–93).

Представленные примеры по реновации жилья с целью перехода к альтернативной энергии являются малой частью того, что можно рекомендовать сделать в нашей стране. Более того, рецепция европейского опыта по минимизации угрозы энергетической бедности открывает простор для новых идей по их применению в России, а также усовершенствованию процессов по доступности обеспечения жилья альтернативной энергией в схожих природно-климатических условиях Северо-Западного региона. Считаем, что

принятие таких мер приближает к достижению целей экономического развития и осуществлению перехода от сырьевой экономики к цифровой.

Список литературы

The EU policy response towards housing (May 30, 2017) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.housingeurope.eu/> (Дата обращения: 09.10.2018).

Gregory A., Jones S. Grenfell Tower fire FINAL death toll revealed to be 71 victims – including stillborn baby // Daily Mirror. 2017. November 16. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mirror.co.uk/news/uk-news/grenfell-tower-fire-final-death-11529948> (Дата обращения: 01.10.2018).

Housing Europe [Электронный ресурс]. URL: <http://www.housingeurope.eu> (Дата обращения: 09.10.2018).

The financing of renovation in the social housing sector // Housingeurope.eu [Электронный ресурс]. 2018. 4 June. URL: <http://www.housingeurope.eu/resource-1124/the-financing-of-renovation-in-the-social-housing-sector> (Дата обращения: 22.09.2018).

The city of tomorrow and the fair energy transition: the role of affordable and social housing providers // Housingeurope.eu [Электронный ресурс]. 2014. 16 December. URL: <http://www.housingeurope.eu/resource-397/the-city-of-tomorrow-and-the-fair-energy-transition> (Дата обращения: 10.09.2018).

Using ICT in construction and property management - «Violroten» as a digital pilot project and energy management // Housingeurope.eu [Электронный ресурс]. 2018. February 2. URL: <http://www.housingeurope.eu> (Дата обращения: 15.09.2018).

Инютин В. Причину пожара в «Зимней вишне» установили в замедленном режиме // Коммерсантъ. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3606095> (Дата обращения: 01.10.2018).

Муфтахова А.Н. Социальное неравенство в жилищной сфере и проблемы современной жилищной политики // Урбанистика. 2016. № 4. С. 86–93.

Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 10.02.2017) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года») // Собрание законодательства РФ. 2008. 24 ноября. № 47. Ст. 5489.

EUROPE'S EXPERIENCE IN DEVELOPING ALTERNATIVE ENERGY HOUSING PROGRAMMES IN COUNTRIES WITH SIMILAR CLIMATIC CONDITIONS

Arina A. Perekatova

Student, North-West Institute of Management –
a branch of the Russian Academy of National Economy
and Public Administration
under the President of the Russian Federation (NWIM RANEPa)
St. Petersburg, Russia
Arina.perekatova@mail.ru

The problem of energy supply is one of the most relevant questions of Russian Government. In the concept of strategic development of socio-economic was mentioned such a goal as the transition to alternative energy. The aim of this exploration is to study the experience of European countries with similar climatic conditions in the development of programs to provide housing with alternative energy for further use in the North-West region. The object is the policy of European countries in the housing sector, and the subject – socio-economic mechanisms for the implementation of the transition to the practices of alternative energy. This article presents the European experience in this sector, it will be said about the system of support of the energy sector both from the state and from private organizations; about the dependence of technical support on climatic conditions, also about the ways of monitoring and control of mechanisms responsible for energy efficiency.

Keywords: energy, zero energy, energy efficiency, buildings, housing policy, automation of information collection

УДК 316.4

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТ И ДАЛЬНЕЙШИЕ СТРАТЕГИИ ИХ РАЗВИТИЯ



Светлана Игоревна Трушкина
студентка Северо-Западного института
управления – филиала Российской академии
народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ
(СЗИУ РАНХиГС);
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: sveta0598@gmail.com

Вопрос о внедрении в обиход граждан электронных паспортов до сих пор остается открытым, но на данный момент в нашей стране отсутствует единое удостоверение, включающее в себя столь большой перечень различных документов и позволяющее решить проблему создания полноценной инфраструктуры для реализации технологии «одного окна», упрощения бюрократической процедуры и внедрения рынка электронных подписей. Объектом исследования выступил опыт внедрения универсальной электронной карты на территории Российской Федерации, а предметом – общественные отношения, возникающие по вопросам применимости универсальной электронной карты. Несмотря на обширный рост различных региональных предложений для своих жителей, как, например, «Социальная карта москвича», проект по внедрению единой универсальной электронной карты для всех жителей России не состоялся и был закрыт. В работе представлен анализ документа нового поколения. На основе проведенного исследования автором предлагаются рекомендации для формирования направлений по внедрению к применению цифровых документов в нашей стране.

Ключевые слова: электронный паспорт, универсальная электронная карта, смарт-карта, принцип «одного окна», цифровой документ

Электронные смарт-карты достаточно широко распространены в развитых и развивающихся странах, таких как Малайзия, Соединенные Штаты Америки, Эстонская Республика, Латвийская

Республика, Республика Казахстан, Украина. Все они имеют характерные общие черты, а значит, преследуют одни и те же цели, решая при этом аналогичные вопросы. Данные карты должны стать универсальным идентификационным документом гражданина, с высокой степенью защиты данных, хранящихся на нем. Они призваны сократить количество документов, увеличить степень защищенности информации, ускорить процесс некоторых социальных или государственных взаимодействий, начиная от обращения к органам местного самоуправления и заканчивая голосованием с их использованием.

Но это лишь общие функции. В ходе изучения характеристик разных стран становится понятно, что в каждой отдельно взятой стране присутствуют так называемые дополнительные функции, например: водительское удостоверение, полис медицинского страхования и несчетное количество других. С одной стороны, они нацелены на то, чтобы решить схожие проблемы граждан различных государств, а с другой – решают экономически-социальные проблемы исключительно своего государства. Такое разнообразие свидетельствует о том, что карты очень легко модернизировать и использовать в различных сферах.

В нашей стране с 2008 г. идет процесс изменения государственного управления, в котором информационное общество обрело новый статус. Были приняты важные законы, постановления и распоряжения, направленные на эффективное взаимодействие государства и граждан. Согласно Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации, утвержденной Президентом Российской Федерации 7 февраля 2008 г. № Пр-212, целью формирования информационного общества является повышение качества жизни граждан, развитие экономики России на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий, а также повышение эффективности государственного управления и местного самоуправления, взаимодействия гражданского общества и бизнеса с органами государственной власти и органами местного самоуправления, улучшение качества и оперативности предоставления государственных, муниципальных и иных услуг. На территории Российской Федерации 2010-й год был озаглавлен принятием одного из ключевых для информационного общества Федерального закона

№ 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». Именно с помощью него граждане получили возможность использовать принцип «одного окна», ведь в современном мире людям постоянно приходится сталкиваться с необходимостью иметь при себе разного рода документы для получения той или иной услуги. Сейчас на официальном сайте Многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг можно получить 547 услуг, к каждой из которых необходим свой пакет юридически значимых документов.

Внедрение проекта «Универсальной электронной карты» позволило бы упростить модель коммуникационной инфраструктуры граждан и государства и дополнить принцип «одного окна», в соответствии с которым предоставление государственной или муниципальной услуги осуществляется после однократного обращения заявителя с соответствующим запросом о предоставлении государственной или муниципальной услуги. Рассмотрим, что представляет из себя УЭК, – это «материальный носитель, содержащий зафиксированную на нем в визуальной и электронной формах информацию о пользователе картой и обеспечивающий доступ к информации о пользователе картой, используемой для удостоверения прав пользователя картой на получение государственных и муниципальных услуг» (Федосеева, 2011: 6–9). Помимо идентификации личности, являющейся определяющим фактором назначения карты, в ней заложено множество операций не только для упрощения жизни граждан, но и для улучшения качества государственных услуг.

В перечень услуг, встроенных в универсальную электронную карту, входит:

1) идентификационное приложение, которое представляет собой способ идентификации гражданина для получения государственных и коммерческих услуг, в том числе в пенсионной системе и в медицинских учреждениях;

2) цифровая подпись. Данный элемент может быть использован при запросе юридически важных действий в электронном виде. Цифровая подпись реализует возможность создания такого соединения между гражданином и поставщиком услуг, которая обеспечивает защиту передаваемой информации;

3) платежное приложение, которое осуществляет банковские операции с расчетным счетом. Комиссия за использование не взимается.

Воспользоваться информацией, имеющейся на карте, можно только с помощью терминала, сертифицированного организацией, выпускающей данные карты. Следовательно, сторонние организации не смогут считывать информацию.

Учитывая потенциал развития и расширения технических возможностей, функционал карты смог бы достичь нескольких тысяч предоставляемых услуг. Но несмотря на все достоинства универсальных электронных карт их выпуск был прекращен 1 января 2017 г. Важным представляется разобрать, с какими проблемами столкнулся проект при его реализации.

В ноябре 2017 г. автором было проведено социологическое исследование методом анкетирования, количество респондентов составило 170 чел. в возрасте от 15 до 70 лет. В ходе опроса выяснилось, что большинство респондентов (70,6%, это 120 человек) никогда не слышали об УЭК. Результаты показали, что 3 гражданина получили карту сразу после введения в регионе, а 6 – получили ее через год или более после введения.

Из результатов проведенного опроса формируется одна из проблем реализации универсальных электронных карт – малая информированность россиян. Но по официальным данным, приведенным на сайте ОАО «УЭК», почти 70% населения информиро-

Знаете ли вы, что такое универсальная электронная карта?

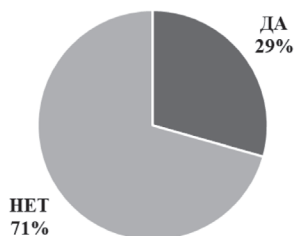


Рис. 1. Осведомленность граждан о существовании универсальной электронной карты (n=170), %

ваны о существовании карты. К сожалению, на официальном сайте отсутствует первоисточник проведенного исследования, поэтому проверить достоверность не представляется возможным. Учитывая, что УЭК действительно не была популярна среди граждан, можно предположить, что официальные данные преувеличены. Самой популярной карта оказалась в Тульской области, но уже следующий за ней регион отстает практически в 5 раз по двум критериям (рис. 2).

Также необходимо отметить: говоря о количестве регионов, в обращении которых присутствовала универсальная электронная

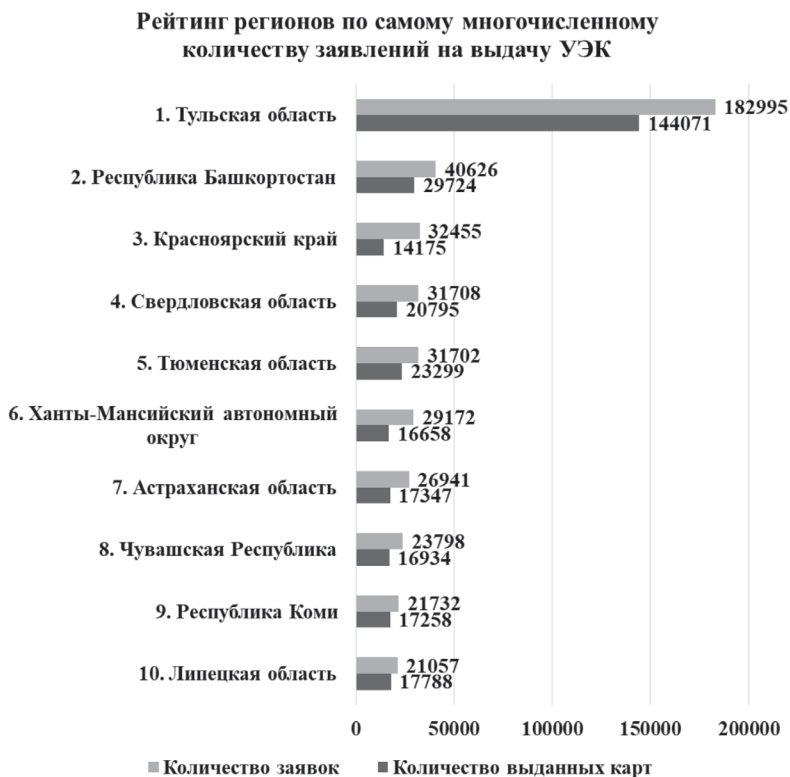


Рис. 2. Рейтинг регионов по самому многочисленному количеству заявлений на выдачу УЭК в 2013–2017 гг., в шт.

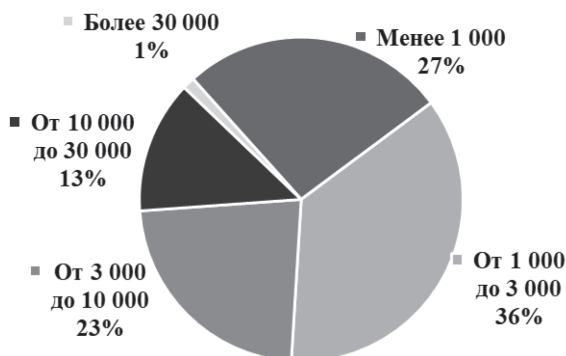


Рис. 3. Распределение регионов по количеству выданных карт, %

карта, в исследовании не учитывались 2 субъекта Российской Федерации – Республика Крым и Севастополь – город федерального значения (рис. 3).

Еще одной из проблем проекта универсальных электронных карт является отсутствие возможности наделить данную карту правом удостоверения личности (с таким заявлением многократно выступала Федеральная миграционная служба до ее упразднения в 2016 г.). Из объяснений министерства по данному вопросу становится ясно, что проблема заключается не в правовом статусе самой карты, а в выборе эмитента. В обоснование своей позиции действовавшая на тот момент Федеральная миграционная служба ссылалась на постановление правительства, в котором обозначено, что эмитентом назначается ОАО «УЭК», которое в соответствии с законом не обладает правом выдачи документов, удостоверяющих личность. Данным исключительным правом на территории Российской Федерации на тот момент обладала только Федеральная миграционная служба (сейчас – Главное управление по вопросам миграции Министерства внутренних дел РФ), и как следствие универсальная электронная карта теряет возможность удостоверения личности – речь идет лишь об идентификации.

Кроме того, при оказании государственных услуг Федеральная миграционная служба была обязана удостоверить российское гражданство у заявителя, так как данные услуги предоставляются только лицам, имеющим его, а в соответствии со статьей 10 Фе-

дерального Закона «О гражданстве», единственным документом, удостоверяющим гражданство, является паспорт гражданина Российской Федерации. Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что универсальная электронная карта не является и не может являться документом, удостоверяющим личность.

Также возникла проблема финансирования проекта. Регион сам определял расходы на закупку заготовок карт и содержание пунктов обслуживания граждан в зависимости от востребованности услуги населением. Но плата уполномоченному органу не определялась количеством выданных и используемых карт. В целом расходы региональных бюджетов на эти цели составили не менее 1 млрд руб. (рис. 4).

Следующая проблема повсеместной реализации проекта – наличие устройства, считывающего информацию с карты и обеспечивающего безопасность ее использования в сети Интернет, – картридера. Устройство взаимодействует не со всеми операционными системами, что вызывает дополнительные трудности у держателей УЭК, а также без картридера доступны не все электронные услуги, предоставляемые на порталах государственных услуг. Он не выдается вместе с картой, его приходится покупать отдельно, стоимость составляла около 1000 руб.



Рис. 4. Расходы региональных бюджетов на реализацию проекта УЭК, тыс. руб.

16 сентября 2013 г. началась акция по бесплатной раздаче картридеров. Первые 50 000 граждан, подавших заявление на выдачу карты с момента запуска акции, получили подарок. Тем самым руководство предпринимало попытку привлечь граждан к активному использованию универсальной электронной карты в сети Интернет.

Отдельно стоит отметить проблему технической реализации, а точнее неподготовленность единой инфраструктуры, обеспечивающей повсеместную работоспособность. На одном носителе должны были работать одновременно несколько приложений: банковское, социальное, транспортное и т. д. Но учитывая особенности предоставления некоторых отдельных услуг, уровень развития инфраструктуры в отдельных регионах оказался недостаточно развит. Лишь жители крупных мегаполисов смогли воспользоваться практически всем функционалом универсальной электронной карты.

Отсутствие единой «горячей линии» для пользователей карты усложняло процесс блокировки карты при ее краже или утере. При этом граждане не могли оперативно проконсультироваться у специалиста по вопросам использования УЭК. Отсутствие такой технической поддержки создавало трудности при разрешении возникавших проблем.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что универсальные электронные карты были созданы для решения определенных государственных и социальных задач. Инициатива была поддержана Правительством Российской Федерации и Государственной Думой, а также были приняты необходимые поправки в законодательство и определены источники финансирования. Но, несмотря на огромное количество задач, которые могла решить карта, и практически неограниченный потенциал развития этой технологии, а также всей инфраструктуры, направленной на ее работоспособность, которую в дальнейшем можно было бы использовать и в других сферах жизни граждан, проект был остановлен по инициативе Министерства экономического развития.

Тщательный анализ проекта позволит не допустить в будущем ошибки при внедрении электронных паспортов, которые так привлекают внимание в последнее время. По результатам социологического исследования 84% опрошенных считают, что наличие



Рис. 5. Мнение граждан о том, что УЭК способно сделать жизнь более комфортной ($n = 170$), %

такой карты делает их жизнь более комфортной (рис. 5), а 81% пользовались бы ею в повседневной жизни (рис. 6).

В проведенном опросе также учитывались пожелания граждан об общем функционале карты. Респондентам предлагалось выбрать несколько вариантов ответов (рис. 7).

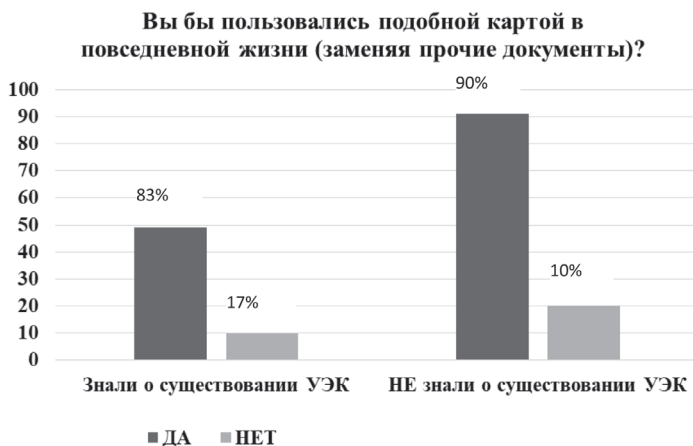


Рис. 6. Желание граждан пользоваться подобными смарт-картами ($n = 170$), %



Рис. 7. Пожелания граждан о функционале карты ($n = 170$), шт.

Анализируя данные проведенного исследования, приходим к тому, что граждане готовы использовать новые механизмы взаимодействия с государством. Это свидетельствует о том, что существует потенциал развития технологии, способствующий социально-экономическому развитию Российской Федерации и повышению эффективности государственного управления и муниципального самоуправления.

На основе вышеизложенного можно сделать некоторые практические рекомендации для дальнейшего развития электронных документов на территории Российской Федерации.

Со стороны государства, в первую очередь, необходимо создание полноценной инфраструктуры, которая предоставит гражданам возможность использовать такие документы в каждом пункте предоставления государственных и муниципальных услуг.

Ценность повышается опосредованно: чем больше функций использования и пунктов приема карт государство предлагает населению, тем становится больше людей, которые, в свою очередь, стремятся стать новыми владельцами таких электронных документов. Это пример двустороннего взаимодействия, в котором можно выделить два сегмента – предоставляющих государственные услуги и пользующихся ими, между которыми с помощью посредника (в нашем случае – смарт-карты) поддерживаются устойчивые связи; каждый из этих сегментов чувствителен к тому, как взаимодействует посредник с другим сегментом.

Достижение критической массы держателей карт становится позитивным сигналом в рамках обратной связи с органами, предоставляющими государственные услуги, и побуждает к присоединению к ней новых участников. Эти сегменты образуют взаимно комплементарные, дополняющие друг друга группы. Чем больше людей владеют такой смарт-картой и чем большее количество пунктов принимают ее, тем труднее становится другим не использовать такой документ (Гусева, 2011: 3–4). Введение такой карты может стать очень востребованным по мере подключения дополнительных функций к уже имеющимся.

Распространение электронных документов среди многих людей отнюдь не означает, что они автоматически будут использоваться как новые средства для получения услуг. Превращение людей в держателей карт – совсем не то же самое, что превращение их в широко пользующуюся ими аудиторию. Даже с наличием карты человеку, возможно, все равно привычнее использовать стандартные бумажные документы.

Один из ключевых выводов состоит в том, что подобные процессы трудно инициировать. Но в тех случаях, когда они начали разворачиваться и «встали» на определенный путь, изменить их направление уже очень трудно.

Список литературы

Гусева А. Входя в красную зону: рождение рынка кредитных карт в посткоммунистической России // Экономическая социология. 2011. Ноябрь. № 5. С. 32–33.

Постановление Правительства РФ от 08.07.1997 № 828 (ред. от 18.11.2016) «Об утверждении Положения о паспорте гражданина Российской Федерации, образца бланка и описания паспорта гражданина Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».

Распоряжение Правительства РФ от 19.09.2013 № 1699-Р (ред. от 22.05.2018) «Об утверждении концепции введения в Российской Федерации удостоверения личности гражданина Российской Федерации, оформляемого в виде пластиковой карты с электронным носителем информации, и плана мероприятий по реализации концепции» // СПС «КонсультантПлюс».

Официальный сайт проекта Универсальной Электронной Карты [Электронный ресурс]. URL: <http://www.uecard.ru/> (Дата обращения: 07.11.2017).

Федеральный закон от 31.05.2002 № 62-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О гражданстве Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».

Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ (ред. от 19.07.2018) «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» // СПС «КонсультантПлюс».

Федеральный закон от 28.12.2016 № 471-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».

Федосеева Н.Н, Чайковская М.А. Понятие и сущность концепции электронного государства // Российская Юстиция. 2011. № 11. С. 6–9.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE INTRODUCTION OF UNIVERSAL ELECTRONIC MAPS AND FURTHER STRATEGIES FOR THEIR DEVELOPMENT

Svetlana I. Trushkina

Student, North-West Institute of Management –
a branch of the Russian Academy of National Economy
and Public Administration
under the President of the Russian Federation (NWIM RANEPa)
St. Petersburg, Russia
sveta0598@gmail.com

The question of the introduction of electronic passports into the everyday life of citizens is still open, but at the moment in our country there is no single certificate, which includes such a large list of different documents and allows to solve the problem of creating a full-fledged infrastructure for the implementation of «one window» technology, simplification of the bureaucratic procedure and the introduction of the market of electronic signatures. Although such electronic smart cards are quite widespread in developed and developing countries. All of them have characteristic common features, and therefore pursues the same goals, while solving similar issues. These cards should become a universal identification document of the citizen, with a high degree of protection of the data stored on it. They are designed to reduce the number of documents, increase the degree of information security, accelerate the receipt of some social or state interactions. The object of the study was the experience of the introduction of the universal electronic card in the territory of the Russian Federation, and the subject –

the social relations arising on the applicability of the universal electronic card. Despite the extensive growth of various regional proposals for its residents, such as the «social card of Muscovite», the project to introduce a single universal electronic card for all residents of Russia did not take place and was closed. The paper presents an analysis of a new generation document. On the basis of the study the author offers recommendations for the formation of directions for the implementation of the application of digital documents in our country.

Keywords: e-passport, universal electronic card, smart card, the principle of «one window», digital document

СЕТЕВЫЕ КОММУНИКАЦИИ И ВИРТУАЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА

УДК 001.39

К «КОММУНИЗМУ ЗНАНИЙ»: ЧТО МОГУТ ДАТЬ УЧЕНЫМ АКАДЕМИЧЕСКИЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ В ИНТЕРНЕТЕ?



Анна Вячеславовна Камнева
магистрант факультета социологии
Санкт-Петербургского государственного универ-
ситета;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: kamnevanya@gmail.com

Данная работа содержит результаты эмпирического исследования о возможностях использования учеными таких академических медиа-платформ, как социальные сети (ResearchGate, Academia.edu и др.). Для описания результатов исследования применяется термин «коммунизм знаний», характеризующий новый тип отношений со-производства и обмена знаний, находящийся за пределами привычной инструментальной профит-модели. Тезис о самооценности знаний для ученых находит подтверждение в результатах эмпирического исследования: ученые заинтересованы в академических соцсетях в первую очередь как в площадках для свободного распространения научных материалов, обретения новых контактов с коллегами-учеными и приобщения к научному сообществу. Сделан вывод о единстве мотивов и практик присутствия ученых в академических соцсетях.

Ключевые слова: академические социальные сети; «коммунизм знаний»; научный обмен; научное сообщество; медиа-платформы; интернет-коммуникация

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ-ОГН в рамках проекта № 17-03-00171 «Ученые в социальных сетях: способствуют ли академические медиа профессиональной карьере?»

XXI век ознаменовал новую коммуникативную эпоху, в которой изменения в средствах и способах коммуникации коснулись многих сфер общественной жизни (Castells, 2009). Исключением не стала и область научного знания. В этой области коммуникация выступает необходимым условием для достижения среди ученых консенсуса, от которого, в свою очередь, зависит производство (нового) знания (Laudan, 1984). Такие инструменты интернет-коммуникации как форумы, блоги, образовательные платформы и социальные сети, специализирующиеся на распространении знаний, начали активно эксплуатироваться учеными сравнительно недавно, однако для некоторых они успели стать модусами существования. Во многом это случилось благодаря их основным преимуществам, таким как ликвидация внешних барьеров и принцип открытости (Душина и др., 2018). В данной статье предпринята попытка переосмыслить значение академических социальных сетей в Интернете для ученых. Отталкиваясь от собственного отношения ученых к возможностям новых медиа-платформ, мы постараемся ответить на главный вопрос: «Как и для чего ученые используют академические соцсети?»

Теоретические основания

Новые формы участия в академической жизни открыли для ученых различные перспективы, достижение которых в прошлом могло быть затруднено условиями социального контекста. Невозможно сказать, что, например, академические социальные сети в Интернете позволили окончательно уйти от контекстуальности, однако они во многом детерриторизировали академические практики. Теперь ученые меньше скованы бюрократией собственных университетов, жесткими требованиями редакционных коллегий, локальными эпистемическими культурами исследовательских институтов (Knorr, Cetina, 1999). Трансляция знаний отдельно от институций стала доступнее, что нельзя назвать однозначным благом для всех, но можно новым преимуществом для некоторых.

Связка «академическая среда» – «производство знаний» стала объектом различных теоретических и эмпирических исследований XX–XXI в. С. Фуллер в одной из своих работ провел аналогию между шумпетеровским предпринимателем, который выступает «творческим разрушителем» капиталистических рынков, и университетом как «метапредпринимательской институцией» (Фуллер, 2018). Но университеты являются «продолжением» ученых, которые совершают в их стенах открытия. Университеты могут ассоциироваться с видными личностями или научными коллективами, и научные открытия, совершенные в университетах, – это не анонимные знания, поэтому в оценке университетов мы должны отталкиваться от достижений видных деятелей, эти университеты представляющих.

В настоящее время мы стали свидетелями глобального цифрового поворота, в результате которого «университетские» деятели обращаются не только к университетской публике. Этому способствовали такие платформы как «ПостНаука», «Открытое образование», «Coursera» и т. д. Особенно интересен в этом плане проект «ПостНаука», который преследует цель популяризации знаний, в том числе в формате коротких видеороликов с учеными. Если на базе образовательных платформ, таких как «Открытое образование» или «Coursera», знания связаны в первую очередь с образовательным учреждением, чаще всего университетом и / или факультетом, организовавшим курс, то «ПостНаука» знакомит зрителей в первую очередь с самими учеными и лишь второстепенно с их аффилиацией. Важно то, что исследования, посвященные вышеперечисленным проектам, слабо представлены в современном академическом дискурсе и в основном фокусируются на параметрах представляемого контента. Т.В. Шкайдерова полагает, что материал, представленный на сайте «ПостНаука» «нельзя назвать собственно научно-популярным», поскольку он требует дополнительной работы с текстом и направлен, в основном, на уже подготовленную (теоретически подкованную) аудиторию (Шкайдерова, 2017). Данный тезис явно не считается с тем фактом, что лекции в университетах или на открытых конференциях мало отличаются по формату подачи материала, однако мы склонны считать их «надежными» источниками знаний. В действительности сложно представить, чтобы слушатели требовали от своих

лекторов библиографические ссылки на каждую произнесенную ими фразу. Это подводит нас к тезису, озвученному Т. Плагом (Ploug, 2009), о неубедительности онлайн-среды по сравнению с «реальным» миром.

Безусловно, дискуссии о роли образовательных и научно-популярных платформ и об их значении для самих ученых кажутся весьма увлекательными, однако они вполне могут послужить темой для отдельного исследования. В данной работе хотелось бы остановиться на тезисе о том, что подобные проекты способны подорвать капиталистическую модель, в которой университеты и научно-исследовательские институты монополизируют знания и прибыль от этих знаний, а также диктуют правила и накладывают ограничения на их (знаний) производство. Новые, медийные формы научной коммуникации в значительной мере переформатировали академическую среду; роль в этом сыграли и академические социальные сети в Интернете.

В современных исследованиях преобладает инструментальный взгляд на роль академических социальных сетей в Интернете, который фокусируется в основном на пользе в виде прибавления аудитории читателей и роста цитируемости, обретения полезных связей, трудоустройства и т. д. (Escoffery et al., 2017). Однако нам не следует забывать про теории, выстраиваемые вокруг главного объекта этих достижений, а именно – знаний. Знания, о которых пойдет речь, представляют собой ценность, напрямую не связанную с прибылью или индивидуальной выгодой, но связанную с пользой для «других». Под другими мы подразумеваем не только членов научного сообщества, но и не-ученых, «профанов» в терминологии И. Жэнгра (Жэнгра, 2017).

Появление Интернета действительно сократило пропасть между «экспертами» и «профанами», выведя научное знание далеко за пределы академии. Научные статьи и результаты исследований, опубликованные самими учеными на специальных ресурсах, транслируются в «профанной» среде, порой без ссылки на оригинальный источник. При этом само знание может быть в значительной мере модифицировано, отрывочно переведено или вовсе искажено. Но это неизбежные издержки того, что Андре Горц обозначает как «коммунизм знаний». Подобно свободным программам, о которых размышляет Горц, академические социальные сети в Интернете

выступают сразу в нескольких ипостасях: как средство коммуникации, распространения, обобществления и производства знаний, идей и деятельности (Горц, 2010). Коммунизм знаний (или когнитивный коммунизм) выступает новым типом нематериального обмена, вынесенным за скобки классических капиталистических отношений, главной целью которых является денежная выгода (потенциальная или номинальная). Далее мы покажем, что общественная ценность получаемых знаний для ученых действительно оказывается приоритетной.

Эмпирические данные

В 2018 г. на базе СПбФ ИИЕТ РАН было проведено исследование, посвященное изучению деятельности ученых в академических социальных сетях, таких как ResearchGate, Academia.edu, Mendeley, Kudos и т. д. (Душина и др., 2018). Посредством онлайн-анкетирования удалось получить данные по 400 ученым, 57% из которых назвали себя пользователями академических социальных сетей в Интернете (про них и пойдет речь в данной статье). Главная цель данного исследования состояла в выявлении особо значимых параметров присутствия ученых в академических социальных сетях (мотивация, активность, цели, результаты и т. д.).

Для пользователей академических соцсетей наиболее весомой причиной или мотивом для регистрации является доступ к новой литературе и возможность рассказать о своих исследованиях. Полученные результаты демонстрируют, что поиск работы, перспективы участия в новых проектах и очарованность социальными сетями с трудом можно назвать «мотивами» – они заботят ученых меньше всего. Перед нами практически мертоновский тип ученого, научный этос которого направляется приобретением новых знаний и распространением собственных работ наряду с поиском новых контактов и желанием быть приобщенным к научному сообществу.

Но мотивы порой остаются только мотивами, и чтобы понять, как развивается деятельность ученого после нажатия кнопки «регистрация», необходимо практическое измерение. Спросив у ученых, чем они занимаются в академических соцсетях, мы выяснили, что здесь они верны своим мотивам. В основном они тратят время на поиск и чтение публикаций, а также выкладывают свои ранее опубликованные работы.

Таблица 1. Мотивы регистрации в академических социальных сетях в Интернете

Мотивы регистрации	М (среднее)*	Среднекв. отклонение
Перспектива участия в исследовательских проектах	2,52	1,176
Я вообще люблю социальные сети	2,01	1,16
Возможность обсудить свои работы и получить отклики коллег	3,24	1,254
Поиск работы / подработки	1,81	1,096
Это теперь «модный тренд» в науке <среди профессионалов>	2,39	1,248
Желание быть приобщенным к научному сообществу	3,49	1,206
Настоятельная рекомендация администрации Вашей научной организации	2,14	1,494
Доступ к новой литературе	4,15	1,129
Дополнительная возможность рассказать о своих исследованиях	3,94	1,181
Возможность новых профессиональных контактов	3,50	1,169

* – шкала Лайкерта от 1 (полностью не согласен) до 5 (полностью согласен)

Таблица 2. Практики ученых в академических социальных сетях в Интернете

Практики ученых в академических социальных сетях в Интернете	М (среднее)*	Среднекв. отклонение
Редактирую контент в своем профиле	2,95	1,404
Ищу проекты, в которых хотел бы принять участие сам	2,19	1,338
Приглашаю в проекты участников	1,87	1,135
Размещаю информацию о текущих проектах, семинарах, конференциях и проч.	2,26	1,337
Пересылаю файлы	2,12	1,32
Задаю вопросы	2,22	1,267
Отвечаю на вопросы	2,32	1,296
Веду тематический поиск новых публикаций	3,79	1,369
Читаю статьи	4,24	1,083
Пишу комментарий к статьям (материалам)	2,09	1,094
Выкладываю неопубликованные материалы	1,98	1,246
Выкладываю свои опубликованные статьи	3,85	1,343
Рекомендую понравившуюся статью	2,41	1,262

* – шкала Лайкерта от 1 (полностью не согласен) до 5 (полностью согласен)

	Мотивы				Практика		
	Возможность новых профессиональных контактов	Дополнительная возможность рассказать о своих исследованиях	Доступ к новой литературе	Желание быть приближенным к научному сообществу	Выкладываю свои опубликованные статьи	Читаю статьи	Веду тематический поиск новых публикаций
Мотивы	Возможность новых профессиональных контактов	1	,532**	,350**	,431**	,244**	,232**
	Дополнительная возможность рассказать о своих исследованиях	,532**	1	,402**	,248**	,505**	,181**
	Доступ к новой литературе	,350**	,402**	1	,191**	,158*	,489**
	Желание быть приближенным к научному сообществу	,431**	,248**	,191**	1	,238**	,226**
Практика	Выкладываю свои опубликованные статьи	,244**	,505**	,158*	,238**	1	,151*
	Читаю статьи	,325**	,326**	,579**	,138*	,159*	,622**
	Веду тематический поиск новых публикаций	,232**	,181**	,489**	,226**	,622**	1

** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

* Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

Мотивы регистрации и конкретные практики, осуществляемые учеными в академических соцсетях, коррелируют как между собой, так и друг с другом. Безусловно, не будет открытием, если мы скажем, что мотив доступа к новой литературе сильно коррелирует с практиками чтения статей ($r = 0,579$) и поиска тематических публикаций ($r = 0,489$), или о том, что желание быть приобщенным к научному сообществу связано с возможностью новых профессиональных контактов ($r = 0,431$). Но мы можем заметить единство мотивов и реальной деятельности ученого в сети. Мы не преследуем цели редуцировать присутствие ученых в академических социальных сетях в Интернете к одному лишь обмену знаниями. Мы допускаем, что наши респонденты в курсе, какой образ ученого нормативно закреплён в общественном сознании и какие ответы наиболее социально желательны. Однако результаты нашего (анонимного) исследования дают нам скромные основания представить академические соцсети как площадки, где совместными усилиями, порой не отдавая себе в этом отчет, ученые подходят к когнитивному коммунизму.

Выводы

Медиа-платформы и новые формы интернет-коммуникации в XX в. стали проводниками научных знаний. Они открыли возможности для обмена внутри научного сообщества и за его пределами. Благодаря эмпирическому исследованию удалось выявить особенности современного научного обмена в академических социальных сетях в Интернете: с их помощью ученые стремятся наращивать и распространять знания, что находит подтверждение как на уровне мотивов, так и на уровне практик. Ученые хотят иметь доступ к достижениям своих коллег, делиться своими собственными достижениями, а также ощущать свою принадлежность к научному сообществу.

Список литературы

- Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость и капитал / Пер. М.М. Сокольской; Науч. ред. М.А. Маяцкий. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010. 208 с.
- Душина С.А., Куприянов В.А., Хватова Т.Ю. Социальные академические интернет-сети как репрезентация «открытой науки» // Социология науки и технологий. 2018. Т. 9. № 3. С. 80–99.

Жэнгра И. Социология науки / Пер. с фр. С.А. Гашкова. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2017. 112 с.

Фуллер С. Социология интеллектуальной жизни: карьера ума внутри и вне академии / Пер. с англ. С. Гавриленко. М.: Дело, 2018. 384 с.

Шкайдерова Т.В. Медиализация научного знания в России (на примере материалов сайтов «ПостНаука», «Naked Science», «InFuture») // Наука в общественном диалоге: ценности, коммуникации, организация. 2017. С. 179–181.

Castells, M. Communication Power. Oxford, UK: Oxford University Press, 2009.

Escoffery C., Kenzig M., Hyden C., Hernandez, K. Capitalizing on Social Media for Career Development. Health Promotion Practice. 2018. No 19 (1). P.11–15. URL: <https://doi.org/10.1177/1524839917734522> (Дата обращения: 22.11.2018)

Knorr Cetina K. Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1999. 329 p.

Laudan L. Science and Values: The Aims of Science and Their Role in Scientific Debate. Berkeley, CA: University of California Press, 1984. 160 p.

Ploug T. Ethics in Cyberspace: How Cyberspace May Influence Social Interaction. New York: Springer, 2009. 223 p.

TO THE „COMMUNISM OF KNOWLEDGE“: WHAT CAN ACADEMIC SOCIAL NETWORKS ON THE INTERNET GIVE TO SCIENTISTS?

Anna V. Kamneva

Master Student in Department of Sociology
St. Petersburg State University
Saint-Petersburg, Russia
kamnevanya@gmail.com

This article is an attempt to apply the concept “communism of knowledge”, which was introduced by A. Gorz. There is also a result of empirical research about meaning of academic social networks on the Internet. The main point of the paper consists in value of knowledge itself. As far as scientists concerned, academic social networks give opportunities for finding and sharing of new articles. Their purpose is also to connect other scientists and to be included in academic community. In conclusion, correlation between motivation and practices of academic social networks using was described.

Keywords: academic social networks; communism of knowledge; scientific exchange; scientific community; media platforms; Internet communication

УДК 001.92

ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ



София Александровна Степанова
магистрант Санкт-Петербургского
государственного химико-фармацевтического
университета;
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: sofenok.biolog@yandex.ru

В XXI в. наблюдается стремительное развитие науки и техники. В таких условиях корпорациям необходимы сотрудники, способные работать с новейшим оборудованием и быстро приспосабливаться к новым технологиям. Для подготовки таких специалистов необходимо изменить процесс их обучения. Данная проблема поднималась на IX Гайдаровском форуме, где было высказано мнение, что цифровизация станет одним из основных трендов образования и качественно изменит процесс обучения. Цифровизация образования заключается в оснащении образовательных учреждений качественным программным обеспечением, например, информационными системами, позволяющими получать доступ к образовательным ресурсам, результатам современных научных исследований и разработок, электронным научным библиотекам на различных языках мира. Наиболее удобным инструментом цифровизации можно считать онлайн-обучение. В России онлайн-образование существует достаточно давно, но широкого распространения не получило из-за того, что большинство платформ является платными и не рассчитано на большую аудиторию. Россия может стать перспективной страной для развития конкурентоспособных специалистов. Но для этого необходимо активное внедрение инструментов цифровизации образования и активная их популяризация.

Ключевые слова: Россия, МООС, онлайн-образование, вузы, Интернет

В XXI в. наблюдается стремительное вхождение человечества в информационную цивилизацию. Образовательная среда в информационном обществе подвергается существенным изменениям, в результате чего появляются как новые возможности получения знаний, так и новые ограничения. Сформировавшееся на наших глазах «цифровое поколение», большую часть своего времени проводящее в Интернет-реальности, в интерактивном взаимодействии с пользователями сетевого пространства, не может и не хочет учиться по-старому. Поэтому неудивительно, что одним из основных трендов современного образования становится цифровизация, которая должна качественно изменить процесс обучения.

По замечанию Р. Сулейманова, руководителя управления информационных технологий МГПУ, «цифровое образование – широкое понятие. Сюда включаются и массовые открытые онлайн-курсы, и системы управления образованием (LMS), позволяющие осуществлять смешанное обучение, и использование новых технологий: дополненной и виртуальной реальностей, анализа больших данных, искусственного интеллекта, машинного обучения, достижений робототехники. Однако на данный момент в России цифровое образование почти не развито даже в контексте прохождения отдельных курсов в цифровой среде, не говоря о проведении химических опытов с помощью виртуальной реальности. В общем среднем образовании онлайн-обучение фактически не используется, в дополнительном школьном образовании доля онлайн-обучения – 2,7%. По прогнозам экспертов, к 2021 году доли увеличатся до 1,5% и 6,8% в общем и дополнительном школьном образовании соответственно» (Сулейманов, 2018). Представляется, что ситуация в высшей школе не намного лучше, чем в системе общего образования. «Такого явления, как “цифровой университет”», на сегодняшний день не существует» (Андреев, 2018).

Цифровизация образования заключается в оснащении образовательных учреждений качественным программным обеспечением, например, информационными системами, позволяющими получать доступ к образовательным ресурсам, результатам современных научных исследований и разработок, электронным научным библиотекам на различных языках мира (Кудлаев, 2018).

Наиболее удобным инструментом цифровизации можно считать онлайн-обучение. В России онлайн-образование существует доста-

точно давно, но широкого распространения не получило из-за того, что большинство платформ является платными и не рассчитано на большую аудиторию. Все образовательные платформы России можно разделить на три категории:

- Онлайн-образовательные программы;
- Платформы, предоставляющие отдельные онлайн-курсы;
- Библиотеки обучающего видео (данный формат постепенно уходит в прошлое, так как структурированные курсы лучше воспринимаются слушателями).

Одной из наиболее известных библиотек видео-лекций является Лекториум (Lektorium.tv). Просветительский проект был запущен в 2009 г. Я. Сомовым как первая в России платформа для записи и хранения онлайн-лекций. «В сущности, замысел тот же, что у Массачусетского технологического института (MIT) с его программой OCW (Open Course Ware). Хотя мы узнали о ней только в 2010 году. И потом вошли в OCW-консорциум, ныне Open Education Consortium, который представляет собой объединение сторонников открытого образования.

До 2013 года „Лекториум“ развивал именно это направление. Поскольку вузы не умели делать контент самостоятельно, нам приходилось либо создавать его на заказ, либо предоставлять им „грант“ – бесплатно записывать для них лекции. В общей сложности на текущий момент у нас почти 4000 лекций. Это самая большая медиатека образовательного академического видео в Рунете. Сейчас это объединенная платформа для массовых публикаций открытых онлайн-курсов и самого большого открытого архива видео лекций на русском языке» (Спиридонов, 2016). С Лекториумом сотрудничают самые различные организации от высших учебных заведений (СПбГУ, Томский политехнический университет и др.), музеев (Государственный музей истории Санкт-Петербурга) до коммерческих компаний (BIOCAD, ПАО Сбербанк). Самое основное, что доступ ко всем лекциям и курсам бесплатный и материал можно просматривать вне зависимости от образования и уровня подготовки.

В этом же году была создана некоммерческая организация «Национальный открытый университет „ИНСТИТУТ“». Ректор университета Галина Александровна Герасина. Организация представляет более 700 курсов, посвященных преимущественно

сфере информационных технологий, и в связи с этим основными партнерами данной организации являются компании «Intel», «Microsoft», Интернет-Университет суперкомпьютерных технологий и т. д. Основная масса курсов находится в свободном доступе, но среди них есть платные. По окончании курса можно получить электронный сертификат.

В 2010 г. на базе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого была создана платформа «Открытый Политех». Проект активно поддерживают ведущие вузы страны (ИТМО, МГУ, МФТИ, СПбГУ, СПХФУ). Основной задачей проекта является продвижение электронного обучения и внедрение дистанционных технологий в образование. Данная платформа активно сотрудничает с аналогичной платформой «Открытое образование». Курсы находятся в свободном доступе, нет особых требований к образованию и уровню подготовки.

Современные технологии позволяют создать не только компьютерные сайты, но и мобильные приложения для обучения. Ярким примером такого бесплатного приложения является проект «Университет в кармане». Проект был запущен в 2012 г. М.А. Приходько. У этого проекта достаточно интересная и долгая история, которой создатель делится в интервью глобальной творческой мастерской CITYCELEBRITY: «...в основе “Университета в кармане” лежит другой проект, которым я занимаюсь еще с 2006 года. Тогда мой отец – Александр Яковлевич – предложил мне попробовать преподавать в вузе и сказал: “Чтобы тебе не было скучно, напиши программу для студентов, чтобы их тестировать и не думать о том, как им сдавать зачет, а тебе как ставить оценки”. Из этой программы за три года родилась полноценная авторская система дистанционного обучения. Но к 2009 году семья стала понемногу роптать, потому что я сидел и писал программу каждый день до двух-трех ночи (вообще, это нормальный такой стартаперский режим). И тогда стало понятно – либо это остается на уровне хобби, но тогда стоит все это бросить, потому что проект отнимает очень много времени, либо делать из этого что-то серьезное. Я решил делать серьезное и пошел в 2009 году в Зворыкинский проект, где мне немного поменяли мировоззрение, потому что до этого, особенно, как любят говорить инвесторы, я был настоящий технарь и вообще не думал, что из этого можно начать делать бизнес.

В том же 2009 году я получил под тот проект инвестиции, которые мы не очень удачно потратили, но зато получили хороший опыт. В конечном итоге на этой основе я запустил проект по подготовке к сдаче тестов в вузах (<http://www.argusm-edu.ru>). А дальше мне этого стало мало, в проекте не было целостного продукта, и поэтому всю зиму я думал, как его улучшить, поговорил со своими студентами, и появился полноценный проект, который может помочь человеку решить все его задачи в учебе от начала и до конца» (Леопина, 2012). На данный момент проект представляет собой Онлайн-платформу и экосистему мобильных приложений для решения любых учебных задач. Открытая платформа для разработчиков: база знаний, образовательные сервисы по API, аудитория. Сервис для преподавателей: тесты, микро-курсы, методическая работа. Сотни мобильных приложений для учащихся в единой среде. Особенностью данной платформы является наличие всех необходимых ресурсов для разработки и внедрения приложений в сфере образования. Можно найти ответы на вопросы любого уровня сложности; доступ как к самому приложению, так и к его материалам бесплатный.

Не только отечественные разработчики заинтересованы в получении широкой аудитории. Иностранные компании также стремятся к адаптации своих курсов для российских слушателей. Данной работой в России активно занимается платформа «Coursera». Проект стартовал в 2012 г. Ориентирована платформа, в первую очередь, на тех, кто хочет самостоятельно улучшить свои профессиональные навыки, расширить представления о той или иной области знаний, повысить свою привлекательность в глазах серьезных работодателей.

С «Coursera» сотрудничают не только образовательные учреждения, но и ведущие культурные организации. Обучение на курсах – бесплатное, платным является только доступ к книгам и получение сертификата.

В 2013 г. Д.Ю. Гужеля запустил проект «Универсариум» (universarium.org). Это открытая система российского электронного образования, созданная при поддержке Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Московского физико-технического института, Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, РИА «Наука» и Агентства

стратегических инициатив. Основные направления системы – это гуманитарные науки, экономика, физика, математика, химия, биология, астрономия. Доступ к лекциям бесплатный и не зависит от образования и подготовки. «Мы занимаемся не просто копированием университетских курсов – скорее создаем новый формат, что-то вроде научно-популярного академизма. Это не тупая зубрежка по учебнику и не курсы, где улыбающийся человек с экрана вещает, как заработать миллион долларов, ничего не делая. Мы оставляем в курсах много академических основ, но привносим новые нотки, то, что делает получение знаний по-настоящему интересным. Достаточно сложно объяснить словами. Это можно почувствовать. Надеюсь, будет видно в курсах» (Чеботарь, 2014).

Данная платформа имеет уже давно отработанную и интересную систему построения курсов. Наглядная схема построения образовательных курсов представлена на рис. 1.

Стоит также отметить появившуюся в 2013 г. платформу Stepik. Ее особенностью является возможность любому пользователю создавать свой онлайн-курс, группировать курсы по собственному желанию, создавать свою библиотеку курсов. Все курсы находятся в свободном доступе и не имеют ограничений по образованию и уровню подготовки.

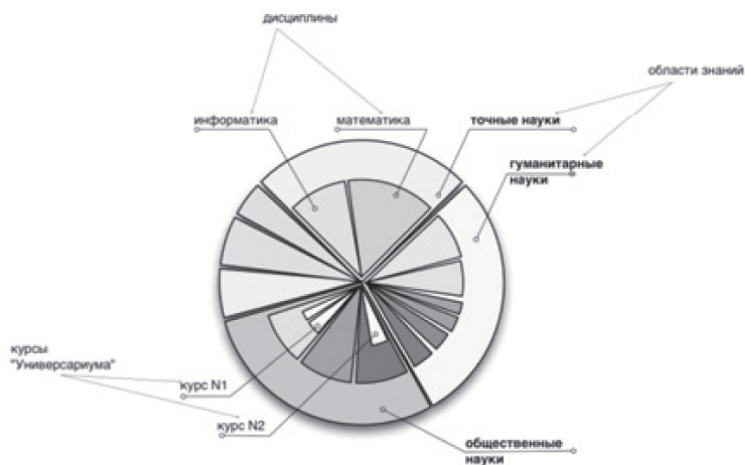


Рис. 1. Схема построения курсов платформы онлайн-образования «Универсариум» (URL:<https://universarium.org/project>)

В 2015 г. при поддержке Минобрнауки был запущен проект «Открытое образование» – национальная платформа для онлайн-образования. Особенностью данной платформы является возможность просмотра успеваемости учащихся и получение сертификата о прохождении программ, который мог бы приравняться к прохождению дисциплины в очной форме. Сданной платформой сотрудничают ведущие вузы страны (МГУ, СПбГУ, НИУ «ВШЭ», МФТИ, ИТМО, СПХФУ). Курсы доступны при любом образовании и уровне подготовки. Курс состоит из видео-лекций, презентаций, краткого конспекта лекций, заданий для самостоятельной работы и тестов, в конце каждой темы проходит аттестация по теме.

На Национальном портале «Открытое Образование» на сегодняшний день сертификат о прохождении Массового открытого онлайн-курса (МООК) для физических лиц стоит 1800 руб., а для юридических (в случае заключения, например, сетевого договора с организацией) 1000 руб.

На рынке существует ряд платных образовательных платформ, таких как «Университет без границ», «Zillion», «Синергия» и др.

При наличии такого обилия различных образовательных платформ стало интересно как много о них знают, насколько эффективными считают и, если используют, то какие. Для сбора интересующей информации был проведен интернет-опрос учащихся и сотрудников Санкт-Петербургского химико-фармацевтического университета. Как выяснилось в результате опроса, большинство опрошенных (77,4%) считают онлайн-платформы удобным способом получения дополнительных знаний, часть респондентов придерживается противоположной точки зрения (12,9%), некоторые респонденты (2,5%) не были осведомлены о наличии такого способа получения информации (результаты опроса представлены на рис. 2).

Среди самых популярных платформ оказался проект «Открытое образование» (скорее всего, это обусловлено наличием на данной платформе курсов СПХФУ), следующими по популярности оказались «Coursera» и «Moodle». Стоит также отметить, что достаточно высокий процент респондентов не пользуются онлайн-платформами (результаты опроса представлены на рис. 3).

При выборе платформы для онлайн-обучения на первом месте оказалась актуальность получаемой информации, и только потом

Что Вы думаете о платформах дистанционного образования ?



Рис. 2. Отношение опрошенных к онлайн-образовательным платформам

популярность образовательных платформ

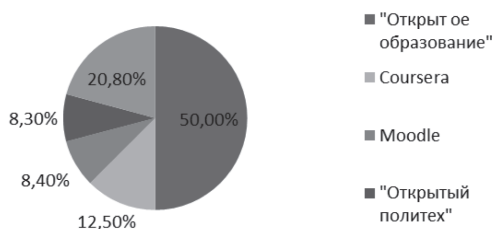


Рис. 3. Популярность образовательных платформ

следует наличие бесплатных курсов. Наличие удобного интерфейса и надежность платформы также играют немаловажную роль, что говорит о важности репутации для подобных сервисов (результаты опроса представлены на рис. 4).

Стоит также отметить, что большинство опрошенных считают основным недостатком отечественных платформ не плохое техническое обеспечение, а недостаточную информированность населения о подобных образовательных проектах и отсутствие проверенной методики составления курсов, что говорит о качестве отечественных проектов, однако наши проекты все еще отстают от зарубежных, о чем свидетельствует наличие проблем с акту-

На что Вы обращаете внимание при выборе образовательной платформы ?



Рис. 4. Основные факторы, влияющие на выбор образовательной платформы

Чего, по Вашему мнению, не хватает отечественным образовательным платформам?



Рис. 5. Основные недостатки отечественных образовательных онлайн-платформ

альностью информации, предоставляемой нашими платформами (результаты опроса представлены на рис. 5).

На данный момент в России существуют собственные образовательные онлайн-платформы с хорошим контентом, но появились они достаточно недавно и существенно отстают от зарубежных аналогов – как по актуальности предоставляемой информации, так и по популярности. При достаточном информировании населения о наличии отечественных образовательных платформ с контентом хорошего качества Россия может стать перспективной страной для развития онлайн-образования и конкурентоспособных специалистов. Но для этого необходимо активное внедрение инструментов цифровизации образования и активная их популяризация. Этот процесс позволит повысить качество образования, позволяя будущим специалистам лучше ознакомиться с реальным миром, в особенности с современными технологиями не только в России, но и за рубежом. Платформы онлайн-образования позволят создать эффективную систему переподготовки и повышения квалификации специалистов.

Список литературы

Андреев И. Тезисы о цифровом образовании // ITMO NEWS. 2018, 22 марта URL: <http://news.ifmo.ru/ru/blog/53/> (Дата обращения: 20.11.2018).

Кудлаев М.С. Процесс цифровизации образования в России // Молодой ученый. 2018. № 31. С. 3–7. URL: <https://moluch.ru/archive/217/52242/> (дата обращения: 29.11.2018) (Дата обращения: 20.11.2018).

Леошина Л. Проект «Университет в кармане» [интервью с создателем проекта «Университет в кармане» М. Приходько]. 2012. URL: <http://citycelebrity.ru/citycelebrity/Post.aspx?PostId=44808>) (Дата обращения: 20.11.2018).

Спиридонов М. «Как онлайн-образование реально меняет школы и вузы» [интервью с основателем библиотеки видео-лекций «Лекториум» Я. Сомовым]. 2016. URL: <https://secretmag.ru/trends/players/yakov-somov-lektorium-chudo-cto-my-ne-razorilis.htm> (Дата обращения: 20.11.2018).

Сулейманов Р. Правда и ложь о цифровом образовании // Учительская газета. 2018. 3 июля. № 27. URL: <http://www.ug.ru/archive/75140> (Дата обращения: 20.11.2018).

Чеботарь Н. «Про кванты информации, объединение университетов и коричневые шторы» [интервью с идейным вдохновителем первой русской МООС-платформы «Универсариум» Д. Гужеля]. 2014. URL: <http://www.>

edutainme.ru/post/eto-ne-tupaya-bubnyezhka-po-uchebniku-i-ne-kursy-kak-zarabotat-million/ (Дата обращения: 20.11.2018).

PLATFORMS FOR ONLINE EDUCATION IN RUSSIA

Sofia A. Stepanova

Master student

Saint-Petersburg State Chemical Pharmaceutical University

St. Petersburg, Russia

sofenok.biolog@yandex.ru

In the XXI century, there is a rapid development of science and technology. In such conditions, corporations need employees who are able to work with the latest equipment and quickly adapt to new technologies. For the training of such specialists it is necessary to change the process of their preparation. This problem was raised at the IX Gaidar Forum, where it was suggested that digitalization will become one of the main trends in education and will qualitatively change the learning process. The reform of digitalization of education consists in equipping educational institutions with high-quality software, for example, information systems that allow access to educational resources, the results of modern research and development, electronic scientific libraries in various languages of the world. The most convenient digitalization tool can be considered online learning. In Russia, online education has been around for a long time, but it has not gained widespread acceptance due to the fact that most of the platforms are paid and not intended for a large audience. With an increase in the number of available educational platforms, Russia can become a promising country for the development of competitive specialists. But this requires the active introduction of digitalization tools for education and their active popularization.

Keywords: Russia, online education, universities, Internet

УДК 316.35

АУДИТОРИЯ ПРАВОСЛАВНЫХ СООБЩЕСТВ В КОНТАКТЕ В УЗБЕКИСТАНЕ И ЕЕ СВЯЗЬ С «РУССКИМ МИРОМ»



Василий Геннадьевич Писаревский
кандидат социологических наук,
старший научный сотрудник
Информационно-аналитического центра
факультета социальных наук
Православного Свято-Тихоновского
гуманитарного университета;
Москва, Россия
e-mail: wausily@yandex.ru

В статье анализируется аудитория православных сообществ ВКонтакте в Узбекистане в контексте развития Интернета в этой стране. В исследовании применена методология «цифровой социологии», а также ряд новых исследовательских методов. В статье показан принцип отбора православных сообществ и их аудитории и рассмотрены критерии, по которым данная аудитория анализируется. К числу таких критериев относятся социально-демографические (на основании заполненной пользователями при регистрации информации), поведенческие критерии (интересы пользователей на основании групп, в которых они состоят, а также вовлеченность пользователей в распространение информации православных сообществ на основании лайков, републикаций, комментариев). В статье показан серьезный интерес пользователей православных сообществ из Узбекистана к феномену «Русского Мира», понимаемого как православная связь с историей и культурой России. О таком интересе говорят как прямые факторы (участие пользователей в сообществах, посвященных истории и культуре России), так и косвенные. К косвенным факторам относятся: указание русского языка как основного, а также наличие «активных комментаторов», которые реагируют одновременно в нескольких сообществах с помощью лайков, републикаций, комментариев.

Ключевые слова: Интернет исследования, цифровая социология, православные сообщества ВКонтакте, парсинг, феномен «Русского Мира»

Характеристика пользователей Интернета и социальных сетей в регионе

Для оценки развития Интернета в целом в той или иной стране сегодня используются два основных показателя: степень проникновения Интернета и коэффициент активных пользователей социальных сетей.

Согласно исследованию ежегодной английской компании «We are social» (в этом исследовании рассматриваются различные показатели пользования Интернетом по всем странам мира), в регионе Центральной Азии, куда входит Узбекистан (наряду с такими странами как Казахстан, Таджикистан, Киргизия, Туркмения), степень проникновения Интернета крайне низка. Данный показатель составляет 50% – более низкие значения демонстрируют только регионы Южной Азии (36%), а также Северной Африки (49%), Западной Африки (39%), Восточной Африки (27%) и Центральной Африки (12%) (Исследование «We are social...»).

Что касается коэффициента активных пользователей социальных сетей, то в регионе Центральной Азии в целом он также крайне низок. В целом по региону он составляет 12%, ниже лишь в Западной Африке (11%) и в Восточной Африке (7%), в то время как в регионах, например, Восточной Европы данный показатель составляет 45%, Западной Европы – 54%, Северной Америки – 70%.

В самом Узбекистане показатель степени проникновения Интернета составляет 48%, а коэффициент активных пользователей социальных сетей – 4%. Для сравнения, согласно уже упомянутому исследованию «We are social», степень проникновения Интернета в России составляет 76%, а коэффициент активных пользователей социальных сетей находится на уровне 47%.

В Узбекистане были попытки запустить собственные социальные сети, например, «Muloqot.uz», однако они проигрывают и по охвату пользователей, и по пользовательской активности наиболее известным российским социальным сетям – «Одноклассникам» (занимают первое место среди узбекских интернет-пользователей, чему также способствовал запуск собственного мессенджера для узбекской аудитории) и «ВКонтакте» (второе место среди пользователей). На третьем месте находится международная социальная сеть Facebook. По состоянию на май 2018 г. национальная узбек-

ская социальная сеть «Muloqot.uz» прекратила работу (Самая популярная сеть...).

По мнению экспертов, существует ряд причин, объясняющих низкий уровень проникновения Интернета в Узбекистане. Среди них – высокая стоимость каналов связи, низкий уровень развития сетевой инфраструктуры, необходимость аренды пропускных каналов в других странах (прежде всего, в России), наконец, отсутствие интернет-ресурсов, способных генерировать качественный новостной контент на регулярной основе.

Методология исследования

В рамках нашего исследования была применена методология «цифровой социологии». В настоящее время интернет-сообщества в социальных сетях представляют не просто коммуникационный канал, но, в первую очередь, источник влияния на социальные процессы в «офлайне», то есть в привычной социальной реальности. Это потребовало разработки соответствующей методологии, а также появления новых методов в эмпирических интернет-исследованиях.

Методология цифровой социологии использует три основных принципа. Британский исследователь Марк Кэрриган в своей работе «Что такое цифровая социология» (Carrigan...) описывает ее основные методологические принципы. Первый принцип формулируется следующим образом: процесс передачи информации приравнивается к процессу влияния. Как отмечает одна из основательниц научного направления цифровой социологии – Дебора Луптон (университет Сиднея) (Lupton...), наиболее ярко это проявляется именно в интернет-сообществах в социальных сетях.

Второй методологический принцип вытекает из первого: если процесс передачи информации в современных условиях идентичен процессу влияния, то это влияние не может распространяться исключительно в онлайн-среде, оно неизбежно проявляется и в офлайне, то есть в привычной социальной реальности. Безусловно, до становления цифровой социологии как отдельного научного направления проводились различные интернет-исследования, направленные на изучение формирующегося в сети социального пространства. Однако только в рамках цифровой социологии, становление которой по времени совпало с развитием социальных

сетей, стало возможным сфокусироваться на изучении цифровых медиа (прежде всего, сообществ в социальных сетях), чтобы определить, какое влияние цифровые медиа оказывают на реальные социальные отношения и процессы.

Как отмечает Д. Луптон, если раньше предметом исследования выступал, к примеру, феномен киберкультуры, то в настоящее время в фокусе внимания исследователей – влияние онлайн-коммуникационных объектов, например, сообществ в социальных сетях, на социальные процессы в офлайне. Таким образом, происходит преодоление цифрового дуализма, что дает исследователю наиболее объективное представление о рассматриваемом объекте.

Наконец, третий методологический принцип цифровой социологии состоит в том, что новизна исследуемого объекта определяется, в первую очередь, новыми цифровыми технологиями.

Как отмечает М. Кэрриган, цифровая социология может рассматриваться в самом широком понимании как раскрытие возможностей, которые дают цифровые инструменты (в том числе сообщества в социальных сетях) для переосмысления структуры социологического знания (Carrigan...).

Предметное поле цифровой социологии находится на пересечении теорий информационного общества и использования новых цифровых методов в социологических исследованиях. Использование данных методов, полагает эксперт, помогает определить изменения текущей социальной реальности в контексте дигитализации.

Методы цифровой социологии основаны на парадигме *big data* (больших данных), в рамках которой анализируются массивы от сотен тысяч до сотен миллионов интернет-пользователей.

По отношению к анализу пользователей социальных сетей используется автоматизированный анализ анкет пользователей, заполненных ими при регистрации ВКонтакте. К таким данным относятся: пол, возраст, страна и город пользователя, наличие высшего образования, семейное положение, профессия, наличие детей. Помимо социально-демографических данных, исследователи могут получить и ряд поведенческих критериев целевой аудитории: лайки, републикации, комментарии, интересы, участие в определенных группах / пабликах ВКонтакте. Данный метод позволяет также выявить вовлеченность нашей целевой аудитории в рамках тех или иных сообществ, т. е. насколько активно

пользователи комментируют и делятся новостями сообщества в рамках социальной сети.

Данный исследовательский метод реализуется с помощью специального программного обеспечения – так называемых парсеров. Они позволяют анализировать большие аудитории по множеству критериев, а также выявлять наиболее активных пользователей. Для исследователя данная функция может стать особо интересной, поскольку, как писал британский «цифровой социолог» Мартин Хэнд, максимально эффективной представляется комбинация методов, основанных на концепции big data и традиционных качественных методах исследований, в том числе глубинных интервью с наиболее активными пользователями и лидерами мнений в социальных медиа (Hand, 2014).

Анализ пользователей православных интернет-сообществ ВКонтакте в Узбекистане

Анализируя православные сообщества в Узбекистане, нам удалось найти сообщество Ташкентской епархии (<https://vk.com/id161845426>), в которой состоит 282 чел., и сообщество Свято-Троице-Георгиевского мужского Чирчикского монастыря (<https://vk.com/club54716707>) – оно насчитывает 168 человек. Это не дает нам возможности проанализировать ряд показателей интернет-сообществ – таких, как вовлеченность пользователя в распространение контента сообщества на приемлемой выборке.

В связи с этим была выбрана другая стратегия исследования – с помощью парсингового сервиса Target Hunter (по результатам исследования Panda Target на сегодняшний день это самый мощный исследовательский инструмент из всех имеющихся парсеров) мы определили аудиторию ВКонтакте, которая заходит в социальную сеть с территории Узбекистана (Исследование Panda Target...).

Эта аудитория составляет 1 282 756 чел. Далее нам необходимо отобрать православные сообщества, в которых может состоять наша целевая аудитория, – учитывая, что сообществ, связанных с православной жизнью внутри самого Узбекистана, нам удалось найти только два, можно выдвинуть гипотезу о том, что интересующая нас аудитория состоит в известных православных российских сообществах.

Для того чтобы найти эти сообщества, мы вводим в парсер ключевые слова для поиска – Православие, православный, святой,

преподобный, святитель. Поиск показал, что число сообществ ВКонтакте, в названии которых есть одно из указанных ключевых слов, составляет 1 755. Мы формируем выборку по критерию численности участников сообществ, отбирая лишь самые крупные – от 20 000 участников и выше. В результате отбора в выборку вошло 70 сообществ с числом участников от двадцати тысяч человек и выше.

Суммарная аудитория данных сообществ составила 3 228 224 чел. С помощью инструмента «пересечение аудиторий» мы «наложили» аудиторию тех, кто выходит в сеть ВКонтакте из Узбекистана (1 282 756 чел.). В результате пересечения аудиторий мы получили выборку в 1 601 чел., с которой уже можно дальше работать. С помощью инструмента «очистка от ботов» мы удалили вызывающие сомнение аккаунты, что помогло уменьшить ошибку выборки. В результате наша выборка пользователей из Узбекистана, зарегистрированных в православных сообществах ВКонтакте, составила 1 479 чел., из которых 37,2% составляют мужчины и 62,8% – женщины. Далее было построено распределение аудитории по возрастным группам (на основе пользователей, указавших свой возраст, данные пользователи составляют 47,93% от общей выборки).

Как видно из табл. 2, наибольшее количество пользователей находится в группе «45 лет и выше», при этом три наиболее многочисленные другие группы – это 27–29 лет, 30–34 года и 35–44 года. В данном случае наблюдается некоторое смещение в сторону более старших возрастов, поскольку в исследовании российских участников православных сообществ ВКонтакте как наиболее многочисленные были отмечены группы 21–25 лет, 26–30 лет и 31–35 лет. В то же время необходимо отметить, что среди более молодых возрастных групп выделяется группа 21–23 года, которая по численности почти равна группе 27–29 лет.

Возможно, это можно объяснить тем, что у учащейся молодежи наблюдается интерес к контенту православных сообществ, а следующий всплеск интересов связан с браком и рождением детей, что более характерно для группы 27–29 лет. Если говорить о семейном положении, то его указали 29,28% нашей целевой аудитории, при этом статус женат / замужем указан у 14,33% от общего объема выборки.

Таблица 1. Православные сообщества, отобранные по ключевым словам

	Название сообщества	Ссылка сообщества	Число участников
1	Верую † Православие	https://vk.com/veruj	1 630 761
2	Доброе слово • Православие •	https://vk.com/slovodobroe	330 804
3	Православие ‡	https://vk.com/club26919587	209 995
4	Православная психология	https://vk.com/orthodoxpsiholog	185 994
5	Православие.Ru	https://vk.com/pravoslavie_ru	163 096
6	ПРАВОСЛАВИЕ ОКЕАН МУДРОСТИ †	https://vk.com/ocean_mudrosti	159 136
7	Православные шутят!	https://vk.com/orthodox_smile	153 037
8	Православие и мир	https://vk.com/pravmir	151 686
9	ПРАВОСЛАВИЕ	https://vk.com/pravoclavie	120 813
10	†ПРАВОСЛАВНЫЕ†	https://vk.com/pravoslav	120 669
11	ДЕТИ В СЧАСТЛИВОЙ СЕМЬЕ † Православие	https://vk.com/duhovno_nravstvennoe_vospitanie	105 498
12	От юности твоея Православие	https://vk.com/ot_unosti	104 698
13	Православный журнал «Фома»	https://vk.com/foma_magazine	99 204
14	Мудрые мысли Православие	https://vk.com/svyataya_istina	97 469
15	Православная телекомпания «Союз»	https://vk.com/tvsoyuz_ru	91 372
16	Православие † Ορθόδοξη Εκκλησία	https://vk.com/ortodoxia	87 852
17	Православная Русь	https://vk.com/orthodoxrussia	86 515
18	*Православная невеста и жена*	https://vk.com/orthodox_nevesta	85 028
19	Я ПРАВОСЛАВНАЯ!	https://vk.com/orthodoxwomen	84 879
20	Иконы. Православие. Счастье	https://vk.com/ikonysvet	85 163
21	† Православная мудрость	https://vk.com/pravoslavnaja_mudrost	83 347
22	Здоровая семья, православная любовь и медицина!	https://vk.com/svetrossii	83 260

	Название сообщества	Ссылка сообщества	Число участников
23	РУССКАЯ ДУША СВЯТАЯ РУСЬ ИСТОРИЯ РОССИИ	https://vk.com/pysskay	81 017
24	Православие	https://vk.com/ecclesia	74 897
25	Мудрые советы святых православных старцев	https://vk.com/pravoslavnie_starci	74 432
26	Святая праведная блаженная Матрона Московская	https://vk.com/symatrona	69 400
27	Изречения Святых отцов и учителей Церкви ☩	https://vk.com/pravoslavnie_hristiane	65 344
28	Православная семья †	https://vk.com/pravosemya	59 750
29	ПРАВОСЛАВНЫЕ † 2018 год от РХ	https://vk.com/soborno	56 640
30	Святые отцы Православие	https://vk.com/nastavleniaru	55 446
31	Преподобный Паисий Святогорец	https://vk.com/gerontas_paisios	54 668
32	Православные монархисты ☩ Спорт	https://vk.com/pravoslavie_i_sport	50 550
33	☩ Преподобный Серафим Саровский	https://vk.com/serafimsarovskiy	48 836
34	ПРАВОСЛАВНЫЕ АУДИОКНИГИ • Православие	https://vk.com/prav_audio	48 138
35	СВЕТОЧЬ Православные ювелирные изделия	https://vk.com/svetochspb	47 635
36	† Православные и душеспасительные мультфильмы	https://vk.com/prav_multfilm	46 205
37	Евангелие. Библия. Православие	https://vk.com/evangelbible	45 390
38	Преподобный Серафим Саровский	https://vk.com/sarovskij	43 860
39	Православие ВКонтакте	https://vk.com/pravvk	42 689
40	Да любите друг друга Православие	https://vk.com/dalubite	39 392
41	❖ Милость мира. Православие ❖	https://vk.com/milost_mira	38 192
42	☩ Православие ☩ Орθόδοξη Εκκλησία ☩	https://vk.com/rodnik_duhovnyi	36 743
43	☩ ПРАВОСЛАВНЫЙ КАЛЕНДАРЬ • Православие	https://vk.com/prav_kalendar	36 017
44	Святой праведный Иоанн Кронштадтский	https://vk.com/kronshtadtskij	35 522

	Название сообщества	Ссылка сообщества	Число участников
45	ПРАВОСЛАВНЫЕ ВРАЧИ	https://vk.com/club101160441	34 602
46	Кухня православного стола / Рецепты постных блюд	https://vk.com/post_stol	34132
47	*Православный муж и глава семьи*	https://vk.com/orthodox_man	34042
48	Православная невеста, жена и мама	https://vk.com/kapelka_s	34024
49	✙ Лампадка сердца моего Православие Поэзия	https://vk.com/svetserdza	33503
50	✙✙✙✙ Православная Мама ✙✙✙✙	https://vk.com/prav_mama	33262
51	Свято-Троицкая Сергиева Лавра	https://vk.com/stslavra	33268
52	Православная Россия	https://vk.com/pravoslavnajarossia	33226
53	ПРАВОСЛАВНЫЕ ЗНАКОМСТВА	https://vk.com/azbuka_vernosti	32509
54	Православные добровольцы	https://vk.com/sr700	28363
55	Любители Стихов и Православных цитат!	https://vk.com/orthodox_poesy	28294
56	Православие для начинающих ✙	https://vk.com/pravoslavie_dlya_nachinauchix	28246
57	Православная женщина	https://vk.com/orthodox_woman	27055
58	Православные документальные фильмы	https://vk.com/club29184192	26596
59	Молодежь православная †	https://vk.com/orthodox_youth	26525
60	Свято-Успенский Псково-Печерский монастырь	https://vk.com/pechory	26311
61	Православная соцсеть ЕЛИЦЫ	https://vk.com/elitsy	25856
62	ПРАВОСЛАВИЕ В ФОТОГРАФИИ	https://vk.com/orthodoxfoto	25202
63	Святитель Игнатий (Брянчанинов) † Православие	https://vk.com/bryanchaninov_ru	24109
64	Православные знакомства ™	https://vk.com/pravlove	23107
65	Святое православие	https://vk.com/svpravoslavie	22834
66	† ПРАВОСЛАВНЫЕ ЗВОНЫ †	https://vk.com/club35294351	22562

	Название сообщества	Ссылка сообщества	Число участников
67	Русь Православная!	https://vk.com/orthodox_monarchists	22254
68	Святитель Игнатий (Брянчанинов)	https://vk.com/svt_ignatij_brjanchaninov	21959
69	Наша Вера Православна ☩	https://vk.com/pravoslavnaya_molodezh_nn	21690
70	Русское Православие и Традиции	https://vk.com/club123199305	21101

Таблица 2. Распределение аудитории по возрастным группам
(в процентах от общей выборки)

До 18	18–20	21–23	24–26	27–29	30–34	35–44	от 45 и выше
1,56	3,79	5,21	4,8	5,41	5,88	7,64	13,59

Таблица 3. Распределение аудитории по населенным пунктам (в процентах от общей выборки)

Ташкент	Самарканд	Бухара	Фергана	Коканд	Навои	Алмалык	Нукус	Андижан
54,77	6,76	6,02	3,58	1,89	1,42	1,28	1,28	1,22

Рассмотрим распределение аудитории по городам (табл. 3).

Обращает на себя внимание, что более половины пользователей православных сообществ из Узбекистана сосредоточены в Ташкенте. На втором месте идут Самарканд и Бухара, дальше значения существенно снижаются. Суммарно в первых пяти населенных пунктах сосредоточено 73,02% нашей выборки. С одной стороны, это еще раз подтверждает наш тезис о слабом проникновении Интернета в Узбекистане и еще меньшем показателе пользователей социальных сетей, которые сосредоточены в основном в столице и двух–трех крупных городах. С другой стороны, несмотря на дорогое пользование услугой доступа в Интернет в отдаленных населенных пунктах люди хотят читать православные сообщества, им очень нужен публикуемый в них контент.

Такой вывод можно сделать, ознакомившись с подробным списком населенных пунктов, в которых живут представители

нашей целевой аудитории. Помимо первых пяти представленных в таблице городов, *Target Hunter* выдает список из еще 66 населенных пунктов (в ряде случаев не указывается даже название населенного пункта, дается только административный район). Это говорит о серьезной потребности в православном контенте, который в рассматриваемых нами сообществах тесно связан с цивилизационным феноменом «Русского Мира» – духовными и культурными связями с Россией для тех, кто считает себя русским.

Этот вывод подтверждается и по критерию «активных комментаторов», то есть тех участников православных сообществ, кто в течение последнего календарного месяца проявил до десяти активностей (лайков, републикаций, комментариев) в нескольких сообществах, входящих в нашу выборку.

Чтобы получить коэффициент активных комментаторов в рамках нашей выборки, мы узнали, сколько имеется активных комментаторов у всей аудитории православных сообществ (при объеме пользователей в 3 228 224 эта цифра составляет 782 305 чел., или 24,23%). Далее полученный сегмент активных пользователей мы «совмещаем» с нашей выборкой в 1 479 чел. и на пересечении получаем цифру в 419 активных комментаторов, или 28,33%, что даже немного превышает аналогичный показатель по всей аудитории православных сообществ.

Это еще раз подтверждает, что участники православных сообществ из Узбекистана не просто испытывают большую потребность в получении православного контента, но и хотят общаться со своими единоверцами из России, распространять контент с помощью лайков и републикаций, задавать вопросы и получать на них ответы.

Интересно распределение аудитории по языкам (указано у 26,64% аудитории, вопрос с возможностью множественных ответов) – русский язык указан у 26,1% аудитории, английский у 2,9%, узбекский у 2,7%. Таким образом, если соотнести число пользователей, указавших в качестве основного русский язык, с указавшими какой-либо язык пользователями, то получается, что 98,8% участников православных сообществ, проживающих в Узбекистане, используют русский язык как основной. При этом на втором месте поставлен не узбекский, а английский язык, что может косвенно указывать на ожидания пользователей относительно работы и связанных с ней перспектив.

Рассмотрим категории интересов нашей аудитории исходя из представленных в табл. 1 групп. Первую категорию интересов составляют сообщества, в которых представлены православные притчи, цитаты и краткие поучительные истории о том, что означает быть православным в современных условиях. В качестве примеров можно привести сообщества «Верую», «Доброе слово», «Православие», «ПРАВОСЛАВИЕ / ОКЕАН МУДРОСТИ» и мн. др. Вторая категория интересов представлена большими православными сообществами, где даются не только цитаты и притчи, но и ссылки на серьезные статьи, новости, аналитика. Это сообщества «ПРАВОСЛАВИЕ.RU», «Православие и мир», «Православие Экклесиа».

Третья категория интересов представляет собой тематику православной семьи во всем многообразии: от знакомства (сообщество «Азбука верности») до жизни в браке и воспитания детей. В таких сообществах дается много практических рекомендаций, в том числе со стороны семейных священнослужителей. Особый интерес в рамках данной категории представляют сообщества «Православная невеста, жена и мама» и «Православный муж и глава семьи». В них дается множество историй и советов, как православным юношам и девушкам строить семью, каких ошибок нужно избегать, как воспитывать детей и т. д.

Четвертую категорию интересов можно охарактеризовать как «Святые и святыни». Это сообщества, посвященные кому-либо из святых (сообщества «Святая блаженная Матрона Московская», «Святой праведный Иоанн Кронштадтский», «Святитель Игнатий Брянчанинов») и известным в России обителям (сообщества «Свято-Троицкая Сергиева Лавра» и «Свято-Успенский Псково-Печерский монастырь»). Интерес к этим сообществам не случаен – в глубинных интервью, которые нам давали священнослужители в Узбекистане, говорилось об интересе к почитаемым святым местам.

Пятая категория интересов представляет собой сообщества, которые иллюстрируют феномен «Русского Мира». В составе генеральной совокупности (это 1 755 православных сообществ ВКонтакте, в которых состоят представители целевой аудитории) были выявлены такие сообщества как «Федор Михайлович Достоевский», «Нетолерантная Русь», «Дореволюционная Россия /

Российская Империя», «Славянская душа», «Россия везде, где есть русские», «Русская душа / Святая Русь» и мн. др.

Патриарх Кирилл неоднократно подчеркивал, что «Святая Русь – это понятие не этническое, не политическое, не языковое; это духовное понятие. Эта общность ценностей, общность духовной ориентации и формирует наше духовное единство, которое превышает всяких политических границ» (Святейший патриарх Кирилл...).

Представим основные выводы по проведенному исследованию.

Во-первых, несмотря на низкую степень проникновения Интернета в Узбекистане, верующие являются участниками нескольких православных сообществ. При этом практически треть нашей аудитории являются «активными комментаторами», то есть ставят лайки, осуществляют републикации и комментируют публикации в данных сообществах, что говорит о высокой востребованности православного контента в Узбекистане.

Во-вторых, ядро аудитории составляют люди старших возрастных групп – 27–29 лет, 30–34 года, 35–44 года, а также группы от 45 лет и старше. При этом две трети из них (67, 55%) – жители столицы и двух крупных городов – Самарканда и Бухары. Это можно объяснить тем, что значительную часть аудитории интересуют православные сообщества, посвященные семье и детям, что обуславливает более высокий возраст пользователей.

В-третьих, отчетливо прослеживается связь православных верующих Узбекистана с «Русским Миром» – духовными и культурными связями с Россией. И то, что такая связь существует, подтверждается не только активным участием в рассмотренных ранее сообществах, но и тем, что представители целевой аудитории состоят в сообществах, тематика которых напрямую связана с «Русским Миром». Подтверждают данную гипотезу и косвенные показатели – такие как выбор пользователями русского языка в качестве основного и высокая активность комментаторов.

Таким образом, духовные и культурные связи с Россией поддерживаются и развиваются, в том числе через православные сообщества ВКонтакте.

Список литературы

Верченков Л., Ефременко Д., Тищенко В. Социальные сети и виртуальные сетевые сообщества. М.: ИНИОН РАН, 2013. 360 с.

Десять лет ВКонтакте, или Узбекистан в социальных сетях. URL: <https://ru.sputniknews-uz.com/society/20161010/3867094.html> (Дата обращения: 25.11.2018).

Исследование Panda Target. URL: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZB8OU-WdGemZAYRCCoamhegjMw8c4T23lzL-Euv2-pw/edit#gid=0> (Дата обращения: 21.11.2018).

Исследование «We are social: 2018 digital yearbook». URL: <https://www.slideshare.net/wearesocial/2018-digital-yearbook-86862930> (Дата обращения: 24.03.2018).

Парсер «ВКонтакте» — инструмент медиаисследований [Электронный ресурс] URL: <https://discourse.digital/reviews/tools/parser-vkontakte-instrument-mediaissledovaniy/> (Дата обращения: 23.11.2018).

Патаракин Е.Т. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0. М.: НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. 176 с.

Писаревский В.Г. Социальный портрет аудитории православных интернет-сообществ в социальной сети ВКонтакте // Вестник Института социологии. 2014. № 10. С. 130–148.

Почему в Узбекистане не снижаются интернет-тарифы? URL: <http://kommersant.uz/kejs/ne-snizhayutsya-internet-tarify> (Дата обращения: 20.11.2018)

Самая популярная сеть Узбекистана объявила о своем закрытии. URL: <https://tj.sputniknews.ru/asia/20180531/1025722310/uzbekistan-zakroetsja-socset-muloqotuz.html> (Дата обращения: 25.11.2018)

Святейший Патриарх Кирилл: Молдова. URL: <http://www.patriarchia.ru/db/text/1254808.html> (Дата обращения: 24.11.2018).

Carrigan M. What is Digital Sociology? January 12, 2013 [Электронный ресурс]. URL: <http://markcarrigan.net/2013/01/12/what-is-digital-sociology/> (Дата обращения: 15.10.2018).

Castells M. Communication power. Oxford: Oxford University Press, 2009. 587 p.

Hand M. Digitization and Memory: Researching Practices of Adaptation to Visual and Textual Data in Everyday Life // Big data? Qualitative approaches to digital research (Studies in Qualitative Methodology. Vol. 13) / Eds. M. Hand, S. Hillyard. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited? 2014. P. 205–229.

Lupton D. Digital sociology: An introduction. Sydney: University of Sydney, 2012. [Электронный ресурс] URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2273418 (Дата обращения: 29.11.2018).

Marres N. (2012). The redistribution of methods: On intervention in digital social research, broadly conceived // The Sociological Review. 2012. Vol. 60. P. 139–165.

Rogers R. Digital methods. Cambridge, MA: MIT Press, 2013. 274 p.

THE AUDIENCE OF THE ORTHODOX COMMUNITY VKONTAKTE IN UZBEKISTAN AND ITS RELATIONSHIP WITH THE «RUSSIAN WORLD»

Vasiliy G. Pisarevskiy

PhD in Sociology

senior science researcher of Information-analytical centre,

Faculty of social sciences

Saint Tichon Orthodox University of humanities

Moscow, Russia

wausily@yandex.ru

The article analyzes the audience of the Orthodox communities Vkontakte in Uzbekistan in the context of the development of the Internet in this country. The study applied the methodology of “digital sociology”, as well as a number of new research methods. The article shows the principle of selection of Orthodox communities and their audience and considers the criteria by which this audience is analyzed.

These criteria include socio-demographic criteria (based on the information filled in by users during registration), behavioral criteria (users' interests based on the groups they belong to, as well as user involvement in the dissemination of information of Orthodox communities based on likes, republications, comments).

The article shows the serious interest of users of Orthodox communities from Uzbekistan to the phenomenon of the “Russian World”, understood as the Orthodox connection with the history and culture of Russia. Such interest is indicated by both direct factors (user participation in communities dedicated to the history and culture of Russia) and indirect factors. The indirect factors include: the indication of the Russian language as the main language, as well as the presence of “active commentators” who react simultaneously in several communities with the help of likes, republications, comments.

Keywords: Internet research, digital sociology, Orthodox communities Vkontakte, parsing, the phenomenon of the “Russian World”

Адрес редакции:
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 5, СПбФ ИИЕТ РАН
Тел.: (812) 328-47-12 Факс: (812) 328-46-67
Эл. почта: school_kugel@mail.ru
Сайт: <http://ihst.nw.ru>

Подписано в печать 12.12.2018. Формат 60×84/16. Тираж 300 экз. Заказ 2398.
Отпечатано в типографии «Политехника сервис»,
190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр. 18-д

Editorial office address:

Universitetskaya nab., 5, Saint Petersburg, 199034, IHST, RAS

Phone: (812) 328-47-12

Fax: (812) 328-46-67

E-mail: school_kugel@mail.ru

Webpage: <http://ihst.nw.ru>

Signed to print 12.12.2018. Format 60×84/16. Circulation 300 copies.

Order 2398.

Printed by Publishing House «Politehnica service»

St Petersburg, 190005, Izmailovsky pr. 18-d