Том 6, № 4 Volume 6, Number 4 2015

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ ТОМ 6 № 4 2015

СОЦИОЛОГИЯ науки и технологий

Sociology of Science & Technology

Санкт-Петербург

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ
им. С. И. ВАВИЛОВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НЕСТОР-ИСТОРИЯ»

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

2015

Том 6

№ 4

Санкт-Петербург

Главный редактор журнала: *С. А. Кугель*
(Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург)
Заместитель главного редактора: *Н. А. Ащеулова*
(Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург)
Ответственный секретарь: *В. М. Ломовицкая*
(Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург)

Редакционная коллегия:
Аблажей А. М. (Институт философии и права Сибирского отделения РАН, Новосибирск), *Аллахвердян А. Г.* (Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Москва), *Богданова И. Ф.* (Институт подготовки научных кадров НАН Беларуси, Беларусь, Минск), *Душина С. А.* (Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург), *Иванова Е. А.* (Социологический институт РАН, Санкт-Петербург), *Никольский Н. Н.* (Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург), *Сулейманов А. Д.* (Университет Ускюдар, Турция, Стамбул), *Тропп Э. А.* (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербург)

Редакционный совет:
Банержи П. (Национальный институт исследований научного и технологического развития, Индия, Нью-Дели), *Бао Оу* (Университет «Цинхуа», КНР, Пекин), *Бороноев А. О.* (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург), *Вишневский Р.* (Университет кардинала Стефана Вышинского в Варшаве, Польша Варшава), *Дежина И. Г.* (Сколковский институт науки и технологий, Москва), *Елисеева И. И.* (Социологический институт РАН, Санкт-Петербург), *Козлова Л. А.* (Институт социологии РАН, Москва), *Лазар М. Г.* (Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург), *Мирская Е. З.* (Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Москва), *Паттнаик Б. К.* (Институт технологий г. Канпура, Индия, Канпур), *Скворцов Н. Г.* (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург), *Тамаш П.* (Институт социологии Академии наук Венгрии, Венгрия, Будапешт), *Фуллер С.* (Факультет социологии Уорикского университета, Великобритания, Ковентри), *Хименес Х.* (23 комитет социологии науки и технологий Международной социологической ассоциации, Мексика, Мехико), *Шувалова О. Р.* (Аналитический центр Юрия Левады, Москва), *Юревич А. В.* (Институт психологии РАН, Москва)

Журнал издается под научным руководством Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук
Учредитель: Издательство «Нестор-История»
Издатель: Издательство «Нестор-История»
ISSN 2079–0910

Журнал основан в 2009 г. Периодичность выхода — 4 раза в год. Свидетельство о регистрации журнала ПИ № ФС77–36186 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 7 мая 2009 г.

Адрес редакции:
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5
Тел.: (812) 328-59-24. **Факс:** (812) 328-46-67
E-mail: school_kugel@mail.ru
http://ihst.nw.ru

Выпускающий редактор номера: Н. А. Ащеулова
Редактор русскоязычных текстов: В. М. Ломовицкая
Редактор англоязычных текстов: Е. В. Евсикова
Корректор: Н. В. Стрельникова
Подписано в печать: 01.12.15
Формат 70×100/16. Усл.-печ. л. 8,63
Тираж 300 экз. Заказ № 254
Отпечатано в типографии «Нестор-История», 197110, СПб., ул. Петрозаводская, д. 7

© Редколлегия журнала «Социология науки и технологий», 2015
© Издательство «Нестор-История», 2015

The Russian Academy of Sciences
Institute for the History of Science and Technology
named after Sergey I. Vavilov, St Petersburg Branch

Publishing House “Nestor-Historia”

SOCIOLOGY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

2015

Volume 6

Number 4

St Petersburg

Editor-in-Chief of Journal: *Samuel A. Kugel* (St Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, St Petersburg)
Managing Editor: *Nadia A. Asheulova* (St Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, St Petersburg)
Publishing Secretary: *Valentina M. Lomovitskaya* (St Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, St Petersburg)

Editorial Board
Anatoliy M. Ablazhej (Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk), *Alexander G. Allakhverdyan* (Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, Moscow), *Svetlana A. Dushina* (St Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Elena A. Ivanova* (Sociological Institute, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Nikolay N. Nikolski* (Institute of Cytology, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Abulfaz D. Suleimanov* (Uskudar University, Istanbul, Turkey), *Eduard A. Tropp* (St Petersburg State Polytechnical University, St Petersburg)

Editorial Advisory Board:
P*arthasarthi Banerjee* (National Institute of Science Technology and Development Studies — NISTADS, New Delhi, India), *Ou Bao* (Tsinghua University, China, Bejing), *Irina F. Bogdanova* (Institute for Preparing Scientific Staff, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk), *Asalhan O. Boronoev* (St Petersburg State University, St Petersburg), *Rafał Wiśniewski* (Cardinal Stefan Wyszynski University in Warsaw, Poland), *Irina G. Dezhina* (Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow), *Irina I. Eliseeva* (Sociological Institute, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Jaime Jimenez* (Autonomous National University of Mexico, Mexico City), *Larissa A. Kozlova* (Institute of Sociology, Russian Academy of Sciences, Moscow), *Mihay G. Lazar* (Russian State Hydro-Meteorological University, St Petersburg), *Elena Z. Mirskaya* (Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, Moscow), *Binay Kumar Pattnaik* (Indian Institute of Technology, Kanpur, India), *Nikolay G. Skvortsov* (St Petersburg State University, St Petersburg), *Pal Tamas* (Institute of Sociology, Hungarian Academy of Sciences, Budapest), *Steve Fuller* (Social Epistemology Department of Sociology, University of Warwick, United Kingdom, Coventry), *Olga R. Shuvalova* (Yuri Levada Analytical Center, Moscow), *Andrey V. Yurevich* (Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow)

The journal is published under the scientific guidance of the Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, St Petersburg Branch, Russian Academy of Sciences.The founder: Publishing House "Nestor-Historia"
The founder: Publishing House "Nestor-Historia"
The publisher: Publishing House "Nestor-Historia"
ISSN 2079-0910

The journal was founded in 2009. It is a periodical, published 4 times a year in Russia. The journal's certificate of registration PI № FC 77-36186 was given by the Federal Service of supervision in the sphere of mass communications, relations and the protection of cultural heritage on May, 7th, 2009.

The editor's address:
199034, St Petersburg, 5 University nab.
Tel.: (812) 328-59-24 Fax: (812) 328-46-67
E-mail: school_kugel@mail.ru
http: // ihst.nw.ru

Managing editor: Nadia A. Asheulova
Editor: Valentina M. Lomovitskaya
Editor of the English texts: Ekaterina V. Evsikova

© The editorial board of the journal "Sociology of Science and Technology", 2015
© Publishing house "Nestor-Historia", 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Историко-научные исследования

И. С. Дмитриев. Хромой, обгоняющий бегуна (Instauratio Magna Scientiarum Ф. Бэкона как проект создания эффективной институализованной науки) 9

В. С. Соболев. «Сотрудничество на благо свободы человечества» (Из истории российско-американских научных и культурных связей) 34

Е. Г. Пивоваров. Переводчики Академии наук в период ее становления 40

Исследование проблем инновационной деятельности

И. И. Елисеева, В. В. Платонов, Ю-П. Бергман, П. Луукка. Когнитивное разнообразие и формирование доминантной логики инновационных компаний 52

А. Э. Петросян. Механизм торможения (экспертная оценка научных результатов как фактор сдерживания концептуальных инноваций) (часть I) 66

А. И. Ракитов, А. Э. Анисимова. Образование, наука, социальная реальность 89

Материалы Санкт-Петербургского семинара секции социологии науки и технологий Санкт-Петербургской ассоциации социологов

Е. В. Евсикова, Г. А. Николаенко. О целях и перспективах развития секции социологии науки и технологий Санкт-Петербургской ассоциации социологов 96

Е. С. Богомягкова. Вспомогательные репродуктивные технологии в контексте социального неравенства 98

Т. С. Демин. «Сети» и «потоки» в социологической теории 109

Б. В. Фауль. Сравнительный анализ научных проектов Б. Латура и Ж.-Ф. Лиотара 121

В. Е. Григорьев. Изменение доверия к науке у студентов научных специальностей.....129

М. А. Ерофеева. Люди и/или технологии? Релевантность материальных объектов в повседневном взаимодействии 140

Л. В. Земнухова. ИТ-специалисты на мировом рынке: стратегии миграции и использование языка (на примере русских в Лондоне) 154

А. Ю. Контарева. Как госзаказ влияет на инновационные системы российских регионов (случай Республики Татарстан).....164

Б. Е. Винер, К. С. Дивисенко. Российская этносоциология: границы, исследовательские области и исследовательские группирования.....177

Научная жизнь

Интервью с профессором *Д. В. Гольбергом*. «Я всегда говорю молодым ученым, что самое главное в науке — это заработать себе имя на конференциях. Не надо жалеть деньги на международные поездки» 197

Интервью с *И. Сухоруковой* и *К. Фаерштейном*. «Когда ты учишься с интересом, то возникает естественное желание продолжить развиваться» 207

Рецензия

Е. М. Бабосов. Рецензия на коллективную монографию «Белорусская наука в условиях модернизации: социологический анализ». Минск: Беларуская навука, 2015. 327 с. 212

Памяти Самуила Ароновича Кугеля

Б. З. Докторов. «Его не убили — значит, суждено было жить долго» О Самуиле Ароновиче Кугеле (25 октября 1924 — 13 сентября 2015) 215

Информация для авторов и требования к рукописям статей, поступающим в журнал «Социология науки и технологий».....219

В следующем номере 223

CONTENTS

Historical and Scientific Research

Igor S. Dmitriev. The Cripple Outstripping the Runner (F. Bacon's Instauratio Magna Scientiarum as the Project of Effective Institutionalized Science)..... 9

Vladimir S. Sobolev. "Cooperation for the Benefit of the Mankind Freedom" (From Russian-American History of Scientific and Cultural Contacts)..... 34

Evgenii G. Pivovarov. Academy of Sciences Translators during the Period of its Establishment 40

Study of the Innovation Activity Problems

Irina I. Eliseeva, Vladimir V. Platonov, Jukka-Pekka Bergman, Pasi Luukka. Cognitive Diversity and Emerging of the Dominant Logic of Innovative Companies 52

Armen E. Petrosyan. The Inhibition Gear (Restraining the Innovative Potential of Science through the Mechanism of Assessing Scientific Ideas) (Part I) 66

Anatoly I. Rakitov, Alina E. Anisimova. Education, Science, Social Reality..... 89

Proceedings of the St Petersburg Seminar on the Sociology of Science and Technology, St Petersburg Association of Sociologists

Ekaterina V. Evsikova, Georgiy A. Nikolaenko. The Objectives and Prospects of the Section on Sociology of Science and Technology, St Petersburg Association of Sociologists..... 96

Elena S. Bogomiagkova. Assisted reproductive technologies in the context of social inequality 98

Timofey S. Demin. "Networks" and "flows" in sociological theory 109

Bogdan V. Faul. Comparative analysis of scientific projects of B. Latour and J.-F. Lyotard 121

Vitaly E. Grigoriev. Change of Level of Trust in Science in Students with Academic Specialties 129

Maria A. Erofeeva. People and/or technologies? The relevance of material objects for everyday interaction 140

Liliia V. Zemnukhova. IT-specialists on the global market: migration strategies and professional networks (the case of Russian IT in London).....154

Alina Yu. Kontareva. State orders and innovation system development of a Russian region (the case of the Tatarstan Republic) 164

Boris E. Wiener, Konstantin S. Divisenko. Russian Sociology of Ethnic Relations: Boundaries, Research Areas, and Research Groupings 177

Scientific Life

Dmitri V. Golberg. "I always tell the young scientists that the most important thing in scientific career is to earn a repitation at conferences. Do not spare money on international trips".....197

Irina Sukhorukova, Konstantin Fireshtein. "When you study with interest, you reasonably want to progress" 207

Review

Eugene M. Babosov. Monograph Review "Belarusian Science in the Conditions of Modernization: the Sociological Analysis". Minsk: Belarusian Science, 2015. 327 p.....212

Memory Samuel Aronovich Kugel

Boris Z. Doktorov. "He was not killed, so was destined to live a long time" About Samuel Aronovich Kugel (October 25, 1924 — September 13, 2015) 215

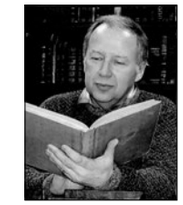
Information for authors and requirements for the manuscripts of articles for the journal "Sociology of Science and Technology" 219

In the Next Issue.....223

ИСТОРИКО-НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Игорь Сергеевич Дмитриев

доктор химических наук, профессор,
Музей-архив Д. И. Менделеева Музейного комплекса
Санкт-Петербургского государственного университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: isdmitriev@gmail.com



Хромой, обгоняющий бегуна (Instauratio Magna Scientiarum Ф. Бэкона как проект создания эффективной институализованной науки)[1]

Остается единственное спасение в том,
чтобы вся работа разума была начата сызнова.
Ф. Бэкон[2]

В статье рассмотрены основные этапы развития проекта *Instauratio Magna Scientiarum* Ф. Бэкона (1561–1626). Показано, что, по мнению Бэкона, эффективность научной деятельности зависит от развития того, что сегодня называется фундаментальными исследованиями. В свою очередь, для успешного (эффективного) сочетания *lucifera experimenta* и *fructifera experimenta*, то есть светоносных и плодоносных опытов (*experiments of light and experiments of fruit*), необходимо соблюдение ряда условий, главные из которых:

— создание научного института, пользующегося весомой поддержкой властей, понимающих роль науки в укреплении государства и достижения всеобщего блага, однако без вмешательства власти в собственно научную деятельность;

— создание *status quo*, при котором власть будет видеть свою задачу не только в материальной, моральной и юридической поддержке науки, но и в том, чтобы содействовать достижению необходимого покоя и освобождения ученых от посторонних забот и неприятностей;

[1] Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 14-03-00108а «Формы институализации науки в эпоху интеллектуальной революции XVI–XVII вв.».

[2] Бэкон, 1978, с. 8. В оригинале: «Restat unica salus ac sanitas, ut opus mentis universum de integro resumatur» (Bacon, The Works, 1: 234).

— жесткое разделение научной и профанной сфер жизни по принципу «*Procul este, profani*», ибо наука, по словам Бэкона, «недоступна пониманию толпы, кроме как в своей полезности и действенности».
В социокультурном ракурсе результативность (эффективность) научной деятельности сводится, в понимании Ф. Бэкона, к условию свободы научного исследования, свободы как от «вертикального» (со стороны власти), так и от «горизонтального» (со стороны толпы, церкви и иных вненаучных сообществ и обстоятельств) давления.

Ключевые слова: Ф. Бэкон, натуральная история, эксперимент, «Новая Атлантида», легитимация и институализация науки, эффективность научной деятельности.

Вводные замечания

Сначала несколько слов о самой концепции эффективности научных исследований.

I. Эффективность в любом ее современном определении представляет собой *отношение* двух величин (параметров), а именно: величин, характеризующих результат (продукт, или, по П. Бурдье, *symbolic production* (Bourdieu, 1991)) научной деятельности (то есть в конечном счете новое достоверное знание, репрезентированное в новой теории, в новом методе исследования, в сконструированном объекте и т.д.), и объемов ресурсов научной деятельности (финансовых, людских, природных, инструментальных, энергетических и т.д., включая и символический капитал), использованных для получения нового достоверного знания, то есть для достижения поставленных целей (в случае науки — прежде всего познавательных).

Эффективность деятельности определяется многими факторами: выбором стратегии и тактики исследования, последовательностью шагов по реализации поставленных задач, объемом и качеством задействованных информационных каналов (ресурсов), разнообразием используемых методик, степенью устранения «шумов» (то есть посторонней, недостоверной информации) и т.д.

II. Из многообразных характеристик научной деятельности в контексте нашей темы целесообразно выделить следующие:

- ее нацеленность на получение нового достоверного знания (то есть достижение «символической выгоды»);
- нацеленность на приложения (то есть на материальную выгоду, в конечном счете — на «завоевание рынка»);
- нацеленность на увеличение научного авторитета (в первую очередь, на признание коллег-конкурентов).

Хотя критерий эффективности научной деятельности на заре Нового времени еще не сформировался и соответствующий термин (в вышеупомянутом смысле) не использовался, однако в «неявном» виде это понятие (его смысловое наполнение) в размышлениях и в текстах интеллектуалов той эпохи присутствовало[3].

[3] Например, Ф. Бэкон говорил о «*genere humano digni sint progressus in philosophia et scientiis*» (Bacon, The Works, 2: 44), то есть о «прогрессе в философии и науках, достойном рода человеческого» (Бэкон, 1978: 218).

Можно сказать, что критерий эффективности в нововременной (классической) науке существовал всегда, но не всегда в «наукометрической форме».

Те характеристики и параметры научного поиска, которые сегодня мы можем так или иначе связать с критерием эффективности научных исследований, в период формирования классического естествознания (XVI–XVII вв.) определялись следующими факторами и обстоятельствами:

- осознанием ценности научной деятельности как профессии и призвания в условиях, когда человек науки не был «естественным» компонентом социокультурного ландшафта эпохи (то есть когда индивид, изучавший природу, делал это в рамках тех или иных традиционных социальных ролей — клерка, секретаря, торговца, священнослужителя, тьютора, врача, университетского профессора и т.д.);
- осознанием важности выбора методологии научного поиска (как правило, речь шла об обсуждении сравнительной эффективности трех подходов: схоластико-перипатетического, оккультно-магического и нововременного («галилеевского»);
- признанием относительной независимости научных практик от вненаучных императивов (то есть утверждение суверенности науки как профессиональной деятельности);
- осознанием научной деятельности как коллективного предприятия и важности выработки принципов организации науки.

Кроме того, именно в ходе научной революции начали формироваться стратегии и тактики затейливых игр ученых с властью, которые люди науки вынуждены были вести, отстаивая свое право легитимно и свободно заниматься изучением природы и общества.

В силу того что английские интеллектуалы внесли огромный вклад как в развитие нововременной науки, так и в процессы ее институализации и социализации, я далее ограничусь рассмотрением ситуации в Британии, делая главный акцент на проекте *Instauratio Magna* Ф. Бэкона, поскольку в его грандиозном замысле «заново обратиться к вещам с лучшими средствами[4] и произвести [полное] восстановление наук и искусств и всего человеческого знания вообще» (Бэкон, 1977: 57; Bacon, The Works, 1: 195) вопросы о формах организации, легитимации и институализации натурфилософских исследований занимали особое место. О необходимости революции в познании мира писали и говорили многие современники лорд-канцлера. Однако его представления о том, как «восстановить в целости или хотя бы привести к лучшему виду ... общение (лучше перевести как “связь”, “отношение”. — *И. Д.*) между умом и вещами (*commercium istud Mentis et Rerum*)» (Бэкон, 1977: 57; Bacon, The Works, 1: 195) отличались и оригинальностью, и детализированностью.

«Эффективная наука» in Statu Nascendi

Прежде всего, следует очертить некоторые особенности бэконианского проекта *Instauratio Magna Scientiarum*, важные в контексте темы настоящей статьи.

1. Одной из ведущих философских идей Ф. Бэкона стала концепция соотнесенности (по терминологии Б. Фаррингтона, *the virtual identity* (Farrington, 1949: 98))

[4] Как мне представляется, точнее было бы перевести: «заново постигать вещи на лучших основаниях», в оригинале: «*ut res de integro tentetur melioribus praesidiis*». — *И. Д.*

процессов получения и использования знания, к которому надлежит стремиться «ради блага и пользы для жизни (*ad meritum et usus vitae*)» (Bacon, The Works, 1: 209–210; Бэкон, 1978: 67), а не ради чего-то иного. При этом, по мысли Бэкона, не только применение знаний, но и их получение должно осуществляться так, чтобы результаты познавательных усилий не зависели от «неповторимого гения Платона или Аристотеля», но были бы достижимы каждому ("*to every man's industry*"), чтобы «каждый мог внести свой вклад в истолкование природы» (Box, 1989: 3).

Иными словами, методологический идеал Бэкона предусматривал такой «путь открытия наук», который «немногое оставляет остроте и силе дарований, но почти уравнивает их» (Бэкон, 1978: 27); в оригинале: «Nostra vero inveniendi scientias ea est ratio, ut non multum ingeniorum acumini et robori relinquatur; sed quae ingenia et intellectus fere exaequet» (Bacon, The Works, 1: 264).

Позднее ту же идею будет отстаивать Р. Декарт в своем учении о методе: «Под методом я разумею достоверные и легкие правила, строго соблюдая которые человек никогда не примет ничего ложного за истинное и, не затрачивая напрасно никакого усилия ума, но постоянно шаг за шагом приумножая знания, придет к истинному познанию всего того, что он будет способен познать» (Декарт, 1989: 86). Талант, острота мысли, наблюдательность — это, по Бэкону и Декарту, все побочные, привходящие обстоятельства, они не должны быть определяющими, ибо новое знание может получить любой человек, усвоивший рационалистический метод, благодаря которому он обретает «способ нахождения собственными силами, силами посредственного ума, всех тех истин, кои в состоянии открыть лишь самые тонкие умы» (Декарт, 1989: 160). И все! Производство знаний можно ставить на поток, успех обеспечен заранее, механически. Оно часто и было поставлено на поток.

Так, например, Р. Гук, куратор (то есть штатный сотрудник) созданного в 1662 году Лондонского Королевского общества, в соответствии с контрактом (!), составленным для него первыми администраторами от науки, весьма своеобразно понимавшими специфику и природу научной деятельности, был обязан на еженедельных заседаниях Общества демонстрировать опыты, доказывающие два или три новых закона природы. Законы не обязательно было открывать самому, требовалось лишь доказать, что они действительно имеют место. И 40 лет Гук честно выполнял условия этого контракта, так что к концу жизни он смог насчитать свыше 500 законов, открытых лично им, хотя жалованье ему иной раз приходилось получать нераспроданным тиражом какого-нибудь трактата о рыбах. Однако ни схоластам, ни «новым натурфилософам» все же так и не удалось наладить массовое производство законов природы с помощью некой логической машины.

В поисках основы своего метода Декарт обращался к математике, ибо она позволяет постигать связи и отношения вещей «не будучи зависимой ни от какого частного предмета» (Декарт, 1989: 90). Соответственно, и природе Декарт оставляет только те характеристики, которые допускают математическое исследование, и прежде всего протяженность. Геометризация мира в картезианстве зашла весьма далеко, захватив не только алгебру и физику. Паскаль опасался, что его самого «того и гляди примут за какую-нибудь теорему» (Pascal, 1958: 10). За этой шуткой сквозило отнюдь не беспочвенное опасение, что «мыслящий тростник» может быть заменен эффективной «мыслящей машиной». И здесь дело не в достижимости или недостижимости цели, а в издержках на пути к ней.

2. Вместе с тем (возвращаюсь к рассмотрению взглядов Бэкона) идея «*exaequatio ingeniorum* (уравнивания умов)» с помощью универсальной машины познания вовсе не означала отрицания разделения труда в процессе научного поиска. Манифест «великого восстановления наук» ради блага человечества, когда обещали каждую кухарку выучить с помощью бэконианской эффективной методологии «выпекать» научные открытия как пирожки, к человечеству же и был обращен, тогда как приватные планы сэра Фрэнсиса оказались куда изысканней и тоньше задуманными. Они предполагали, в частности, ограничение экспертных суждений ремесленников и механиков только областью их ремесла (искусства), тогда как трансформировать их знания в, как выражался Бэкон, *experientia literata* (научный опыт), с последующей публикацией результатов, должны были совсем другие люди. Или, как изящно выразился английский философ, «наша мысль заключается, прежде всего, в том, чтобы ручейки (*rivuli*) всех технических экспериментов вливались со всех сторон в море (*pelagus*) философии» (Бэкон, 1978: 224; Bacon, The Works, 2: 53–54). Однако обитатели этого философского *pelagi* не чета тем, кто кишит в *rivulis*. Тем самым уровни собирания фактологических частностей и их когнитивной обработки («истолкования», то есть «*opus interpretis*» (Bacon, The Works, 2: 43)) оказывались разделенными, и весьма жестко. Как заметила Р.-М. Саржент, для созданий новой философии и науки «способности ремесленников следовало усилить привлечением работников, склонных к умозрению и рациональному мышлению, которые смогли бы из информации, содержавшейся в натуральных историях, извлечь аксиомы и построить теории» (Sargent, 1996: 150). В итоге бэконианская трактовка науки как коллективного предприятия хотя и была, разумеется, более демократичной по сравнению со схоластической, однако желание базировать весь проект на сугубо формальных рациональных основаниях привело английского мыслителя к идее создания иерархической организации, в рамках которой усилия и труды простых собирателей фактов координировались и направлялись более образованными и интеллектуально развитыми наставниками.

Здесь уместно также отметить, что принцип коллективности в научных исследованиях Бэкон понимал трояко: как кооперацию исследователей, работающих над одними и теми же или близкими проблемами (независимо от того, живут они в одной и той же стране или городе или в разных); как кооперацию между теми, кто занимается «свободными» искусствами, и теми, кто посвятил себя искусствам практическим; и как символическую кооперацию между исследователями, жившими в разные эпохи, ибо «совершенствования науки нужно ждать не от способностей или проворства какого-нибудь одного человека, а от последовательной деятельности многих поколений, сменяющих друг друга» (Бэкон, 1978: 289; Bacon, The Works, 13: 52).

Научное исследование природы, по мысли Бэкона, должно начинаться с собирания фактов, то есть с составления естественной истории. Естественную историю Бэкон делит, в зависимости от ее объекта, на три вида: историю обычных явлений, историю исключительных явлений природы и «историю искусств», когда природа «уступает труду и искусству человека, подчиняется его воле и как бы рождается вновь» (Бэкон, 1977: 151)[5]. Рассмотрев современное состояние исследований в этой

[5] Бэкон, употребляя в натурфилософском контексте термин «история» (*history*, *historia*, ιστορια), имел в виду его старый смысл — «собрание частностей, фактов». Частным случаем так понимаемой истории является изучение прошлого как собрания отдельных фактов и обстоятельств.

области, Бэкон приходит к неутешительному выводу: «Вся естественная история, которой мы располагаем в настоящее время, как по состоянию исследовательской работы, так и по тому материалу, который в ней имеется, ни в коей мере не соответствует той цели, которую мы перед ней поставили,— служить основой для развития философии» (Бэкон, 1977: 157–158). Составление новой естественной истории, которую Бэкон называет индуктивной, требует «большого и тщательного труда» (Бэкон, 1977: 156), причем труда коллективного, включающего усилия множества людей. Это обстоятельство, по убеждению Бэкона, является веским доводом в пользу создания новой околонаучной бюрократии, которую он намеревался возглавить[6].

Наконец, необходимо подчеркнуть, что Бэкон, как было справедливо отмечено Д. Л. Сапрыкиным, не просто защищал идеал корпоративных научных исследований «от всякого рода индивидуализма, сектантства и оккультного эзотеризма», но, что важнее, он требовал «правильной кооперации, методической организации совместных усилий, направленных на истину, а не на “призраки”, порожденные поврежденным, падшим сознанием» (Сапрыкин, 2001: 27).

Однако Бэкон отнюдь не считал, что механическое объединение исследовательских усилий множества людей, даже богато одаренных, окажется эффективным методом формирования новой науки: «Материал для мысли столь обширен, что его приходится собирать отовсюду, подобно тому, как купцы со всего мира привозят свои товары. К этому присоединяется еще одно соображение: едва ли достойно нашего начинания нам одним тратить время в деле, открывающем простор для деятельности чуть ли не всего человечества. <...> Между тем именно здесь следует еще раз повторить то, что мы говорили неоднократно: если бы даже соединились воедино все умы всех эпох, прошлых и будущих, если бы весь род человеческий посвятил себя философии, если бы весь мир состоял из одних университетов, колледжей и школ ученых, все равно без той естественной и экспериментальной истории, которую мы предлагаем создать, в философии и науке не могло и не может быть никакого прогресса, достойного рода человеческого» (Бэкон, 1978: 217–218).

Только овладев новой методологией, то есть создав «индуктивную естественную историю» и соединив ее с «вспомогательными и светоносными опытами», исследователи природы смогут заложить «прочные основы истинной и действенной философии» (Бэкон, 1978: 218), тогда как в противном случае будет иметь место

[6] В XVI–XVII веках концептуальная основа, структурировавшая европейские подходы к изучению природы, заметно изменилась. Хотя бестиарии, гербарии и геологические коллекции были популярны в Средние века (особенно в позднем Средневековье), натуральная история как отдельная дисциплина — это феномен Нового времени. Укорененные в энциклопедической традиции, восходящей к Плинию Старшему (I век н.э.), натурфилософские практики XVI–XVII веков имели дело с *res naturae*, причем во всем многообразии этих *rerum*, в силу чего предметная область *historia naturalis* оказалась крайне обширной по своей тематике (ботаника, зоология, минералогия, космология, астрономия, география, метеорология и т.д.). Цель средневекового натурфилософа — не наблюдать и описывать природные реалии, но очищать и шлифовать универсальные (касавшиеся общих и вечных отношений между человеком и природой) истины, почерпнутые из книг древних авторов. Натуралисты раннего Нового времени стали обращаться к изучению природных объектов как таковых, в результате чего их труды в большинстве своем представляли собой собрания частных фактов, никак не связанных скрепами теоретический объяснений.

дурная кооперация, «бесполезное единодушие», когда люди станут «сумасбродствовать по известному правилу» (Бэкон, 1978: 8–9).

3. В своих сочинениях, посвященных проекту «великого восстановления наук», Ф. Бэкон заметное место уделяет критике традиционных, в первую очередь, аристотелевских, представлений о науке. Бэконианская критика Аристотеля фактически опиралась на убежденность в неэффективности методологических идей и установок Стагирита, в частности потому, что рассуждения последнего не были основаны на тщательном и систематическом изучении природных объектов и явлений. Аристотель — этот, по словам английского мыслителя, “Felix doctrinae praedo” («Счастливый грабитель науки») (Bacon, The Works, 2: 266; Бэкон, 1977: 208) — извратил науку силлогизмом, подчинив ее требованиям формальной логики, уместной в построении аргументов, но бесплодной в получении полезных результатов, то есть сделав ее неэффективной.

Бэкон прекрасно понимал, что эпоха интеллектуальной революции уже наступила. Это видно, в частности, из текста «Нового Органона»: «Из двадцати пяти столетий, которые обнимают наука и память людей, едва ли можно выбрать и отделить шесть столетий, которые были бы плодотворны для науки или полезны для ее развития. Пустых, заброшенных областей во времени не меньше, чем в пространстве. По справедливости, можно насчитать только три периода наук: один — у греков, другой — у римлян, третий — у нас, то есть у западных народов Европы, и каждому из них можно уделить не более двух столетий. А промежуточные времена мира были несчастливы в посеве и урожае наук. И нет причины для того, чтобы упоминать арабов или схоластов, потому что в эти промежуточные времена они, скорее, подавляли науку многочисленными трактатами, чем прибавляли ей вес» (Бэкон, 1978: 41).

Если схоласты, как выразился Бэкон, «установили некую диктатуру в науках» (*dictaturam quondam in scientiis invaserunt*) (Бэкон, 1977: 62; Bacon, The Works, 1: 202), в результате чего «философия и умозрительные науки» (*scientiae intellectuals*) (Бэкон, 1977: 61; Bacon, The Works, 1: 201) оказались «плодовиты в спорах, но бесплодны в делах» (*controversiarum... ferax, operum effoeta est*[7]) (Бэкон, 1977: 61; Bacon, The Works, 1: 200), то в «механических искусствах», где поощрялись и практиковались коллективные усилия, сложилась противоположная ситуация: эти искусства, «как бы восприняв какое-то живительное дуновение, с каждым днем возрастают и совершенствуются (*quotidie crescent et perficiuntur*) и, являясь у первых своих творцов по большей части грубыми и как бы тяжеловесными и бесформенными, в дальнейшем приобретают все новые достоинства и какое-то изящество, так что скорее прекратятся и изменятся стремления и желания людей, чем эти искусства дойдут до предела своего совершенствования» (Бэкон, 1977: 61; Bacon, The Works, 1: 201). Однако, несмотря на это обстоятельство, практические искусства также нуждаются в реформировании, поскольку «многие, пустившиеся в плавание по волнам опыта и почти сделавшиеся механиками, все же в самом опыте прибегают к какому-то зыбкому пути исследования и не следуют какому-либо определенному закону. Кроме того, большинство из них поставило перед собой какие-то ничтожные задачи, считая чем-то великим, если им удастся произвести на свет какое-нибудь единственное изобретение — замысел столь же ограниченный, как и неразумный» (Бэкон, 1977: 64; Bacon, The Works, 1: 204). Традиционная практика механических

[7] В принятом написании: effeta est.

искусств, то есть практика ремесленника, основана на удаче, игре случая, а не на знании причин явлений и законах природы, поэтому, учитывая трудности познания, «приходится оставить всякую надежду на суждения людей, почерпнутые из их собственных сил, и также на случайную удачу» (*in rebus tam duris, de judicio hominum ex vi propria, aut etiam de felicitate fortuita, desperandum est*) (Бэкон, 1977: 65; Bacon, The Works, 1: 205).

Таким образом, главная претензия Бэкона к аристотелевской методологии и практике натурфилософского поиска, а также к практическому знанию ремесленников состояла в том, что эти знания и деятельность не позволяли (правда, по разным причинам) получить новую, когнитивно значимую информацию о природе, то есть, говоря в современных наукометрических терминах, числитель в формуле эффективности (эффективность = результаты (в данном случае: новые знания) / ресурсные затраты) оказывается неприемлемо малым.

Легитимация нового дискурса

В итоге перед Бэконом стояло несколько вопросов, ответы на которые могли бы, как он надеялся, способствовать увеличению результативности научных исследований, то есть получению большего объема новой, систематизированной, практически ценной и достоверной информации:

- какой должна быть новая методология научных исследований (новый «органон» наук)?
- каким должен быть субъект новой науки?
- что должно выступать в качестве источника и гаранта легитимности знания, получаемого на основе новой методологии? (иными словами, речь шла об источнике авторитета в новой науке);
- как, в каких формах и какими методами надлежит институализировать новую науку?
- каким должны быть социум и государство, в которых эту науку предстоит развивать и институализировать?

Что касается ответа на первый вопрос, то вкратце Бэкон сформулировал его так: «Мы в этом нашем Органоне излагаем логику, а не философию. А ведь наша логика учит и наставляет разум к тому, чтобы он не старался тонкими ухищрениями улавливать абстракции вещей (как это делает обычно логика), но действительно рассекал бы природу и открывал свойства и действия тел и их определенные в материи законы. Так как, следовательно, эта наука исходит не только из природы ума, но и из природы вещей, то неудивительно, если она везде будет сопровождаться и освещаться наблюдениями природы и опытами по образцу нашего исследования» (Бэкон, 1978: 212; Bacon, The Works, 1: 536).

Поскольку литература, посвященная этой (эпистемологической) стороне бэконианского философского наследия, а также второму вопросу (о субъекте новой науки) необъятна (к числу наиболее важных исследований я бы отнес монографии: (Gaukroger, 2001; Pérez-Ramos, 1988; Rossi, 2008; статьи из сборника: Peltonen, 1996), я далее остановлюсь на последующих трех вопросах из приведенного выше перечня. Начну с вопросов об источниках легитимности и путях институализации новой науки.

Как вообще происходит легитимация нового дискурса? Согласно Ю. Хабермасу (Habermas, 1976), сначала в обществе появляется чувство необходимости перемен, которое артикулируется отдельными деятелями субъективно, в зависимости от их желаний и целей, но в рациональных терминах. Если такой деятель (или деятели) — «*symbolic producer*» (П. Бурдье) — получают поддержку своих взглядов и программ со стороны хотя бы части элиты, которая готова признать, что предлагаемая программа реформ является объективно обусловленным ответом на требования времени, то возможен процесс легитимации нововведений.

П. Бурдье, по мнению которого символические практики могут со временем изменить даже весьма консервативный политический дискурс, полагал, что процесс легитимации новой философии на заре Нового времени сводился к постепенному публичному принятию некоторых практик и идей, считавшихся безопасными, то есть неспособными привести в случае их распространения к дестабилизации социального порядка (Bourdieu, 1991: 172–180). Развитая Бурдье концепция легитимации нового, в том числе и нововременной науки, исходила из идеи, согласно которой сторонники новых практик и теорий смогли завоевать доверие сообществ, которым они служили, установить прочные и постоянные связи с представителями этих сообществ, используя понятные им термины и сублимируя свой собственный эгоизм нарождающегося класса в обещание реализовать проект, не связанный с чьими-то узкими интересами.

Именно так и предлагал действовать Бэкон. Он прекрасно осознавал все трудности, связанные с восприятием самой идеи *Instauratio Magna Scientiarum*, не говоря уже о реализации этого проекта. Разумеется, поиск единомышленников стал для него одной из главнейших задач.

В трактате «*Redargutio philosophiarum*», опубликованном посмертно, Бэкон сообщает, что его друг, будучи в Париже, посетил собрание французских интеллектуалов, которые высказывались за дearистотелизацию и деклерикализацию науки и образования. При этом Бэкон обращает внимание на социальный статус присутствовавших: «Он [друг Бэкона] говорил, что оказался [в обществе людей], среди которых были лица, пользовавшиеся большим уважением, некоторые из них были сенаторами, другие — высокопоставленными священнослужителями, причем практически из всех крупных орденов. Присутствовали также, как он утверждал, и чужеземцы из разных стран» (Bacon, The Works, 7: 58; английский перевод: Farrington, 1964: 104). Все эти персоны, с одной стороны, верно служили своим государям, а с другой — вели жизнь «внутреннего иммигранта» (*live of inner exile and nonviolent dissent*) (García J. M. R., 1997: 165), готового, как надеялся английский философ, воспринять задуманные им институциональные реформы.

Вопрос о социальном статусе возможных сторонников «великого обновления наук» не раз рассматривался в литературе: М. Куртис указывал на *alienated intellectuals* (Curtis, 1967), Х. Кирни (Kearney, 1971) на ремесленников-самоучек (Бэкон не раз упоминал о них с уважением в своих сочинениях); К. Хилл (Hill, 1997) — на лондонских астрономов и врачей, а Р. Каргон (Kargon, 1966) — на сторонников атомистических теорий из так называемого *Northumberland circle* и подобных сообществ. Бэкон искал единомышленников в разных социальных группах. Его цель — добиться «согласия умов и способствовать их очищению» (*ad ingeniorum correspondentias captandas, et mentium areas purgandas pertinent*) (Bacon, The Works, 6: 449), установив тем самым *legitimus consensus* (Bacon, The Works, 7: 71). А чтобы такой консенсус стал

возможен, необходим метод, который был бы всеми понят и принят и который бы опирался на эмпирическое доказательство в качестве единственного критерия истинности, а не на чьи-то мнения.

Вместе с тем Бэкон не был склонен переоценивать значимость для развития науки единомыслия среди ученых. В трактате «*Temporis Partus Masculus*» он характеризует науку как «демократическое государство» (*status scientiae sit semper fere democraticus*) (Bacon, The Works, 7: 26), в котором на протяжении его истории сменялись разные «правительства» (школы Платона и Аристотеля, схоласты и т.д.). Их успех был обусловлен широким («народным») признанием и консенсусом. Однако для Бэкона это обстоятельство значило немного: «Самое же согласие и его длительность решительно нельзя высоко ценить. Действительно, в то время как существует много различных родов государственного устройства, у наук есть один-единственный строй, и он всегда был и остается народоправством. А наибольшую силу у народа имеют учения или вызывающие и драчливые, или краснобайские и пустые, то есть такие, которые приобретают сторонников или запутывая их в сети, или заманивая» (Бэкон, 1977: 62; Bacon, The Works, 1: 202). Скорее «общее согласие — самое дурное предзнаменование в делах разума, исключая дела божественные и политические, где есть право подачи голоса» (Бэкон, 1978: 40; Bacon, The Works, 1: 283). Бэкон высказывает сожаление по поводу того, что в его время науки «по содержанию угождают толпе и сомнительны для самих авторов, а потому ищут защиты и показной силы во всевозможных ухищрениях» (Бэкон, 1977: 63; Bacon, The Works, 1: 203), а «люди, обладавшие незаурядными дарованиями и разумом, все же подчинялись суждению современности и толпы, желая возвыситься в ее мнении. Поэтому, если где-либо и появились проблески более возвышенных мыслей, их сразу же изгонял и гасил ветер ходячих мнений; так что время, подобно реке, донесло до нас то, что легко и надуто, и поглотило то, что полновесно и твердо» (Бэкон, 1977: 62; Bacon, The Works, 1: 202).

Английский мыслитель рассматривал вопросы, касающиеся науки, в двух аспектах: политическом и эпистемологическом, подчеркивая их взаимосвязанность. Политический аспект охватывает широкий круг вопросов, касающихся институциональной структуры науки, ее иерархии, источников финансирования, манипуляций с научной информацией, применения полученных результатов и т.д. В рамках эпистемологического подхода на первый план выходят такие вопросы, как выбор научного метода, выбор и оценка источников знания, поиски критериев истинности, правила построения теорий и т.д. Именно власть, по его мнению, должна определять цели научного исследования, соотнося их с потребностями общества и государства.

При этом позиция Бэкона относительно социальной легитимации деятельности по изучению природы менялась, начиная от полного отрицания всякой опоры в этой деятельности на какой-либо авторитет, светский или духовный, до компромиссного признания авторитета божественного и государственного (точнее, авторитета государя), правда, в последнем случае ограниченного сферами организации, поддержки и институализации научного поиска. Вместе с тем обращает на себя внимание, что указанное изменение во взглядах английского мыслителя на социальную легитимацию/институализацию научных исследований, с одной стороны, и его карьерный рост, с другой (от относительно маргинализованного социального статуса при Елизавете I и до назначения на высокие должности *Solicitor-General* (1607), *Lord Keeper* (1617) и, наконец, *Lord Chancellor* (1618) при Якове I), являлись процессами явно взаимосвязанными.

Расчистка мозгов как рекламная акция

Можно выделить три риторические стратегии (нарратива), представлявшие три пути институализации научных исследований (по терминологии Х. Гарсиа, *legitimate institutionalizing paths* (García J. M. R., 1997: 168)), которых в разные периоды жизни (я ограничусь временем правления Якова I: 1603–1625) придерживался Бэкон.

Первая стратегия относится к 1603–1607 годам. Она представлена, главным образом, в четырех небольших написанных на латыни сочинениях, которые при жизни автора не публиковались:

1) *Temporis partus masculus* [*The Masculine Birth of Time*] (1603) (Bacon, The Works, 7: 15–32);

2) Предисловие (*Proemium*) к ненаписанному трактату *De Interpretatione Naturae* [*Of the Interpretation of Nature*] (1603) (Bacon, The Works, 6: 446–450);

3) *Cogitata et visa* [*Thoughts and Conclusions*] (1607) (Bacon, The Works, 7: 101–143);

4) *Redargutio philosophiarum* [*The Refutation of Philosophies*] (1607) (Bacon, The Works, 7: 55–95).

Суть своей позиции Бэкон выразил следующим образом: «*Dignitas scientiae utilitatibus et operibus munitur*» (Bacon, The Works, 6: 448), то есть достоинство науки укрепляется (лат. *munire* — укреплять, пролагать) [ее] полезностью[8] и временем. Иными словами, признание науки определяется ее практической полезностью, которая и служит мерой ее эффективности, и происходит постепенно, с течением времени.

Кроме того, в этих работах (в которых ясно просматриваются элементы автобиографичности) Бэкон упоминал, что сама идея «восстановления наук» родилась в уединенных кабинетных раздумьях (*in summa solitudine*) (Bacon, The Works, 7: 58), став, как он выразился, и «зародышем» (*foetus*) (Bacon, The Works, 7: 58) его последующих философских работ, и «машиной» (*machine*) (Bacon, The Works, 6: 449), которая должна была помочь в осуществлении его замыслов.

Как же надлежит строить здание новой науки, равно эффективной и в получении «светоносного» знания, и в его практических приложениях для блага человечества?

Разумеется, Бэкон прекрасно понимал, что реализация задуманной им грандиозной работы — дело не одного поколения: «...если кто-либо поставит мне в вину то, что я стремлюсь показать себя слишком мудрым, я отвечу на это прямо, что скромность и общественное признание хороши для дел гражданских, тогда как в предметах созерцательных (*in contemplationibus*) важна только истина. Но ежели кто-то потребует от меня конкретных дел, и немедленно, то я искренне, без тени обмана, отвечу, что мне, человеку хотя и не старому, но слабому здоровьем и обремененному гражданскими делами, обратившемуся к тому же к самым неясным философским вопросам без поводыря и светоча, вполне достаточно построить машину, пусть даже я не смогу привести ее в движение» (Bacon, The Works, 6: 448–449).

[8] Как поясняет Бэкон в другом сочинении — «De sapientia veterum» (1609): «Собственная и конечная цель истинной естественной философии — это власть над природными вещами, телами, лечебными средствами, машинами и бесконечным множеством других вещей, тогда как философия Школы, довольствуясь тем, что она поучает, гордая своими разглагольствованиями, пренебрегает практикой, чуть ли не отвергая ее совершенно» (Бэкон, 1978: 293; Bacon, The Works, 13: 57).

Процесс «великого восстановления наук» начинается, по Бэкону, с того, что некий эрудированный философ (в данном случае это сам сэр Фрэнсис) в уединении кельи или *studio* в силу своей природной одаренности приходит к некой руководящей идее.

Далее, на следующем этапе, эта идея (или программа) артикулируется на нарочито темном фоне резко критикуемых взглядов Платона и Аристотеля, коих Бэкон именует «софистами», ибо их утверждения не основаны на серьезном изучении и наблюдении природных явлений. Английский мыслитель подвергает суровой критике все традиционные философские системы и институциональные ограничения, мешающие изучению природы. Он неоднократно заявляет о готовности без сожаления расстаться с философским наследием предшествующих эпох, ибо это первое и необходимое (хотя, как он отлично понимает, недостаточное) условие реализации проекта «восстановления наук». Однако Бэкон ясно сознавал, сколь нелегко будет переубедить своих современников. «Допустим,— писал он в «*Redargutio philosophiarum*»,— вы готовы отказаться от всего, что думали и во что верили. Предположим, вы готовы ради того, чтобы убедиться в справедливости моих взглядов, оставить ваши излюбленные доводы и доказательства. И тем не менее я все еще буду в затруднительном положении, ибо не знаю, как мне убедить вас в столь новых и неожиданных вещах. Трудность состоит в том, что обычные правила аргументации здесь неприменимы, поскольку у нас с вами нет согласия относительно принципов (*cum de principiis nobis vobiscum non conveniat*). У нас нет даже основы для дискуссии, так как я поставил под сомнение ныне используемые формы доказательства... При нынешнем состоянии умов (*animorum statu*) я не могу передать вам истину, которая была бы воспринята без искажений. Ваша способность понимания должна быть заранее подготовлена, ваш разум должен быть исцелен перед тем, как он сможет действовать. Короче, место должно быть расчищено перед тем, как начать на нем что-то строить (*area denique purganda antequam inaedificanda*)» (Bacon, The Works, 7: 63–64; Farrington, 1964: 108–109).

И только после того, как умы «расчищены» и готовы к восприятию новых идей и подходов, начинается третья стадия легитимации/институализации науки: восприятие ее методов, утверждений и ценностей все большим числом представителей интеллектуальной элиты с последующим ее общим (или, по крайней мере, широким) признанием.

Иными словами, если на первом этапе имеет место зарождение идеи реформы в уме талантливого философа-одиночки, то далее, усилиями его и/или его последователей, организуется кампания по дискредитации традиционных идей и практик с целью «расчистки» умов от интеллектуального хлама традиции, то есть доведение их до состояния tabula abrasa. Одновременно такая кампания являлась своеобразной рекламной акцией в пользу новых концепций, результатом которых является усвоение идеи в социально значимых масштабах, то есть ее социализация.

При этом, по глубокому убеждению Бэкона, инициатива проведения реформ (третья из указанных выше стадий) должна исходить сверху, то есть от государя (разумеется, после того, как тот воспримет и оценит идеи философа), поскольку *Instauratio Magna* — это «*opera basilica*» (Bacon, The Works, 6: 180), государево дело. И Бэкон в этом отношении возлагал большие надежды на Якова I и делал все возможное, чтобы убедить короля в необходимости развивать науки и проводить реформы в сфере образования.

Уподобляясь Соломону

В 1620 году выходят в свет две крупные работы Бэкона — «*Novum Organum Scientiarum*» (как вторая часть «*Instauratio Magna Scientiarum*») и «*Parasceve ad Historiam Naturalem et Experimentalem, sive Descriptio Historiae Naturalis et Experimentalis*» (сжатый набросок третьей части «*Instauratio*»), а в 1623 году появляется «*De Dignitate et Augmentis Scientiarum*» (третья часть «*Instauratio*»). В этих сочинениях отразился следующий этап эволюции бэконианских представлений о науке, ее методологии и формах организации научных исследований, то есть *вторая предложенная им стратегия* институализации науки.

Этим трактатам историками философии уделено много внимания, поэтому я остановлюсь только на тех аспектах, которые имеют отношение к теме данной работы.

Во-первых, следует отметить, что по сравнению с упомянутыми выше четырьмя неопубликованными при жизни сочинениями Бэкона, в которых он весьма резко отзывался о взглядах Платона и особенно Аристотеля, в его более зрелых работах критический тон явно смягчен (хотя ему, как и ранее, более импонировал динамичный стиль рассуждений натурфилософов-досократиков). «Мы вовсе не пытаемся ниспровергнуть ту философию, которая ныне процветает, или какую-либо другую, которая была бы правильнее и совершеннее,— миролюбиво и в то же время не поступаясь своими принципами уверяет читателя Бэкон в предисловии к «Новому Органону». — И мы не препятствуем тому, чтобы эта общепринятая философия и другие философии этого рода питали диспуты, украшали речи и прилагались для надобностей преподавания в гражданской жизни. Более того, мы открыто объявляем, что та философия, которую мы вводим, будет не очень полезна для таких дел. Она не может быть схвачена мимоходом, и не льстит разуму предвзятостями, и недоступна пониманию толпы, кроме как в своей полезности и действенности (*neque ad vulgi captum nisi per utili tatem et effecta descendet*).

Итак, пусть будут — на счастье и благополучие обеих сторон — два истока учений и два их разделения, и подобным же образом пусть будут два рода или как бы два сродства созерцающих или философствующих, никоим образом не враждебных и не чуждых друг другу, но связанных взаимной помощью и союзом. Одни из них пусть занимаются наукой[9], другие ее изобретают. Тем, для кого предпочтительнее первое по причине ли поспешания или по причине требований гражданской жизни, или потому, что они не могут охватить и воспринять это другое из-за недостаточной силы своего разума (а это неизбежно должно встречаться очень часто),— тем мы желаем достигнуть счастливой удачи в том, чем они занимаются, и продолжать придерживаться избранного направления. Но если кто из смертных желает не только оставаться при том, что уже открыто, и пользоваться этим, но проникнуть глубже

[9] В оригинале «sit denique alia scientias colendi, alia inveniendi ratio» (Bacon, The Works, 1: 237). Я полагаю, что Бэкон использовал здесь латинский глагол *colare* в значении «почитать, уважать, оказывать внимание». Тогда фраза, особенно в контексте сказанного далее, становится осмысленней: «Одни из них пусть почитают науку, другие ее изобретают». Кстати, о существительном *ratio*, употребленном Бэконом в этой фразе и во многих иных фрагментах его труда. Видимо, он использовал это слово не только как замену *scientia*, но и с целью подчеркнуть, что речь идет не просто о совокупности отдельных фактичностей, но и о системе обоснованных и доказанных утверждений. — *И. Д.*

и не спором побеждать противника, но работой — природу и, наконец, не предполагать красиво и правдоподобно, но знать твердо и очевидно,— такие пусть, если пожелают, соединятся с нами как истинные сыны науки для того, чтобы, оставив атриумы природы, которые осаждали бесконечные толпы, проложить себе наконец доступ к ее недрам» (Бэкон, 1978: 9–10; Bacon, The Works, 1: 236–237).

Во-вторых, посвящая свои работы королю, Бэкон фактически выступает не столько как лорд-хранитель и уж подавно не как лорд-канцлер, но *как бы* министр науки и образования, хотя такой должности в то время не было. Впрочем, еще в 1592 году он в письме своему дяде лорду Берли (*William Cecil*, 1*st Baron Burghley*; 1520–1598) отметил, что не претендует на высшие должности, ему хотелось бы приносить пользу короне «*in some middle place*» (Bacon, 1861: 108). И далее Бэкон поясняет, как именно он хотел бы служить Ее Величеству: «Моим всегдашним намерением было в какой-нибудь скромной должности, которую я мог бы выполнять, служить Ее Величеству, но не как человек, рожденный под знаком Солнца, который любит честь, или под знаком Юпитера, который любит деловитость, ибо меня целиком увлекает созерцательная планета, но как человек, рожденный под властью превосходнейшего монарха, который заслуживает посвящения ему всех человеческие способностей. <...> Вместе с тем ничтожность моего положения в какой-то степени задевает меня; и, хотя я не могу обвинить себя в том, что я расточителен или ленив, тем не менее мое здоровье не должно расстраиваться, а моя деятельность — оказаться бесплодной. Наконец, я признаю, что у меня столь же обширные созерцательные занятия, сколь умерены гражданские, так как я все знание сделал своей областью (*I have taken all knowledge to be my province*)» (Bacon, 1861: 108–109).

О чем, собственно, печется Бэкон в этом письме? Очевидно, о должности. Разумеется, о хорошо оплачиваемой и/или дающей хороший доход придворной должности. Но какой? А это, как бы мы сегодня сказали, должность «министра по делам науки». То есть Бэкон уверял Сесила, что не собирается участвовать в заурядной *scramble for posts*, ибо его «целиком увлекает созерцательная планета», а потому речь идет о «скромной должности» ответственного за... «все знание». Разумеется, ко времени написания «Нового Органона» (первое издание — 1620 г.) Бэкон, набравшись жизненного и управленческого опыта, уже не выступал с подобными предложениями, но, тем не менее, продолжал себя чувствовать ответственным за пропаганду и реализацию проекта «восстановления наук».

При этом он всячески подчеркивал роль монарха в осуществлении своего замысла: «если в приносимом мною есть нечто хорошее, то это должно быть приписано бесконечному милосердию и благости божьей и счастливому благоденствию времен Ваших (то есть Бэкон указывает на два источника легитимности научного предприятия — Бог и король, а не церковь и аристократию, как в более ранних работах. — *И. Д.*). <...> Остается просьба, не недостойная Вашего Величества и как ничто другое важная для нашего замысла. Она заключается в том, чтобы, во многом уподобляясь Соломону — силою правосудия, мирным правлением, величием сердца, наконец, превосходным разнообразием составленных Вами книг, Вы прибавили к этому, по примеру того же царя, заботу о составлении и завершении истории естественной и опытной, истинной и строгой (отбросившей филологию), такой, которая была бы пригодна для основания философии <...>; чтобы наконец после стольких веков существования мира философия и науки более не были висящими в воздухе, а опирались на прочные основания разнородного и притом хорошо взвешенного опыта» (Бэкон, 1977: 59).

Мысль о том, что государственный деятель должен заботиться об образовании в своей стране и участвовать в его реформировании была не нова. В частности, в первой половине XVI столетия многие должностные лица ратовали за перестройку университетского образования и, в частности, за включение в университетский *curriculum* больше практических курсов. Новизна подхода Ф. Бэкона состояла в том, что он предлагал более радикальные изменения всей системы образования (его «политехнизацию» и специализацию) и настаивал на существенном расширении роли правительства в проведении университетских реформ, без которых ни о какой эффективной науке говорить не приходится.

Как государственный служащий Бэкон понимал, что только власть с ее финансовыми ресурсами и чиновничьим аппаратом в состоянии провести задуманные им реформы, требующие «огромных трудов и средств, нуждающиеся в усилиях множества людей» (Бэкон, 1978: 217). Философ же в таком деле может только давать разумные советы. К примеру, еще в 1594 году Бэкон предложил Елизавете I учредить четыре института для развития наук: библиотеку, которая бы содержала все «достойные книги» древних и современных авторов (причем не только европейских); ботанический и зоологический сад, где были бы собраны все виды растений и редких животных и птиц; музей, где были бы представлены все вещи, произведенные «*by exquisite art and engine*» и хорошо оборудованную лабораторию (Bacon, 1861: 334–335). Все четыре института должны, по мысли Бэкона, служить как развитию наук, так и социально-политическим целям. На королеву эти планы не произвели никакого впечатления. Когда же в 1603 году Елизавету на английском троне сменил Яков I, Бэкон возвращается к своему проекту. На этот раз он пошел по иному пути: в 1605 году он издает трактат «*The Advancement of Learning*» (полное заглавие: «*Of the Proficience and Advancement of Learning, Divine and Human*»), где прямо пишет о своем замысле: «Я надеюсь, что мне удастся, представив на Ваше рассмотрение множество разнообразных предметов, заинтересовать Ваш царственный ум и побудить Вас по великодушию Вашему и мудрости уделить все лучшее из собственных сокровищ Вашей души на развитие и расширение пределов искусств и наук» (Бэкон, 1977: 85).

Следует также отметить, что Бэкон активно использует патрилинейную схему передачи знания: первоисточником последнего является Бог, обладающий всей полнотой знания, присущего Ему изначально, знания, которое Господь передает в мир через ангелов, Моисея, апостолов и т.д. людям, причем в первую очередь — мудрым монархам, от которых божественная мудрость в качестве ослабленной эманации переходит к отдельным индивидам, разумеется, принадлежащим к социальной элите.

Бэкон особо выделяет персону короля Якова I, подчеркивая уникальность личностных качеств этого правителя для воплощения в жизнь проекта «великого восстановления наук» («ведь кажется, что короли совершают нечто великое, даже если они из вторых рук знакомятся с кратким изложением научных достижений, или сами какое-то время весьма поверхностно занимаются наукой, или, наконец, любят и выдвигают образованных людей. Но чтобы король, родившийся королем, черпал знания из подлинных источников науки, мало того, сам был источником ее — это почти что настоящее чудо» (Бэкон, 1977: 84–85)).

И в-третьих, Бэкон конкретизирует пути институализации и легитимации научных исследований: «...осуществлению всех самых великих и трудных деяний

способствует достойное вознаграждение, разумные и обдуманные планы, а также объединение усилий; первое из этих условий стимулирует начинания, второе — помогает устранить неясности и ошибки, третье — возмещает слабость человеческой природы. Но среди этих трех условий первое место по праву принадлежит разумным и обдуманным планам, то есть тому, что призвано показать и начертать правильный и удобный путь к намеченной цели. Как говорится: “Хромой, идущий по дороге, может обогнать бегуна, бегущего по бездорожью” (*claudus enim in via antevertit cursorem extra viam*). <...> Деятельность же и усилия, способствующие развитию науки, касаются трех объектов: научных учреждений, книг и самих ученых. <...> Что касается деятельности, относящейся к развитию научных учреждений, то ее можно разделить на четыре рода: строительство зданий, выделение денежных средств, предоставление привилегий, утверждение уставов и положений — все это должно, прежде всего, содействовать достижению необходимого покоя и освободить ученых от посторонних забот и неприятностей (*quae omnia ad seccesum et otium (ut plurimum) conferunt, et ad vacationem a curis et molestiis*) <...>

Что касается книг, то здесь возможны два рода деятельности: во-первых, основание библиотек, в которых хранятся книги, <...>; во-вторых, новые издания авторов, исправленные, в более точных переводах, с более полезными комментариями, с более точными примечаниями.

Что же касается тех мер, которые имеют в виду в отношении самих ученых, то, не говоря уже о возвышении и продвижении их, нужно указать на следующие две задачи: а) вознаграждение и поощрение преподавателей дисциплин уже известных и открытых, б) вознаграждение и поощрение исследователей в тех областях науки, которые до сих пор остаются еще недостаточно разработаны и исследованы» (Бэкон, 1977: 140–141; Bacon, The Works, 2: 175–177).

Полагаю, что Бэкон настолько ясно изложил предлагаемые им меры по реализации его проекта «развития и расширения пределов наук и искусств», что его замечания не требуют особого комментария.

Эффективная наука на отдельно взятом острове

Последний, *третий этап* эволюции взглядов Бэкона на пути и методы «великого восстановления наук» нашел свое отражение в его неоконченном трактате «*New Atlantis*». Путь институализации научных исследований, изложенный в этом сочинении, отличен от тех, которые предлагались им ранее. В «*New Atlantis*» институализация науки начинается не с озарений гения-одиночки и осуществляется не волею государя и его придворных. Бэкон описывает научный орден — *Salomon's House*, который представляет собой государственный закрытый институт, проводящий не только естественнонаучные и технические изыскания, но и исследования в области религии, морали и гражданских наук. Члены этого института заняты научной работой, сбором и письменной фиксацией сведений обо всем (включая информацию, полученную из других стран легально или методами научного шпионажа), а также направлением развития всей науки в любых ее формах в соответствии с общим планом и под централизованным руководством «отцов» Дома. Этот никому неподконтрольный, иерархически организованный научный Орден пользуется

полной государственной поддержкой и привилегиями и оказывает непосредственное влияние почти на все сферы жизни. Как выразился Х. Гарсия, «в государстве Бенсалем просвещенный и милостивый деспот Соломона <...> облек новоиспеченный Орден эпистемократов (*a newly created order of epistemocrats*) квазиабсолютистскими прерогативами в проведении государственной политики, как внутренней, так и внешней» (García, 1997: 172).

Один из отцов *Salomon's House*, рассказывая гостям острова об ордене-институте, который он также называет «обществом», отмечает, что «целью нашего общества является познание причин и скрытых сил всех вещей (*causes and secret motions of things*) и расширение власти человека над природою, покуда все не станет для него возможным» (Бэкон, 1978: 509; Bacon, The Works, 5: 398).

Наиболее интересным и важным в контексте моей темы является описание организационной структуры *Salomon's House* — так сказать, кадровое расписание этого учреждения:

«Что касается различных обязанностей и занятий членов нашего Дома, то они распределяются следующим образом: двенадцать из нас отправляются в чужие земли, выдавая себя за представителей других наций (ибо существование нашей страны мы храним в тайне), и отовсюду привозят нам книги, материалы и описания опытов. Их называем мы торговцами светом (*Merchants of Light*).

Трое из нас извлекают материал для опытов, содержащийся в книгах. Их называем мы похитителями (*Depredators*).

Трое других собирают опыт всех механических наук, равно как и всех свободных искусств и тех практических знаний, которые не вошли в науку. Их мы называем охотниками за секретами (*Mystery-men*).

Еще трое производят новые опыты, по собственному усмотрению. Их называем мы пионерами, или изыскателями (*Pioners or Miners*).

Еще трое заносят результаты опытов всех названных четырех категорий в таблицы и сводки для более удобного извлечения из них общих наблюдений и законов. Их называем мы компиляторами (*Compilers*).

Еще трое занимаются изучением опытов своих товарищей ради изобретений, которые могут быть полезны в обиходе, а также всего пригодного для дальнейших работ или для учебного объяснения причин явлений и наиболее легкого усвоения состава и свойств различных тел. Их называем мы дарителями, или благодетелями (*Dowry-men or Benefactors*).

А после того как указанные работы подвергнутся обсуждению на общих совещаниях членов нашего Дома, трое других составляют на их основе указания для новых опытов, более высокого порядка и глубже проникающих в природу, нежели предыдущие. Их называем мы светочами (*Lamps*).

Еще трое осуществляют эти новые опыты и дают о них отчет. Их называем мы прививателями (*Inoculators*).

И наконец, еще трое возводят все добытые опытом открытия в общие наблюдения, законы и принципы. Их называем мы истолкователями природы (*Interpreters of Nature*).

Есть у нас также, как ты понимаешь, новопосвященные и ученики (*novices and apprentices*), дабы не прекращалась преемственность в работе, не считая многочисленных слуг и подручных обоего пола. И вот что еще мы делаем: на наших совещаниях мы решаем, какие из наших изобретений и открытий должны быть

обнародованы, а какие нет. И все мы даем клятвенное обязательство хранить в тайне те, которые решено не обнародовать; хотя из этих последних мы некоторые сообщаем государству, а некоторые — нет.

<...> И наконец, есть у нас обычай посещать главные города нашего королевства, где мы оглашаем те новые полезные открытия, какие находим нужным. А также предсказываем — сопровождая это естественными объяснениями — повальные болезни, моровую язву, нашествия саранчи, недороды, грозы, землетрясения, наводнения, кометы, погоду и тому подобное, и даем жителям советы относительно предупреждения стихийных бедствий и борьбы с ними» (Бэкон, 1978: 515–516; Bacon, The Works, 5: 409–413).

Прежде всего, в этом фрагменте поражают четыре обстоятельства:

— именно руководители *Salomon's House*, по замыслу Бэкона, решают, о чем они будут информировать власть, а о чем нет, что говорит о распределении властных полномочий в Бенсалеме (см. ниже), а также о понимании Бэконом того, что знания могут быть социально опасными, причем настолько, что ими не стоит делиться даже с представителями власти (то есть если ныне власть полагает, что открытия, сделанные учеными на государственные деньги, принадлежат государству, то логика Бэкона совершенно иная: поскольку Бенсалем практически не имеет врагов и конкурентов в мире, то его ученые, которые живут и проводят свои исследования за счет общества, сами, но в интересах общества, решают, о чем следует информировать государственную власть, а о чем лучше умолчать);

— бенсалемская элита отнюдь не склонна к систематическому просвещению основной массы населения, народу лишь время от времени сообщают полезные для жизни рецепты, но изложением «*causes and secret motions of things*» мозги простецов не тревожат;

— как это ни странно, но кадровый костяк института невелик, всего 36 человек (не считая обслуживающий персонал и новициев с учениками), поэтому если учесть впечатляющие научно-технические достижения островитян[10], то деятельность *Salomon's House* представляется в высшей степени эффективной;

— необычайная эффективность бенсалемского научно-технического предприятия обеспечивается, как ясно из цитированного выше рассказа одного из руководителей («отцов») проекта, следующими факторами:

  — щедрой государственной поддержкой института (собственно государственная власть оказывается в какой-то мере подконтрольной институту, а не наоборот, что позволяет организовывать научную работу по принципу «государство финансирует, но не вмешивается» в проводимые исследования — это, пожалуй, самый утопический момент во всем бэконианском нарративе);

  — талантом и трудолюбием исследователей;

  — продуманной организацией всей деятельности института;

  — активным воровством чужих открытий и изобретений с последующим их использованием, иногда в усовершенствованном виде (заметим, что торговцы светом, которые и занимаются научно-техническим шпионажем, составляют треть кадрового состава института), причем шпионаж ведется в таких масштабах, что весь мир оказывается интеллектуальной колонией Бенсалема (зеркальное отражение реального колониализма);

— и наконец, обращает на себя внимание политический аспект бэконианской утопии: если поначалу (в «*Instauratio Magna*» и в других произведениях) автор уверял короля и английскую элиту в необходимости обратить самое пристальное внимание на развитие науки и образования в стране, то в «*New Atlantis*» описывается (кроме всего прочего), каким должно быть государство, в котором процветают науки, и это государство вовсе не похоже на Англию начала XVII столетия.

Бэкон, как известно, не успел дописать свою утопию. В частности, ненаписанным остался раздел, посвященный социально-политическим реалиям Бенсалема. Тем не менее уже из имеющегося текста ясно, что Бенсалем по своему политическому устройству формально представлял собой монархию. Однако король там царствовал, но не правил, то есть был скорее номинальным главой государства. Возможно, это обстоятельство стало одной из причин, по которой трактат экс-лорд-канцлера Англии остался незавершенным. Как заметил Х. Уилер, «идеи, подрывавшие абсолютизм Стюартов, лучше было оставить при себе» (Wheeler, 1990: 293).

Кроме того, политические, экономические и моральные реалии Бенсалема разительно отличались от таковых в раннестюартовской Англии, где ясно обозначился кризис власти, выразившийся, кроме всего прочего, в конфликте между короной и парламентом, конфликте, связанном с ростом разногласий по вопросам торгово-промышленной, финансовой и религиозной политики. В противовес абсолютистским притязаниям Якова I Палата общин решительно и неоднократно заявляла, что король не является ни абсолютным, ни независимым от Парламента главой государства. Выступая против самого принципа божественности королевской власти, коммонеры настаивали (в частности, в так называемой «Апологии Палаты общин» — документе, представленном Якову I еще в самом начале его правления), что власть смертного короля не является божественной, абсолютной и единоличной ни в духовных, ни в светских делах.

И в этой нелегкой ситуации пролога английской революции впавший в немилость и удаленный от всех государственных дел Бэкон предлагает проект, который, по сути, стал проектом культурной (или, иными словами, интеллектуальной) революции. И что важно — этот проект предусматривал, кроме всего прочего, глубокую трансформацию политической организации королевства: переход властных полномочий даже не к парламенту, но к особому институту, совмещающему функции исследовательского центра, министерства (с широкими властными полномочиями по широкому спектру вопросов) и университета. Именно *Salomon's House* оказывается главной, если не единственной реальной силой в этом островном государстве. В руках «отцов Дома» сосредоточена не только научная, но и производственная деятельность, а также внешние сношения, целиком подчиненные задачам дальнейшего развития бенсалемской (читай — мировой) науки. Таким образом, Бэкон описывает возможности «новой науки» при политической организации «не ограниченной путами, наложенными культурой придворного надзора, осуществляемого под пристальным параноидальным взглядом абсолютного монарха» (Archer, 1993: 139). Бенсалемский король выступает главным образом в роли символического гаранта патриархальной власти, не более.

[10] Жители Бенсалема научились получать высокие и сверхвысокие температуры, прогнозировать погоду, землетрясения и болезни, создавать искусственный климат, оживлять животных и управлять их развитием, получать гарантированные урожаи путем. Они пользуются приборами, напоминающими современные радио, телевидение и звукозапись, летательные аппараты, подводные лодки и многое другое.

Как видим, в «*New Atlantis*» Бэкон далек от прославления сильной монархии, его симпатии явно на стороне правящей иерархизированной и бюрократизированной меритократии далекого острова. Возможно, позиция сэра Фрэнсиса была в заметной степени обусловлена печальными для него событиями 1621 года — обвинениями в коррупции, судебным разбирательством в Палате лордов, отставкой с поста лорд-канцлера и последующим исключением из всякой политической жизни (Marwill, 1976).

Заключение

Ф. Бэкон разработал свой план «*Instauratio Magna scientiarum*» в эпоху, когда назрела (правда, еще широко не осознанная) необходимость не только в «восстановлении наук» (прежде всего, наук о природе), но и в глубоком изменении методологии научного поиска и организации научных исследований. Однако в силу того, что структурно сходные ситуации в истории периодически повторяются (как правило, сначала в виде трагедии (или драмы), а затем в виде фарса[11], соображения умнейшего, трезвомыслящего и циничного Бэкона не теряют своей актуальности и сегодня.

Как следует из сказанного в предыдущих разделах статьи, английский мыслитель предложил для повышения эффективности научных изысканий следующие меры:

• разработку представителями интеллектуально маргинализованной, но политически лояльной элиты «нового органона наук» с последующими переходом в практике научных изысканий к новой, экспериментaлистской методологии познания, понимаемой как «правильный и удобный путь к намеченной цели»; методологии, которая (в отличие от картезианской с ее акцентом на индивидуальных усилиях исследователя) предполагала, кроме всего прочего, длительную фазу экстенсивного накопления знаний, что, в свою очередь, требовало кооперированных усилий всего, как бы мы сегодня сказали, мирового научного сообщества, а следовательно, и перехода на новую схему организации научной деятельности (наука как коллективное предприятие, функционирующее по определенным правилам и нормам); только тогда хромой, идущий по дороге, сможет обогнать бегуна, бегущего по бездорожью;

• организацию широкой кампании по дискредитации традиционных взглядов на природу и методологию научного познания (то есть «расчистку умов»), а также настойчивую пропаганду «новой науки»;

• разработку сложной логической процедуры обобщения и систематизации полученного эмпирического материала с целью установления причин явлений, то есть построения теории (Perez-Ramos, 1988);

• установление королевского патроната по отношению к научным и образовательным учреждениям (Бэкон прекрасно понимал, что создание новой организационной научно-исследовательской структуры потребует реформы образования).

Поскольку организация научных исследований должна быть, по мысли Бэкона, одной из главнейших забот верховной власти, то эффективность научной деятельности в значительной мере будет определяться эффективностью диалога людей науки с властной бюрократией, ибо идея становится материальной силой, как только она овладевает мозгами высших чиновников и самого монарха. Этот диалог, в свою очередь, может быть успешным, если первые делают акцент на практической пользе научных изысканий, то есть подают свои проекты упакованными в красивую обертку обещаний всяческих благ и заманчивых последствий, причем в ближайшем будущем. Но это общая и вполне тривиальная стратегическая идея. Вопрос в том, как ее реализовать.

[11] Я воспользовался известным афоризмом, приписываемым Г. Ф. Гегелю и процитированным К. Марксом: «Hegel bemerkte irgendwo, daß alle großen weltgeschichtlichen Tatsachen und Personen sich sozusagen zweimal ereignen. Er hat vergessen, hinzuzufügen: das eine Mal als Tragödie, das andere Mal als Farce» (Marx, 1972: 115). Однако ни Маркс, ни последующие комментаторы и историки не приводили точной ссылки на первоисточник.

В распоряжении Бэкона и его современников-единомышленников был только один образец, которому они могли следовать: риторические стратегии искателей королевского патроната. Ничего иного в тезаурусной характеристике эпохи они найти не могли. Именно поэтому «аргументы пропагандистов науки как две капли воды похожи на аргументы авантюристов, землепроходцев, миссионеров, пиратов “на королевской службе” и вообще любителей “езды в незнаемое” — привилегии “лишних людей” Европы. Иными словами, обещания пользы и великих благ от признания и поддержки науки строились на том же песке вероятности, на котором строились заманчивые перспективы пробраться морским путем к сказочным богатствам Индии, или отыскать страну Эльдорадо, или вволю пограбить испанские корабли, набитые богатствами Америки, с отчислениями в королевскую казну и т.д. и т.п.» (Петров, 1991: 276).

И нельзя сказать, что эта «первичная пропагандистская аргументация в пользу утилитарной науки, которая достигла философских вершин у Бэкона, была сплошным блефом», ведь в итоге наука действительно стала «наиболее эффективным из известных истории человечества каналом трансмутации-накопления знания как в “светоносной” форме фундаментального знания, так и в “плодоносной” форме технологических приложений фундаментального знания» (Петров, 1991: 276).

Сэр Фрэнсис разработал весьма продуманную стратегию убеждения власти в необходимости предлагаемых им реформ. Эта стратегия включала в себя:

• акцент на уникальных персональных качествах Якова I, который будущий лорд-канцлер делал без каких-либо стеснений и ограничений, ибо, как он откровенно признавался, «я не придаю никакого значения тем избитым требованиям приличия, которые не позволяют хвалить кого-нибудь в лицо» (Бэкон, 1977: 400). «Я прихожу в величайшее изумление,— с нарочито простодушной интонацией продолжал сэр Фрэнсис,— видя сколь совершенны в Вас (не говоря о других атрибутах Вашей добродетели и счастливой судьбы) те достоинства и способности, которые философы называют интеллектуальными: Ваш ум, способный охватить множество великих вопросов, твердость памяти, живость восприятия, глубина суждения, стройность и в то же время легкость речи. ...Ум Ваш настолько быстр, что самый незначительный повод, малейшая искра чужой мысли могут зажечь его пламя. ... Вашему Величеству Бог дал поистине удивительный ум, способный и охватить все величайшие предметы, и не упустить в то же время мельчайшие детали, а между тем представляется чрезвычайно трудным, если не вообще невозможным, найти в природе такое средство, с помощью которого одинаково доступно было бы и великое, и малое» (Бэкон, 1977: 83–84). Бэкон вполне расчетливо сравнивает Якова не с кем-нибудь, но именно с царем Соломоном, прославившимся своей мудростью;

• акцент на славе в веках, которая ждет Якова, если он начнет реализовывать проект Бэкона («может быть, тот ущерб, который понесло время, принадлежащее Вашим делам, будет возмещен памятью Вашего имени и славой Вашего века, если только приносимое (им, Бэконом. — *И. Д.*) имеет какую-нибудь цену» (Бэкон, 1977: 59));

• акцент на великие материальные блага для государства; более того, для всего человечества, которые сулит проект Бэкона, ибо «речь идет не только о созерцательном благе, но поистине о деянии и счастье человеческом и о всяком могуществе в практике» (Бэкон, 1977: 79);

• упование на прекращение с расцветом наук (ежели такое случится) религиозных споров и распрей; упование, предусмотрительно дополненное заверением, что развитие наук никак не нанесет ущерба военной мощи королевства, ибо как свидетельствует история, «те самые эпохи, которые прославились военными деяниями, не в меньшей степени были знамениты и благодаря наукам» (Бэкон, 1977: 91).

Небесполезно также пообещать правителям и обществу такую методологию, которая позволяла бы поставить производство знаний на поток, то есть механизировать и рутинизировать научные исследования, в результате чего творец и носитель нового знания перестает быть уникальной фигурой и ученые становятся легко заменяемыми исполнителями. Как заметил А. И. Герцен, «достоинство хорошей методы состоит в том, что она уравнивает способности; она вручает всем средство легкое и верное. Делать круг от руки трудно, надобно навык и проч.; циркуль стирает различие способностей и дает каждому возможность делать круг самый правильный» (Герцен, 1954: 259)[12].

Если учесть, что любая власть понимает только три типа аргументации, а именно доводы, основанные на соображениях престижа, выгоды (денежной, ресурсной и прочей) и безопасности (военной, финансовой, продовольственной и т.д.), то надо признать, что манера, в которой Бэкон вел диалог с правительством, была выбрана им совершенно правильно.

Знакомство с карьерой и сочинениями Ф. Бэкона дает нам еще один урок, преподанный им (может быть, помимо его воли) потомкам: предпринимать активные усилия по пропаганде научных (и вообще интеллектуальных) реформ имеет смысл только тогда, когда у власти находится персона, в силу тех или иных причин (от избытка интеллекта или от тоски по нему) способная воспринять соответствующие идеи и ценности (или по крайней мере, поставленная в условия, когда с ними приходится считаться). В иной ситуации лучше потратить силы и время на накопление идейного ресурса в надежде задействовать его в более благоприятный момент. Бэкон, замечу, не соглашался ни на какие паллиативы: «или это (реформу науки и образования. — *И. Д.*) нужно делать, или вообще отказаться от нашего предприятия» (Бэкон, 1978: 218). Для Бэкона такой момент настал, как он полагал, с восшествием на английский престол Якова I. Однако, как показали последующие события, его надежды не оправдались (что, разумеется, никак не обесценивает сам подход Бэкона). И тогда трезво оценивший ситуацию лорд-канцлер предложил весьма радикальную модель институализации новой науки, согласно которой этот процесс должен быть нацелен на создание жесткой иерархической замкнутой структуры, ядро

[12] Герцен приводит эти слова как цитату из Бэкона, не давая, однако, никакой ссылки. По-видимому, это весьма вольный перевод (точнее, пересказ) следующего фрагмента из «Valerius Terminus»: «That there is less reason of distrust in the course of interpretation now propounded than in any knowledge formerly delivered, because this course loth in sort equal men's wits, and leaveth no great advantage or preeminence to the perfect and excellent motions of the spirit. That to draw a straight line or to make a circle perfect round by aim of hand only, there must be a great difference between an unsteady and unpractised hand and a steady and practised, but to do it by rule or compass it is much alike» (Bacon, The Works, 6: 73–74).

которой образуют хорошо образованные «эпистемократы», наделенные широкими правами и властными полномочиями, настолько широкими, что роль монархической власти оказывается заметно ослабленной, а что касается методов достижения результата (то есть высокой эффективности научной деятельности такого общества-ордена-института), то они, как мы выдели, могли быть самыми разнообразными. При этом от настойчиво пропагандировавшейся в *Instauratio* идеи научного исследования, предполагавшего свободный обмен информацией и демократическую организацию научного сообщества, в *New Atlantis* не осталось почти ничего. Как заметила Р.-М. Саржент, «тема секретности пронизывает всю “Новую Атлантиду”» (Sargent, 1996: 163). Содержание научных открытий и методы исследования до народа вообще не доводились, вместо этого жителям Бенсалема по большим праздникам демонстрировали лишь полезные изобретения, по отношению к которым они могли выступать либо как пользователи, либо как восторженные зрители.

И последнее, что необходимо отметить. Бэкон, подчеркивая, что подлинная цель науки «не может быть другой, чем наделение человеческой жизни новыми открытиями и благами»[13] (Бэкон, 1978: 43) (чем, собственно, и определяется эффективность науки в рамках бэконианского целеполагания), вместе с тем настойчиво оговаривал: «Хотя мы более всего устремляемся к практике и к действенной части наук, однако мы выжидаем время жатвы и не пытаемся пожинать мох и зеленые всходы. Ведь мы хорошо знаем, что правильно найденные аксиомы влекут за собой целые вереницы практических приложений и показывают их не поодиночке, а целой массой. Преждевременную же и ребяческую погоню за немедленным получением залогов новых практических приложений мы решительно осуждаем и отвергаем» (Бэкон, 1977: 75). Иными словами, эффективность практических приложений науки зависит от развития того, что сегодня называется фундаментальными исследованиями. В свою очередь, для успешного (эффективного, как бы мы сейчас сказали) сочетания плодоносной и светоносной составляющих научного поиска необходимо соблюдение ряда условий, главные из которых:

• создание научного института, пользующегося весомой поддержкой властей, понимающих роль науки в укреплении государства и достижения «всеобщего блага», однако без их вмешательства в собственно научную деятельность;

• создание *status quo*, при котором власть будет видеть свою задачу не только в материальной, моральной и юридической поддержке науки, но и в том, чтобы «содействовать достижению необходимого покоя и освобождения ученых от посторонних забот и неприятностей»;

• жесткое разделение научной и профанной сфер жизни по принципу «*Procul este, profani*», ибо наука «недоступна пониманию толпы, кроме как в своей полезности и действенности».

Если вдуматься, то в социокультурном ракурсе результативность (эффективность) научной деятельности сводится, в понимании Ф. Бэкона, к категорическому императиву свободы научного исследования, его свободы как от «вертикального» (со стороны власти), так и «горизонтального» (со стороны толпы, церкви и иных вненаучных сообществ и обстоятельств) давления.

[13] Правда, вместо слова «цель» Бэкон воспользовался существительным «мета (meta)»: «Meta autem scientiarum vera et legitima non alia est, quam ut dotetur vita humana novis inventis et copiis» (Bacon, The Works, 1: 287), которое можно перевести и как «цель», и, что точнее, как «исходная и конечная точки».

Литература

Бэкон Ф. Сочинения: в 2-х т. 2-е изд. / под ред. А. Л. Субботина. М.: Мысль, 1977. Т. 1 [*Bacon F.* Sochineniia: v 2 t. 2-e izd./M.: Mysl`, 1977. T. 1].

Бэкон Ф. Сочинения: в 2-х т. 2-е изд. / под ред. А. Л. Субботина. М.: Мысль, 1978. Т. 2 [*Bacon F.* Sochineniia: v 2 t. 2-e izd. ./M.: Mysl`, 1978. T. 2].

Герцен А. И. Письма об изучении природы. Письмо седьмое. Бэкон и его школа в Англии // *Герцен А. И.* (1954–1966). Собрание сочинений: в 30 т. М.: Изд-во Академии наук СССР. 1954. Т. 3. С. 255–291 [*Herzen A. I.* Pis`ma ob izuchenii prirodu. Pis'mo 7. Bacon I ego schkola // Herzen A. I. (1954–1966). Sobranie Sochineniy: v 30 M.: Izd-vo Akademii nauk SSSR. 1954. S. 255–291].

Декарт Р. Сочинения: в 2-х т. / под ред. В. В. Соколова. М.: Мысль, 1989. Т. 1. 485 с. [*Descartes R.* Sochineniia v 2 t. / pod red. V. V. Sokolov. M.: Mysl`, 1989. T. 1].

Петров М. К. Язык. Знак. Культура. М.: Наука,1991. 328 с. [*Petrov M. K.* Yazuk. Znak. Kul`tura M.: Nauka, 1991. 328 s.].

Сапрыкин Д. Л. Regnum Hominis: Имперский проект Френсиса Бэкона. М.: Индрик, 2001. 224 с. [*Saprykin D. L.* Regnum Hominis: Imperskii proyekt Frensisa Becona. M.: Indrik, 2001. 224 s.].

Archer J. H. Sovereignty and Intelligence: Spying and Court Culture in the English Renaissance. Stanford: Stanford University Press, 1993. 203 p.

[*Bacon F.*] The Letters and the Life of Francis Bacon including all his occasional works, namely letters, speeches, tracts, state papers, memorials, devices and all authentic writings not already printed among his philosophical, literary, or professional works, newly collected and set forth in chronological order with a commentary biographical and historical, by James Spedding. London: Longman, Green, Longman, and Roberts, 1861–1874. 1861. Vol. 1. 411 p.

Bacon F. The Works / Edited by James Spedding, Robert Leslie Ellis and Douglas Denon Heath. In 15 vols. Vols. 1–7: Philosophical works. Vols. 8–10: Translations of the philosophical works. Vols. 11–15: Literary and professional works. Boston: Houghton, Mifflin and Co., n.d.

Bourdieu P. Language and Symbolic Power. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1991. 320 p.

Box I. The Social Thought of Francis Bacon. Lewiston, N.Y.: Edwin Mellon Press, 1989. 250 p. (Ser.: Studies in the History of Philosophy; Vol. 10).

Curtis M. H. The Alienated Intellectuals of Early Stuart England // Crisis in Europe, 1560–1660 / Edited by Trevor Aston; with an introduction by Christopher Hill. Garden City, N.Y.: Anchor Books, 1967. 390 p. P. 309–331 (первоначальная публикация: Past and Present, 1962. Vol. 23 (Nov). 1967. P. 25–43).

Farrington B. Francis Bacon, Philosopher of Industrial Science. New York: Schuman, 1949. 202 p.

Farrington B. The Philosophy of Francis Bacon: An Essay on its Development from 1603 to 1609, with new translations of fundamental [i. e. «Temporis partus masculus», «Cogitata et visa», and «Redargutio philosophiarum»]. Liverpool: Liverpool University Press, 1964. 139 p.

García J. M. R. Francis Bacon and Jacobean Legitimation // Revista Alicantina de Estudios Ingleses. Vol. 10. 1997. P. 163–181.

Gaukroger S. Francis Bacon and the transformation of early-modern philosophy. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2001. 263 p.

Habermas J. Legitimation crisis / Translated [from the German] by Thomas McCarthy. London: Heinemann Educational, 1976. 166 p. (Оригинал: Legitimationsprobleme im Spatkapitalismus. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1973. 120 p.).

Hill Chr. Intellectual origins of the English Revolution / Rev. ed. Oxford: Clarendon press, 1997. 422 p.

Kargon R. Atomism in England from Hariot to Newton. Oxford: Clarendon press, 1966. 168 p.

Kearney H. F. Science and change, 1500–1700. L.: Weidenfeld and Nicolson, 1971. 253 p. (Series: World university library).

Marx K. Der achtzehnte Brumaire des Louis Bonaparte // Marx K., Engels F. Werke. 43 Bände. 8 Aufl, Berlin (DDR): Dietz Verlag, 1956–1990. Band 8. 1972. S. 111–207.

Marwill J. The Trials of Counsel: Francis Bacon in 1621. Detroit: Wayne State University Press. 1976. 236 p.

Pascal B. Pensées. New York: E. P. Dutton & Co., Inc. 1958. 295 p.

Pérez-Ramos A. Francis Bacon's idea of science and the maker's knowledge tradition. Oxford [England], New York: Clarendon Press; Oxford University Press. 1988. 334 p.

Rossi P. Francis Bacon: From Magic to Science. London: Routledge. 2008. 280 p.

Sargent R.–M. Bacon as an advocate for cooperative scientific research // *Peltonen M.* (ed.) The Cambridge Companion to Bacon, Cambridge: Cambridge University Press. 1996. 372 p. P. 146–171.

Peltonen M. (ed.) The Cambridge Companion to Bacon, Cambridge: Cambridge University Press. 1996 372 p.

Wheeler H. Francis Bacon's *New Atlantis*; The "Mould" of a Lawfinding Commonwealth // Francis Bacon's Legacy of Texts: "The art of discovery grows with discovery" / ed. by William A. Sessions. New York: AMS Press. (Series: Georgia State literary studies; no. 5). 331 p. 1990. P. 291–310.

The Cripple Outstripping the Runner (F. Bacon's *Instauratio Magna* Scientiarum As the Project of Effective Institutionalized Science)

Igor S. Dmitriev

Professor,
D. I. Mendeleev Museum and Archives,
St Petersburg State University, St Petersburg, Russia;
e-mail: isdmitriev@gmail.com

Francis Bacon (1561–1626) maintained a lifelong interest in the institutional implementation of experimental science. This paper investigates the effectiveness of F. Bacon's natural philosophic project *Instauratio Magna Scientiarum*. An important aspect of Bacon's «total reconstruction of sciences, arts, and all human knowledge» was the organizational and institutional restructuring of natural philosophy. Bacon has chosen the natural philosophy (not mathematics) as the object of his reforms because the naturalist worked within the public domain; his was a communicative and collaborative enterprise that drew upon many different sectors of society. As Bacon conceives it, truly effective results (not the illusory achievements of magicians and alchemists) can be attained only through collaboration among researchers, circulation of results, and clarity of language. Bacon's cooperative scheme imitated his classification of knowledge and methodological ideas and was thus hierarchical in character. This hierarchy was clear in his scientific utopia — the *New Atlantis*. However, as scientific research advances, knowledge becomes more and more esoteric and only a limited number of specialists in a given field will have the expertise required for further progress. As a result, the science is cloaked in secrecy: the scientific community is clearly separated from the rest of the society and in certain dangerous cases (e.g., destructive weapons) it is up to the scientists to decide which results of their research are made public and which are not.

Keywords: F. Bacon, natural history, experiment, "New Atlantis", legitimation and institutionalization of science, effectiveness of the scientific activity.

Владимир Семенович Соболев

доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: vlad_history@mail.ru

«Сотрудничество на благо свободы человечества» (Из истории российско-американских научных и культурных связей)

Русско-американские связи в области культуры и науки своими корнями уходят в середину XVIII столетия. На процесс развития этих взаимоотношений всегда оказывали влияние объективные факторы социально-экономического и политического характера. Победа буржуазной Февральской революции в России вызвала значительный интерес в широких кругах американской творческой и научной интеллигенции. 23 апреля 1917 года в Нью-Йорке на торжественной встрече писателей, художников и композиторов США был принят и направлен творческой интеллигенции России приветственный адрес. Ответный адрес американским коллегам был подготовлен в сентябре 1917 года Российской академией наук. Это событие является одной из интересных страниц истории взаимоотношений двух стран.

Ключевые слова: российско-американские взаимоотношения, их развитие, революция 1917 года в России, отношение творческой интеллигенции к революции, положительный опыт взаимоотношений двух стран.

Русско-американские связи в области науки и культуры своими корнями уходят в середину XVIII столетия. Начало этих взаимоотношений было связано с именем выдающегося американского ученого и общественного деятеля Бенджамина Франклина. Впервые его имя в российской печати встречается на страницах «Санкт-Петербургских ведомостей», издававшихся Академией наук, в июне 1752 года. Тогда было напечатано сообщение о работах Б. Франклина в области атмосферного электричества: «Господин Бенджамин Франклин столь далеко отважился, что хочет вытягивать из атмосферы тот страшный огонь, который часто целые земли погубляет»[1].

Первое издание перевода на русский язык трудов Б. Франклина было осуществлено позднее, уже после признания независимости США, в 1784 году. Это была небольшая, но очень популярная к тому времени в США работа «Учение добродушного Рихарда»[2]. Книга являлась своеобразным сводом жизненных правил человека нового времени, буржуа. Однако ее буржуазный пафос носил для XVIII века революционный характер.

По предложению директора Санкт-Петербургской академии наук княгини Е. Р. Дашковой Б. Франклин 2 ноября 1789 года был избран почетным членом Академии. В протоколе заседания Конференции АН по этому вопросу было отмечено,

[1] Санкт-Петербургские ведомости. 1752. № 47. 12 июня. Л. 2.

[2] Учение добродушного Рихарда. СПб.: Вольная типография К. Шнора, 1784.

что этот «знаменитый и почтенный ученый получил все утвердительные голоса и был избран единогласно»[3].

Вполне понятно и объяснимо, что на процесс развития русско-американских культурных и научных связей оказывали влияние объективные факторы социально-экономического и политического характера. Так, наблюдалось повышение их активности в годы реформирования России правительством императора Александра II. И, наоборот, эти взаимоотношения пошли на убыль в период наступления реакции и проведения контрреформ правительством императора Александра III. В ходе Первой мировой войны началось укрепление союзнических отношений между Россией и США. Соответственно, начали активизироваться и контакты в области науки и культуры.

Победа буржуазной Февральской революции в России вызвала значительный интерес в определенных кругах американской творческой и научной интеллигенции. Она была воспринята, в частности, как одно из проявлений торжества идей демократии и либерализации в мире.

Известно, что 22 марта 1917 года Соединенные Штаты Америки признали русское Временное правительство. Вслед за этим началась подготовка к отправке в Россию специальной дипломатической миссии для ведения соответствующих переговоров на правительственном уровне. Эту миссию возглавил выдающийся американский политический и общественный деятель Элиу Рут. Сенатор Э. Рут в 1905–1909 гг. занимал пост государственного секретаря; в 1910–1924 гг. являлся президентом фонда Международного мира имени Карнеги; он был также одним из основателей Американского общества международного права и лауреатом Нобелевской премии мира 1912 года.

В мае 1917 года миссия Э. Рута прибыла в Россию. За время ее пребывания в стране был организован ряд мероприятий с целью убедить общественность в необходимости продолжать войну «до победного конца». В результате переговоров с Временным правительством России был предоставлен заем в размере 325 млн долл. для закупки в США оружия и военного снаряжения, было принято решение о создании в России американского «Информационного бюро» и др.[4]

Следует отметить тот факт, что незадолго до отправки миссии Э. Рута в Нью-Йорке по инициативе и под эгидой Национального института искусств и литературы состоялось собрание представителей американской творческой интеллигенции в поддержку победившей революции в России. В связи со своим отъездом в Россию Э. Рут не смог принять участия в этом собрании, но накануне, 17 апреля 1917 года, им было направлено письмо президенту Национального института искусств и литературы Огустусу Томасу, в котором он выразил свою горячую поддержку этой инициативе института. В письме, в частности, выражалась уверенность в том, что «власть демократии будет торжествовать. Россия не будет разделена

[3] Протоколы заседаний Конференции Императорской академии наук с 1725 по 1803 г. СПб., 1911. Т. 4. С. 204.

[4] Подробнее о миссии Э. Рута см.: The United States and the war the mission to Russia political addresses by Eluhu Root collected and edited by Robert Bacon and James Brown Scott. Cambridge Harvard University Press; London: Humphrey Milford: Oxford University Press, 1918.

и не собьется с пути, так как на ее стороне единство и стабильность ведущей вперед цели. Она — одно из крупнейших содружеств свободных народов»[5].

23 апреля 1917 года в Нью-Йорке в театре Хадсона состоялась памятная встреча писателей, художников и композиторов США. Вначале с коротким докладом выступил О. Томас, после этого присутствующие обсудили и приняли текст приветственного адреса творческой интеллигенции России. В торжественной обстановке адрес был одобрен всеми собравшимися и подписан. Авторами его текста являлись Дж. Кеннан и Н. М. Батлер (Приложение № 1). Лейтмотив адреса звучал следующим образом: «Америка приветствует вашу страну, которая присоединилась к семье мировых демократических стран... мы будем постоянно сотрудничать на благо свободы человечества»[6].

Документ был подписан многими авторитетными и известными деятелями культуры и искусства Америки. Приведем несколько имен: Джон С. Эгар — президент Национального клуба искусств; Френклин Х. Джиддингз — президент Клуба писателей; Дж. Олден Вейр — президент Общества американских художников; Эдвард Дж. Уиллер — президент Общества поэтов Америки; Герберт Адамс — президент Национального сообщества скульпторов; Уинстон Черчиль — президент Лиги писателей Америки; Уильям Бэли Фексн — президент Американского общества изящных искусств и др. Всего же текст адреса подписали 68 человек. Собравшиеся выразили свою благодарность госпоже Г. Б. Харрис, которая предоставила для этой встречи театр Хадсона, а также Обществу литературы и изящных искусств, которое приняло активное участие в ее подготовке.

Подписанный Адрес по дипломатическим каналам был отправлен в Россию и наконец оказался в здании МИД бывшей Российской империи, находившемся тогда в Петрограде на дворцовой площади (дом № 6). Перед сотрудниками тогдашнего МИД встала не самая простая задача — как передать это обращение адресатам? Документ предназначался деятелям российской культуры, но в царской России деятели культуры и искусства не были объединены в значительные по своим масштабам союзы или общества (это позднее, в эпоху сталинского тоталитаризма удалось творческую интеллигенцию «разместить» по соответствующим союзам и всю ее деятельность поставить под жесткий контроль).

На наш взгляд, в МИД тогда было принято единственно правильное решение — направить адрес в Академию наук, которая среди самых широких слоев российской интеллигенции считалась признанным, наиболее авторитетным центром науки и культуры, носительницей вековых культурных традиций нации. Знаменательно, что буквально накануне вспоминаемого нами события Академия постановлением Временного правительства от 11 июля 1917 года была переименована: «Бывшую Императорскую Академию наук именовать впредь — Российская академия наук»[7].

7 августа 1917 года руководством Российской академии наук было получено письмо из Министерства иностранных дел России, где указывалось: «Препровождаем при сем обращение к Академии наук от Национального института искусств и литературы Соединенных Штатов Северной Америки... представлялось бы желательным отправить ответный адрес»[8]. Письмо было подписано вице-директором правового департамента МИД А. И. Доливо-Добровольским. Уже 9 августа на заседании общего собрания Академии наук академик М. А. Дьяконов, исполнявший обязанности непременного секретаря, огласил приветственный адрес, полученный из Америки. Собранием было решено направить американским коллегам ответный адрес, и подготовка его текста была поручена академику А. С. Лаппо-Данилевскому[9]. Менее чем через месяц, 2 сентября, также на общем собрании академии, А. С. Лаппо-Данилевский зачитал подготовленный им текст ответного обращения к деятелям культуры США. Собранием было «положено» одобрить предложенный текст. В нем, в частности, указывалось следующее: «Мы счастливы в сознании того, что некоторые из нас внесли и свою долю в дело мировой свободы и что наши симпатии к Америке основываются на наших общих идеалах и общих стремлениях, ставших теперь действительностью» (Приложение № 2).

Одновременно с этим общим собранием АН было решено «предложить текст для подписи русским ученым, литераторам и художникам, оповестив их о том, путем печати»[10] (то есть было решено опубликовать текст ответного адреса в газетах).

Позволим себе напомнить о том, что все это происходило в чрезвычайно бурное время — только что была разгромлена попытка военного мятежа генерала Л. Г. Корнилова, большевики начали подготовку к вооруженному восстанию с целью захвата власти, демократическая революция стремительно катилась к своей последней черте... В этих условиях ответный адрес сумели подписать только часть российских ученых, время было упущено, начались непредсказуемые события, и «в вихре революционных бурь и потрясений» ответный адрес, уже отпечатанный и частично подписанный, так и не был отправлен за океан. Затем последовали годы Гражданской войны, «коммунистических экспериментов», разрухи и голода... И этот документ — интересное свидетельство той эпохи — вместе с адресом американских деятелей культуры были, наконец, сданы в Архив Академии наук, где им предстоит храниться вечно.

Итак, под ответным адресом имеются подлинные автографы 26 российских ученых-академиков. Для того чтобы объективно оценивать значимость этого результата, следует напомнить, что это были подписи более половины всех действительных членов Российской академии наук (по состоянию на 1 января 1918 года в ее состав входило всего 44 академика, в том числе 19 академиков по отделению физико-математических наук; 13 — по отделению русского языка и словесности; 12 — по отделению истории и филологии)[11].

Надо сказать о том, что практически все подписавшие ответный адрес являлись учеными, имеющими мировую известность. Это были вновь избранный президент Академии, выдающийся геолог А. П. Карпинский; непременный секретарь, видный востоковед-индолог С. Ф. Ольденбург; представители естественных наук: В. И. Вернадский — известный во всем мире мыслитель, естествоиспытатель, основоположник учения о биосфере; крупнейший физиолог И. П. Павлов; математик В. А. Стеклов; представители гуманитарных наук: Е. Ф. Карский — филолог-

[5] Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПФ АРАН). Р. IV. Оп. 1. Д. 466. Л. 6–7.
[6] Там же. Л. 1–2.
[7] Там же. Ф. 1. Оп. 2: 1917. Д. 11. Л. 19.

[8] Там же. Л. 16.
[9] Там же. Л. 3.
[10] Там же. Д. 12. Л. 115.
[11] Подсчитано автором на основании: СПФ АРАН. Ф. 1. Оп. 1а: 1918. Д. 165. Л. 1–2.

славист, этнограф, языковед; Н. К. Никольский — историк русской литературы; П. К. Коковцев — востоковед-гебраист, семитолог и др. Многие из этих ученых одновременно являлись известными и весьма авторитетными в России общественными деятелями и поэтому достойно представляли широкие слои отечественной творческой интеллигенции.

Настоящая публикация рассказывает лишь об одном небольшом эпизоде из длинной цепи взаимоотношений двух стран. Думается, что перед историками сегодня стоит важная и благородная задача раскрывать и исследовать больше подобных страниц истории и делать их достоянием наших читателей.

Приложение № 1

Мы, нижеподписавшиеся писатели, художники и композиторы Америки, обращаемся с приветствием к своим торжествующим товарищам из России. Мы радуемся вместе с Вами успеху последней Революции, с помощью которой раз и навсегда был нанесен смертельный удар русскому самодержавию, мы приветствуем Вас за храбрость, преданность делу и разумную умеренность народных лидеров, которые осчастливили свою великую страну демократическим правительством.

Мы поздравляем Вас с такими результатами в основном потому, что, как и Вы, мы являемся не только профессионалами в области искусств, но и гражданами великого мира идеализма, который, пройдя через длительный и безнадежный спор о свободной России, Вы так достойно представили своей преданностью духу свободы.

С Вами мы чтим имена тех великих писателей и художников, которых больше нет с нами и которые внесли огромный вклад в Ваше дело своим предвиденьем и своей храбростью. Их известность и слава останутся навсегда в памяти не только русского, но и американского народа и всего человечества.

Америка приветствует Вашу страну, которая присоединилась к семье мировых демократических стран. Одним умелым ударом вожди русского народа сильно укрепили самое демократическое правительство за последние пятьдесят лет. Ваш собственный вклад в это событие, Ваши жертвенность и мудрость являются счастливым предзнаменованием для будущего вашей страны и напоминают нам, что только бдительность народа может сохранить права народа против интриг правящей касты, что долгое время подкреплялось властью и секретностью. Мы надеемся, что придет время, когда Ваш пример, бросивший вызов тирании, вдохновит на такой же шаг другие нации.

Сегодня, когда Америка оказывает поддержку России и ее бесстрашным союзникам в борьбе с последним усилием самодержавности удержать свой плацдарм, мы протягиваем Вам открытую руку дружбы и торжественно обещаем отдать Вам нашу симпатию, веру и постоянно сотрудничать на благо свободы человечества и братства.

Подписи:
ААН. Р. IV. Оп. I. Д. 466. Л. 1–2.
Подлинник (оригинал), типографический набор

Приложение № 2

Нижеподписавшиеся русские люди науки, литературы и искусства глубоко удовлетворены Вашими дружескими приветствиями и поздравлениями с теми результатами, которых они уже достигли в своей борьбе за свободу и представительный строй.

Мы счастливы в сознании, что некоторые из нас внесли и свою долю в дело мировой свободы и что наши симпатии к Америке основываются на наших общих идеалах и общих стремлениях ставших теперь действительностью.

Хотя мы понимаем, что гроза еще не миновала, но мы все же надеемся, что для многих из нас она окажется тем «очистительным дождем», после которого мы сможем жить в мире, пользуясь сознательно плодами нашей свободы на благо человечества и прогресса цивилизации.

Но это не может быть достигнуто без прочного мира с нашими общими врагами, мира, немыслимого для нас без победы, которую рано или поздно союзники, несомненно, одержат в этой мировой борьбе демократии с автократией.

Мы приветствуем Вашу страну и ее вступление в этот конфликт и с признательностью принимаем Ваше дружеское рукопожатие: оно будет способствовать будущему миру и росту единения свободных народов.

Подписи:
ААН. Р. IV. Оп. I. Д. 467. Л. 1–1 об.
Подлинник (оригинал), типографический набор

"Cooperation for the benefit of the mankind freedom" (From Russian-American history of scientific and cultural contacts)

Vladimir S. Sobolev

Leading researcher at the St Petersburg Branch of the Institute
for the History of Science and Technology of the RAS,
St Petersburg, Russia;
e-mail: vlad_history@mail.ru

Russian-American cultural and scientific contacts have their roots in the middle of the 18th century. Objective socio-economic and political factors have always influenced those relations development. February Bourgeois Revolution in Russia victory caused considerable interest in American intellectuals. April 23, 1917 American writers, artists and composers' testimonial to Russian intellectuals was adopted and sent at the solemn meeting in New York. The reply letter to the American colleagues was prepared by the Russian Academy of Sciences in September 1917. The event is one of the most interesting pages in mutual scientific and cultural relations history.

Keywords: US-Russian relations, their development, 1917 Revolution in Russia, intellectuals' attitude to the Revolution, positive experience of contacts between two countries.

Евгений Григорьевич Пивоваров

доктор исторических наук, старший научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: pivovaro@mail.ru

Переводчики Академии наук в период ее становления

Проект положения об учреждении Академии наук рекомендовал создать в ней три класса наук, к каждому из которых планировалось приставить переводчика, знающего латинский, немецкий, французский или греческий языки. В 1724–1747 гг. в АН трудились свыше десяти специалистов, преимущественно выпускников Славяно-греко-латинской академии. Регламент АН 1747 года менял эту традицию. Переводчиков АН должны были обучать академические гимназия и университет. Менее чем за тридцать лет сотрудники АН создали первые русские словари, русскую научную терминологию, сделали доступными для образованной публики актуальные труды западных ученых.

Ключевые слова: Академия наук (АН), Российское собрание, переводчики, научная коммуникация, В. Ададуров, Ф. Анохин, С. Волчков, И. Горлицкий, И. Ильинский, С. Коровин, В. Лебедев, И. Паузе, М. Саратов, И. Тауберт, В. Тредиаковский, И. Толмачев, М. Шванвиц.

В XVIII веке Академия наук играла центральную роль в развитии отечественной культуры. По словам С. И. Вавилова, она стала «основным истоком новой русской науки. Почти все, что было достигнуто в области науки в России в XVIII веке, непосредственно или косвенно исходило из Петербургской АН» (Вавилов, 1956: 801). Несмотря на то что АН создавалась преимущественно как учреждение, занятое исследованиями в области точных и естественных наук, свыше тридцати гуманитариев стали сотрудниками АН в 1725–1747 годах. Их усилиями были собраны обширные архивные и музейные коллекции, созданы первые исторические, статистические, экономические и этнографические исследования. Переводчики АН создали первые русские словари, русскую научную терминологию, сделали доступными для образованной публики актуальные труды западных ученых.

Согласно Проекту положения об учреждении АН, составленному Л. Л. Блюментростом и исправленному Петром, в новом научном центре намечено было иметь три класса наук: математический, физический и гуманитарный (История АН СССР, 1958: 431), к каждому из которых планировалось приставить переводчика, знающего латинский, немецкий, французский или греческий языки, поскольку на них «многие обращаются книги, в которых все ведомые науки обретаются» (Материалы для истории ИАН, 1, 1885: 75). В 1724–1725 годах были наняты И. Горлицкий, И. Ильинский, М. Саратов. Неудачной сначала была попытка пригласить в «главные переводчики» И. В. Паузе. Для усиления этого направления работы АН кабинет-секретарь А. Макаров рекомендовал принять в штат С. Коровина и Ф. Анохина, проходивших при Петре I обучение в Европе.

Судьбы первых переводчиков АН, за исключением В. Ададурова, И. Тауберта, В. Тредиаковского, малоизвестны. Многие факты их биографий требуют уточнения. Архивные документы, содержащие информацию об их работе и быте, рассеяны по архивам и библиотекам. Между тем в 1724–1747 годах репертуар переводов сотрудников АН во многом формировал круг чтения образованных россиян. До создания Российской академии и Московского университета АН оставалась основным проводником науки Нового времени, идей Просвещения в стране.

Иван Семенович Горли(е)цкий (1690, Краков — 10.01.1777, Санкт-Петербург) оказался в России еще в детском возрасте (Кашкин, 1909: 152–256; Вомперский, 1969: 125–131). В 1703–1717 годах обучался в Славяно-греко-латинской академии, в феврале 1717 году по указу Петра I отправлен учиться в Амстердам, а затем в Париж, окончил полный курс философии; изучал математику, юриспруденцию и богословие. Г. Ф. Миллер говорил, что Горлицкий хорошо владел французским языком и немного латинским и что во Франции «набрался картезианской философии» (Материалы... 6, 1890: 97). Возвратился в Петербург в сентябре 1722 года, оставлен при Синоде. С 30 октября 1724 года — переводчик АН[12]; переводил с французского и латинского служебную документацию, труды по математике, астрономии, географии. В сентябре 1725 — январе 1727 года — учитель латинского языка в гимназии АН. В июле 1744 года принимал участие в конфликте академиков с И. Д. Шумахером; уволен из АН, приговорен к смертной казни. 13 мая 1748 года восстановлен, работал переводчиком при Канцелярии с жалованьем 250 руб. в год[13] (Материалы... 9, 1897: 262). В 1750 году ему поручен вместо В. К. Тредиаковского перевод сочиненного Д. Бонекки либретто оперы Ф. Арайя «Беллерофонт» для постановки 26 декабря 1750 году[14]. В АН служил до конца жизни, последние годы на половинном жалованье (Материалы... 10, 1900: 633, 634).

Иван Иванович Ильинский (?, Ярославль — 20.03.1737, Москва) воспитывался в Московской духовной академии, служил у Д. Кантемира. Был воспитателем и преподавателем словесности у его сына Антиоха, одновременно выполнял работы переводчика для его отца (перевел с латинского «Систему, или Состояние Мухаммеданския религии» Д. Кантемира, СПб., 1722). С 3 апреля 1725 года — переводчик АН (Материалы... 1, 1885: 103). Знал латинский и греческий языки. По отзыву Миллера, был умен и в обхождении скромен, красиво говорил (Материалы... 1, 1885: 103; 6, 1890: 101–102). Написал «Симфонию, или Согласие на священное четвероевангелие и Деяния святых Апостолов» (СПб., 1733, др. изд. 1761, 1821) (Ильинский, 1903).

Максим Петрович Сатаров (?–19.05.1732, Санкт-Петербург) учился в медико-хирургической школе, учрежденной при Московском генеральном госпитале главным доктором Н. Бидлоо в 1707 году. С сентября 1724 года переводчик АН. Перевел анатомический каталог Кунсткамеры[15], все медицинские статьи в «Кратком описании комментариев АН части первой на 1726 год» (СПб., 1728) и напечатанную там же статью профессора математики Меера «О сиянии северном» (Краткое описание комментариев АН части первой на 1726 год: 84–99). С 1729-го до 13 февраля 1732 года работал в Москве при президенте АН (Материалы... 2, 1886: 109).

[12] Санкт-Петербургский филиал архива АН (СПФ АРАН). Ф. 3. Оп. 1. № 2. Л. 42–42 об.
[13] Там же. № 2332. Л. 78–78 об.
[14] Там же. № 147. Л. 171–172.
[15] Там же. Ф. 3. Оп. 1. Д. 587. Л. 183 об.

Блюментрост писал, что Сатаров «в латинском и русском языке искусен и образец в достатчестве к переводу показал» (Материалы... 1, 1885: 54–55).

Степан Михайлович Коров(ь)ин был послан Петром I вместе с А. Ганнибалом в Париж «для науки стата французского и грыдоровального художества». Вернулся в 1722 году. Гравер при московской типографии, резал на меди чертежи М. Г. Земцова с императорских дворцов в Петергофе, Стрельне и Ревеле, гравировал изображение «каструм долистри», где покоилось тело Петра. Принят в АН в ноябре 1725 года «грыдоровальщиком, такожде и у переводу книг онаго художества» (Материалы... 1, 1885: 157–158). Макаров рекомендовал его принять, «ежели он с тем художеством, а наипаче для языку французского, потребен быть при собрании Академии». 1 марта 1726 года ему было велено работать у И.-Н. Делиля «для толкования речей французского языка на российский, а с российского на французский» (Материалы... 1, 1885: 184). В 1728 году перевел его речь о вращении Земли и системе миров. Переводил труды Ф. Карона: «Примечания на наблюдения затмения первого спутника Юпитера» в «Кратком описании комментариев Санкт-Петербургской АН» 1726 года и «Описание о Японе» (Карон, 1734, 1768).

Филипп Львович Ана(о)хин учился в Славяно-латинской школе, в 1717 году послан по указу Петра в Амстердам, а оттуда отправлен для окончания учения «в Цесарию» «для науки латинского языка и переводу книг», но получил указ возвратиться в Россию, хотя «не окончил науки». С 1721 году служил в Петербурге переводчиком (подканцеляристом) в Синоде, но с введением новых штатов оказался «за комплектом». В 1724 году перевел с латинского «Грамматику французскую» и «отдана ж ему для переводу книга Иулиа Цесаря, из которой перевел он четыре книги»[16]. В январе 1726 года направлен в АН, поскольку просил определить его «в новосостоявшуюся АН студентом, и студенту положенным трактаментом, дабы к учению охоту и лета к тому способные имея, могу еще в потребном учении плод показать, такожде дабы иждивение вотще не явилось» (Материалы... 1, 1885: 174–178)[17]. В июле 1728 года ему было поручено перевести на латинский язык очерки о калмыцких племенах из путевого журнала И. Унковского. В 1729 году уволился из АН[18].

Иоганн (Вахромей) Вернер П(б)аус(зе) (Johann Werner Paus; 1670, Зальц, Тюрингия — 13.03.1735, Санкт-Петербург) получил образование в Йене, других университетах Германии, магистр философии в Галле. Приехал в Москву в 1701 или в январе 1702 года, воспитатель детей Блюментроста. С 1704 года — преподаватель в школе пастора Глюка. С 1705 года — ректор гимназии, продолжал преподавать риторику, политику, философию, физику, логику, этику ученикам старших классов. Занимался переводами и стихосложением, работал домашним учителем у разных вельмож. Петр I поручал ему переводы и составление «экстрактов», по его заданию работал над сведением русских летописей для составления отечественной истории. Блюментрост в ноябре 1724 года предложил ему место в АН. Контракт 15 марта 1725 года вменял ему в обязанность, помимо работы по переводам, трудиться над совершенствованием русского языка, участвовать в составлении грамматики и словаря[19]. Паузе сначала согласился, но потом раздумал (Материалы... 1, 1885: 64, 84, 98).

[16] Центральный государственный исторический архив. Ф. 796. Оп. 1. № 222. Л. 7 об.
[17] СПФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 3. Л. 318.
[18] Там же. Д. 5. Л. 193–194.
[19] Там же. Ф. 1. Оп. 3. № 2. Л. 271 об.

17 марта 1725 года он сообщал Блюментросту, что его не устраивает положение переводчика: сидеть замкнуто в своем доме с двумя младшими переводчиками — это «мерзко и неприлично», а ходить в АН как член собрания и стоять там, «как немой статист или как бедный родственник с шапкой под мышкой»[20]. Позднее он все же поступил на службу в АН (Материалы... 1, 1885: 64, 84, 98)[21]. В ноябре 1734 года впал в тяжелую душевную болезнь (о нем: Винтер, 1959; Михальчи, 1963, 1964; Моисеева, 1973, 1976 a, b; Winter,1953; Smith, 1973).

В 1731 году коллектив переводчиков АН выпустил трехъязычный немецко-латино-русский словарь (Teutsch-lateinisch- und russisches Lexicon, 1731), составленный на основе словаря Э. Вейсманна (Материалы... 1, 1885: 439, 441, 443). Ильинскому, Горлицкому, Саратову, работавшим под началом В. Е. Адодурова, Шумахер предписал «каждому сочинять в своей квартере и в собрании <...>, всем читать, как скоро возможно»[22]. Напечатанный большим тиражом (2500 экз.), словарь вскоре стал библиографической редкостью. Его популярности способствовала приложенная к нему грамматика Адодурова «Anfangs-Griinde der russischen Sprache» («Первые основания российского языка»).

Василий Евдокимович Ада(о)дуров (15.03.1709, Новгород — 05.11.1780, Москва) — с 26 октября 1733 года адъюнкт по высшей математике, переводчик при АН, с 28 сентября 1778 года — почетный член АН (Протоколы заседаний Конференции ИАН с 1725 по 1803 г.: 70, 71, 374, 375). Образование получил в Новгородской школе Лихудов, Славяно-греко-латинской академии (1723–1726). 16 февраля 1726 года принят в АН «ради обучения»[23]. В 1727 году стал студентом университета АН и числился в составе тех, которые «при профессорах обретаются» (Материалы... 1, 1885: 286). Миллер писал, что он пришел в АН «по собственному побуждению и с горячим желанием» (Материалы... 6, 1890: 100). Студентам-иностранцам выплачивалось по 200 руб. в год, он же получал в течение года 72 руб. (Пекарский, 1, 1870: 504), затем по «осмь рублев в месяц» и «пришел в превеликую скудость, долги и едва не во всеконечное разорение» (Материалы... 1, 1885: 593). В начале 1728 года «определен <...> к переводным делам и отправлял не токмо все до Канцелярии <...> касающиеся переводы, но такожде и все прочия»[24]. Значительная часть переводов сочинений профессоров АН принадлежала ему.

Велики заслуги Адодурова в подборе русских эквивалентов иностранных терминов, в закреплении многих естественнонаучных терминов в русском научном языке (Кутина, 1964: 6). В записках в АН он предлагал провести латинизацию русского алфавита по примеру польского, а в другой («О разности и употреблении литер ъ и ь») ненужность буквы ъ[25]. Составил орфографические правила для типографии АН, введенные в 1733 году одновременно с отлитым новым гражданским шрифтом, которые практически не изменялись до советской орфографической реформы 1918 года. Составил в 1740 году одну из первых грамматик русского языка (Материалы... 4,

[20] Контракты: Там же. Ф. 3. Оп. 1. Д. 3. Л. 387; Д. 700. Л. 12.
[21] Там же. Ф. 1. Оп. 3. № 9. Л. 44–46.
[22] Там же. Ф. 3. Оп. 1. № 5. Л. 611.
[23] Там же. Л. 428; Д. 791. Л. 63–66 об.
[24] Там же. Ф. 3. Оп. 1. Д. 5. Л. 428.
[25] Там же. Ф. 1. Оп. 76. Д. 7. Л. 1, 2–3.

1887: 408–409)[26]. По решению Сената 16 апреля 1741 года — адъюнкт, готовившийся «в дальнейшем стать достойным профессором» (Материалы... 4, 1887: 409), назначен асессором Герольдмейстерской конторы, через 12 лет стал герольдмейстером (1753–1755). С восшествием на престол Елизаветы — секретарь А. Разумовского. В 1744 году назначен преподавать русский язык невесте наследника престола, принцессе Софии. Став императрицей, она вернула его из ссылки, сделала куратором Московского университета (1762–1778). С 1762 года — президент Мануфактур-коллегии, сенатор (1764) (Успенский, 1975).

Осенью 1734 года «главным командиром» в АН назначен И. А. Корф, который направил внимание Конференции на удовлетворение государственных нужд. 14 марта 1735 года было учреждено Российское собрание. Корф приказал «АН переводчикам сходиться в Академию два раза в неделю, а именно в среду и субботу, поутру и после обеда, и иметь между собою конференцию, снося и прочитывая все, кто что перевел, и иметь тщание в исправлении российского языка в случающихся переводах. Чего ради в оных конференциях присутствовать секретарю Тредиаковскому, адъюнкту Адодурову и ректору немецкого класса Шванвичу, а о тех конференциях журнал содержать Тауберту, и всегда в понедельники оный предлагать его превосходительству господину камергеру» (Материалы... 2, 1886: 633). К моменту создания собрания из первых переводчиков оставались только Ильинский и Горлицкий. С октября 1732 года в собрании работал И. А. Толмачев, с 1740 года — В. С. Лебедев, С. С. Волчков был назначен секретарем собрания.

На первом собрании В. К. Тредиаковский произнес речь, в которой утверждал, что задачей нового учреждения должны стать не только переводы зарубежных изданий, речь должна идти «и о грамматике доброй и исправной, согласной мудрых употреблению, и основанной на оном, в которой коль много есть нужды, толь много есть и трудности; но и о дикционарие полном и довольном, который в имеющихся трудиться вас еще больше силы требует, нежели в баснословном Сизифе превеликий оный камень <...>, но и о риторике, и стихотворной науке» (Тредиаковский, 1735: 6–7). Столь развернутая программа изысканий была невыполнима. В АН не было достаточного числа профессионалов, способных одновременно составлять словари, изучать грамматику, ораторское искусство и поэзию.

В основном собрание занималось исправлением переводов. 18 июня 1736 года Ильинский жаловался А. Кантемиру, что переводчики «тридневною по вся недели и по утру и по полудни в Академию броднею весьма отягощены <...>, а бродня в уставленных конференциях, где всяк свой русский перевод читает, а прочие все обще для лучшей чистоты рассуждать и исправлять должны, и потому малейшее нас число собранием наречено» (Пекарский, 1, 1870: 638). Собрание функционировало до 1743 года. Оно оказало существенное влияние на развитие русской научной терминологии, способствовало формированию норм русского литературного языка.

Василий Кириллович Тредиаковский (22.02.1703, Астрахань — 06.08.1768, Санкт-Петербург). Его жизненный путь, вклад в развитие российского стихосложения, идей Просвещения в стране изучены в десятках трудов, например (Тимофеев, 1958: 309–340; Серман, 1962: 205–222; Гуковский, 1964: 43–72), поэтому в рамках статьи останавливаюсь лишь на его переводческой деятельности. В 1730 году он стал известен, переложив на русский роман П. Тальмана «Езда в остров Любви»,

[26] СПФ АРАН. Ф. Р–I. Оп. 70. Д. 1а.

в котором утверждал, что писать нужно «почти самым простым русским словом, каковым мы меж собой говорим», потому что «язык словенский в нынешнем веке у нас очень темен, и многие его наши читая не разумеют» (Тредиаковский, 1730: 12–13). В 1732 году — переводчик (Материалы... 2, 1886: 109, 110, 380, 381, 392, 393); 25 июля 1745–28 мая 1759 года — профессор элоквенции АН[27]. В 1748 году опубликовал «Разговор об ортографии» — первый в русской науке опыт изучения фонетического строя русской речи; теорию поэтического перевода изложил в сборнике «Сочинения и переводы как стихами так и прозою». В сочинении «О древнем, среднем и новом стихотворении российском» дал исторический очерк силлабической поэзии. Издал переводы «Древней истории» Роллена и шестнадцатитомной «Римской истории» того же автора (Протоколы... 2, 1899: 88, 89, 94, 108–110, 124, 125, 134–137, 139), «Телемахиды» — вольного перевода «Приключений Телемаха» Ф. Фенелона и т.д. (Тредиаковский, 1735, 1748, 1749–1762, 1752, 1761–1767, 1849, 1963).

Мартин Шванвиц(ч) (Martin Schwanwitz; ?, Торн — 1740, Санкт-Петербург) прибыл в Россию из Польши в 1718 году, унтер-камерир, контролер и переводчик в Камер-коллегии. Студент АН с сентября 1725 года. В марте 1732 года перешел на службу гофмейстером в Кадетский корпус, в 1735 г. вернулся в АН, ректор немецкого класса. В указе о его назначении говорится, что он должен выполнять также задания по переводам (Материалы... 2, 1886: 641–642). Для преподавания составил немецкую грамматику, выдержавшую пять изданий, последнее в 1802 г. (Немецкая грамматика из разных авторов собрана и российской юности в пользу издана от учителя немецкого языка при Санкт-Петербургской гимназии, 1730). Координировал работы по написанию русской грамматики, оставшейся неопубликованной при его жизни[28].

Иван Иванович Тауберт (Johann Caspar Taubert; 31.08.1717, Санкт-Петербург — 09.05.1771, Санкт-Петербург) 20 июня 1732 года принят на службу «обретаться при Кунст-каморе и Библиотеке» с жалованьем 50 рублей в год (Материалы... 2, 1886: 142, 143). В 1733–1736 годах переводил «St. Petersburgische Zeitung», «Примечания на Санкт-Петербургские ведомости». 29 мая 1738 года назначен адъюнктом исторического класса. 22 мая 1744 года издал первый каталог библиотеки АН. В 1754 года включен от АН в состав особой комиссии по сочинению нового Уложения. С 24 марта 1758 года заведовал всеми мастерскими, типографией и книжной лавкой АН, коллежский советник (Протоколы... 2, 1899: 407, 408). В июне 1762 года в «Новозаведенной» им типографии был напечатан манифест Екатерины II и текст присяги ей на немецком и французском языках. 19 июня 1762 года произведен в статские советники и *библиотекариусы его императорского величества*.

[27] Там же. Ф. 3. Оп. 1. Д. 77. Л. 288–289: копии договора, заключенного президентом АН с Тредиаковским при поступлении его на академическую службу. Ф. Р–I. Оп. 64. Д. 12: Записка Г. Н. Теплова с обвинением Тредиаковского в авторстве подметного письма, подкинутого Ломоносову в октябре 1755 г. Черновик и беловик. Доношение Миллера К. Г. Разумовскому 31.10.1755 с просьбой потребовать от Тредиаковского доказательств в его клевете; Ф. Р–I. Оп. 76: Рукописи трудов Тредиаковского, Ададурова, Попова Н. И. и других лиц; Ф. 543. Оп. 8. Д. 1147: б/д. 2 л: биографическая справка и портрет.

[28] Там же. Ф. 916. Шванвич Борис Николаевич. В фонде представлены документы семейного архива, в т.ч. родословная Шванвичей; контракт М. Шванвича с Блюментростом об условиях службы в должности переводчика АН (подлинник, 1725). Его сын Александр в екатерининское время был узником Шлиссельбургской и Петропавловской крепостей, а внук Михаил Шванвич стал пугачевцем (Блок, 1940).

15 октября 1766 года директор АН В. Г. Орлов отдал распоряжение о ревизии иностранной книжной лавки. Ревизионная комиссия 16 апреля 1767 года запретила Тауберту осуществлять свою работу в библиотеке и Кунсткамере. С этого момента основным его занятием стала переводческая деятельность (Савельева, 2000).

Василий Иванович Лебедев (1716, Москва — 1771, Санкт-Петербург) учился в Славяно-греко-латинской академии; в 1736 году вместе с Ломоносовым определен в студенты университета[29]. С 1740 года переводчик АН. Переводил внутренние документы[30], проекты фейерверков и иллюминаций Я. Я. Штелина[31], правительственную переписку; «Сокращение грамматики латинской» (1746, 1200 экз.), выдержавшее 11 переизданий[32], исторические работы Миллера «Описание Сибирского царства» и «Происхождение народа и имени российского» (1749), «Историю покорения Мексики» А. Солиса-и-Рибаденейра (1765, ч. 1–2, 600 экз.), сборник повестей «Увеселение женского пола, или Собрание разных приключений» (1764–1765, ч. 1–3, 1200 экз.)[33] и т.п. Сотрудничал в газете «Санкт-Петербургские ведомости» (1742–1767)[34]. Исправлял и переводил большой малый и придворный календари 1743[35] и 1744 года[36]. Губернский секретарь[37]. Вероятно, нуждался[38]. Рукописи его переводов хранятся в Санкт-Петербургском филиале архива АН[39].

Иван Андроникович Толмачев, воспитанник Славяно-греко-латинской академии, потом учитель в ней. В 1728 году направлен в Сенат для определения к гражданским делам, поскольку «в духовный чин он не пожелал». В Сенате занимался переводами технических книг. 15 октября 1732 году определен переводчиком «славено-латинского языка» АН с жалованьем 144 руб. (Материалы... 2, 1886: 184, 188, 189). 1 марта 1733 г. ему поручено перевести на русский язык инструкции для Второй Камчатской экспедиции и не показывать их никому, кроме И. К. Кирилова (Материалы... 2, 1886: 302).

Сергей Саввич Волчков (1707–1773, Санкт-Петербург) секретарь АН, директор Сенатской типографии (1759–1773 гг.) (Попкова, 2007). В 1723 г. поступил на службу юнкером в Сенат. В 1725 году направлен в Силезию «для мануфактурных дел», в 1728 году зачислен в Коллегию иностранных дел переводчиком. Секретарь посольства в Берлине (1730–1735), переводил труды профессоров АН с немецкого языка, книги с немецкого и французского, тексты — с русского на эти языки[40]

[29] СПФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 69. Л. 26; Д. 75. Л. 183–185; Д. 75.

[30] Там же. Д. 149. Л. 4, 106, 110, 134, 152 об., 406, 424, 425–425 об.

[31] Там же. Д. 150. Л. 208 об-212.

[32] Там же. Д. 281. Л. 14–15, Д. 94. Л. 477.

[33] Там же. Д. 280. Л. 369–378, 380–381, 425 об. —426, 428.

[34] Там же. Д. 65. Л. 125–129; Д. 66. Л. 207–210; Д. 70. Л. 257–260; Д. 199. Л. 68.

[35] Там же. Д. 70. Л. 207–211, 372–407; Д. 75. Л. 167–168; Д. 87. Л. 360–362.

[36] Там же. Д. 81. Л. 121–130; Д. 82. Л. 195–220; Д. 84. Л. 55–57.

[37] Там же. Д. 291. Л. 323. Автобиографические показания 28.02.1754 (там же. Д. 2332. Л. 36, 94, 104).

[38] Там же. Д. 69. Л. 26; Д. 75. Л. 183–185; Д. 70. Л. 83; Д. 70. Л. 433; Д. 72. Л. 223; Д. 73. Л. 221; Д. 73. Л. 68. Д. 74. Л. 10; Д. 74. Л. 16; Д. 75. Л. 266; Д. 77. Л. 219 об; Д. 79. Л. 243; Д. 81. Л. 109 об-112, 269; Д. 83. Л. 322. Д. 86. Л. 35; Д. 91. Л. 250; Д. 93. Л. 203; Д. 97. Л. 270–279; Д. 151. Л. 512 об; Д. 214. Л. 128; Д. 215. Л. 5–7; Д. 228. Л. 62.

[39] Там же. Ф. Р–II. Оп. 1. Д. 33–38.

[40] Там же. Ф. 3. Оп. 1. № 140. Л. 274; № 819, Л. 129–130.

(Материалы... 4, 1887: 480; 8, 1895: С. 422–554; 9, 1897: 62–66, 72, 76, 78–82, 100, 101; 10, 1900: 388–390). В 1747 году при ликвидации следственного дела о Шумахере Ревизион-контора заинтересовалась данными о его неблаговидных действиях. Ходатайствовал об оставлении его только «у перевода книг», награждении чином коллежского асессора и назначении ему профессорского жалованья. Опубликовал более двадцати переводных книг, еще несколько остались в рукописях. Несмотря на то что многие из его переводов критиковались за неточности, принимал критику спокойно: «Понеже от критики ни один издатель или переводчик никак убежать не может, то и я себя, сему народному пересуждению и публичным переговорам подвергнуть должен» (Материалы... 10, 1900: 477–478).

После падения Бирона АН осталась без президента, кафедры пустовали, денежные долги росли. Новый руководитель, назначенный после пятилетнего перерыва в 1746 году, восемнадцатилетний К. Г. Разумовский, мог лишь представлять интересы АН при дворе. Фактическое руководство находилось в руках его воспитателя Г. Н. Теплова, который вместе с Шумахером в 1747 году составил Регламент АН, во многом фиксировавший существовавшее положение дел. В § 24 определялся порядок, согласно которому труды иностранных ученых рекомендовались к переводу: «Всяк из академиков читать должен новых авторов в своей науке, и как скоро о книге какой уведает, то оные требовать должен из библиотеки, а потом, зделав на оную свои примечания, объявить в Собрании, и буде что достопамятно, то президент прикажет перевесть на российской язык и напечатать». Уточнения вносились в статус и обязанности адъюнкта, который должен был «у своего академика и переводчиком служить» (§ 9) (28, с. 136). Официально прекращалась практика набора специалистов преимущественно из числа выпускников Славяно-греко-латинской академии и связанных с ней учебных учреждений. С этого времени, по мысли авторов Регламента, переводчиков АН должны были готовить академические гимназия и университет.

Нетрудно заметить, что лишь немногие из первых переводчиков АН сумели сделать успешные карьеры. Условия их работы и быта оставляли желать лучшего, оплата труда была ниже, чем у приглашенных из Европы специалистов. Круг их профессиональных обязанностей не ограничивался только переводом трудов ученых-иностранцев, они активно участвовали в составлении словарей, грамматик, разного рода учебных пособий, занимались преподаванием и журналистикой. По преимуществу выпускники духовных школ и академий, посланные учиться за границу, они были проводниками и наследниками петровского курса на ускоренную модернизацию и вестернизацию страны. Подтверждая мысль С. И. Вавилова о том, что «в истории мировой культуры в прошлых веках нельзя указать другой пример столь же быстрого и эффективного выращивания науки, как это было в России в первой половине XVIII в. через посредство Петербургской Академии», Л. Л. Кутина, исследовавшая проблемы становления русской научной терминологии, пишет: «На протяжении не более чем трех десятилетий был пройден путь от первых дословных, темных и “неудобопонятных” опытов передачи ученого текста до блестящих переводов 30-х гг. (В. Адодурова, А. Кантемира, И. Голубцова)» (Кутина, 1964: 6).

Литература

Блок Г. П. Путь в Бреду (Пушкин и Шванвичи) // Звезда. 1940. № 10. С. 218–227 [*Blok G. P.* Put' v Bredu (Pushkin i Shvanvichi). Zvezda. 1940. № 10. S. 218–227].

Вавилов С. И. АН СССР и развитие отечественной науки // Вестник АН СССР. 1949. № 2. С. 40–41 [*Vavilov S. I.* AN SSSR i razvitie otechestvennoj nauki. Vestnik AN SSSR. 1949. № 2. С. 40–41]; Собр. соч. М.: Изд-во АН СССР, 1956. Т. 3. 871 с. [Sobranie sochinenij. M.: Izd-vo AN SSSR, T. 3. 871 s.].

Винтер Э. И.-В. Паус о своей деятельности в качестве филолога и историка (1732) // XVIII в. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959. Сб. 4. С. 313–322 [*Vinter E.* I. — V. Paus o svoei deyatel'nosti v kachestve filologa i istorika (1732). XVIII v. M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1959. Sb. 4. S. 313–322].

Вомперский В. П. Неизвестная грамматика русского языка И. С. Горлицкого 1730 г. // Вопросы языкознания. 1969. № 3. С. 125–131 [*Vomperskii V. P.* Neizvestnaya grammatika russkogo yazyka I. S. Gorlitskogo 1730 g. Voprosy yazykoznaniya. 1969. № 3. S. 125–131].

Гуковский Г. А. Тредиаковский как теоретик литературы // XVIII в. Сб. 6. М.; Л.: Наука, 1964. С. 43–72 [*Gukovskii G. A.* Trediakovskii kak teoretik literatury. XVIII v. Sb. 6. M.; L.: Nauka, 1964. S. 43–72].

Ильинский И. Журнал АН переводчика Ивана Ильинского // Сборник ОРЯС ИАН. 1903. Т. 73. № 1. С. 295–313 [*Il'inskii I.* Zhurnal AN perevodchika Ivana Il'inskogo. Sbornik ORYaS IAN. 1903. Т. 73. № 1. S. 295–313].

История АН СССР. М.; Л., 1958. Т. 1. 484 с. [Istoriya AN SSSR. M.; L., 1958. T. 1. 484 s.].

Карон Ф. Описание о Японе: содержащее в себе три части, то есть: Известие о Японе и о вине гонения на христиан, Историю о гонении христиан в Японе и Последование странствования Генрика Гагенара, которое исправною ландкартою и изрядными фигурами украшено. СПб.: При ИАН, 1734. [Ч. 1]: [Известие о Японе и о вине гонения на христиан / Переведено чрез Степана Коровина Синбиренина]. [Ч. 2]: [История о гонении на христиан бывшем в Японе / Переведена чрез Ивана Горлицкаго]. [Ч. 3]: Последование странствования Генрика Гагенара в Восточную Индию / Сочиненное чрез Франциска Карона; переведено чрез Ивана Горлицкаго]. [6], 1–96, 79–101 [=129] с.: 1 л. карт; [2], 64 с.: 1 л. ил.; [2], 166 с.: 3 л. ил.; Напечатано вторым тиснением. СПб.: При ИАН, 1768; [2], 128 с.: 1 л. карт; 62 с.: 1 л. ил.; [2], 163 с.: 3 л. ил.; [2], 166 с.: 3 л. ил. [*Karon F.* Opisanie o Yapone: soderzhashchee v sebe tri chasti, to est': Izvestie o Yapone i o vine goneniya na khristian, Istoriyu o gonenii khristian v Yapone i Posledovanie stranstvovaniya Genrika Gagenara, kotoroe ispravnoyu landkartoyu i izryadnymi figurami ukrasheno [The description on Yapone...]. SPb.: IAN, 1734. [6], 1–96, 79–101 [=129] s.: 1 l. kart.; [2], 64 s.: 1. il.; [2], 166 s.: 3 l. il.; SPb.: IAN, 1768; [2], 128 s.: 1 l. kart.; 62 s.: 1 l. il.; [2], 163 s.: 3 l. il.; [2], 166 s.: 3 l. il.].

Кашкин И. Н. Род Вындомских // Старина и новизна. СПб., 1909. Кн. 13. С. 152–256 [*Kashkin I. N.* Rod Vyndomskikh. Starina i novizna. SPb., 1909. Kn. 13. S. 152–256].

Копелевич Ю. Х. Основание Петербургской Академии наук. Л.: Наука, 1977. 211 с. [*Kopelevich Yu. Kh.* Osnovanie Peterburgskoi Akademii nauk. L.: Nauka, 1977. 211 s.].

Краткое описание комментариев Академии наук части первой на 1726 год. СПб., 1728. С. 84–99 [Kratkoe opisanie kommentariev Akademii nauk chasti pervoi na 1726 god. SPb., 1728. S. 84–99].

Кутина Л. Л. Формирование языка русской науки. М.; Л.: Наука, 1964. 219 с. [*Kutina L. L.* Formirovanie yazyka russkoi nauki. M.; L.: Nauka, 1964. 219 s.].

Материалы для истории Императорской АН (ИАН). СПб.: Типография ИАН (ТИАН), 1885. Т. 1: (1716–1730). 1885. 688 с.; Т. 2: (1731–1735). 1886. 886 с.; Т. 3: (1736–1738). 1886. 898 с.; Т. 4: (1739–1741). 1887. 825 с.; Т. 5: (1742–1743). 1889. 1024 с.; Т. 6: История АН Миллера с продолжениями Штриттера (1725–1743). 1890. 608 с.; Т. 7: (1744–1745). 1895. 818 с.; Т. 8: (1746–1747). 1895. 794 с.; Т. 9: 1748–1749 (январь–май). 1897. 827 с.; Т. 10: [1749 (июнь–декабрь)–1750]. 1900. 777 с. [Materialy dlya istorii IAN. SPb., 1885. T. 1. 1885. 688 s.; T. 2. 1886. 886 s.; T. 3. 1886. 898 s.; T. 4. 1887. 825 s.; T. 5. 1889. 1024 s.; T. 6. 1890. 608 s.; T. 7. 1895. 818 s.; T. 8. 1895. 794 s.; T. 9. 1897. 827 s.; T. 10. 1900. 777 s.].

Михальчи Д. Е. Из рукописей И.-В. Паузе // Лингвистическое источниковедение. М.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 112–120 [*Mikhal'chi D. E.* Iz rukopisei I.-V. Pauze. Lingvisticheskoe istochnikovedenie. M.: Izd-vo AN SSSR, 1963. S. 112–120.]; И.-В. Паузе и его славяно-русская грамматика // Известия АН СССР. Серия литературы и языка. 1964. С. 49–57. [I.-V. Pauze i ego slavyano-russkaya grammatika. Izvestiya AN SSSR. Seriya literatury i yazyka. 1964. S. 49–57].

Моисеева Г. Н. Неизвестное стихотворения И.-В. Паузе // Сравнительное изучение литератур. Сборник статей к 80-летию академика М. П. Алексеева. Л., 1976. С. 220–221 [*Moiseeva G. N.* Neizvestnye stikhotvoreniya I.-V. Pauze. Sravnitel'noe izuchenie literatur. Sbornik statei k 80-letiyu akademika M. P. Alekseeva. L., 1976. S. 220–221]; «История Царьградская» И.-В. Паузе — неизвестное сочинение начала XVIII в. // Культурное наследие Древней Руси. М., 1976. С. 205–210 [«Istoriya Tsar'gradskaya» I.-V. Pauze — neizvestnoe sochinenie nachala XVIII v. Kul'turnoe nasledie Drevnei Rusi. M., 1976. S. 205–210]; Johann Werner Paus, Verfasser der «Istorija Car'gradskaja» aus dem Jahre 1711 // Literaturbeziehungen im 18. Jahrhundert. Berlin, 1986. S. 128–151.

Немецкая грамматика из разных авторов собрана и российской юности в пользу издана от учителя немецкого языка при Санкт-Петербургской гимназии [М. Шванвица]. СПб., 1730. 413 с. [Nemetskaya grammatika iz raznykh avtorov sobrana i rossiiskoi yunosti v pol'zu izdana ot uchitelya nemetskogo yazyka pri Sankt-Peterburgskoi gimnazii [M. Shvanvitsa]. SPb., 1730. 413 s.].

Пекарский П. П. История ИАН. СПб.: ТИАН, 1870. Т. 1. 775 с.; 1873. Т. 2. 1042 с. [*Pekarskii P. P.* Istoriya IAN. SPb., 1870. T. 1. 775 s.; 1873. T. 2. 1042 s.].

Попкова Н. А. Сергей Саввич Волчков — переводчик XVIII в. // Проблемы изучения русской литературы XVIII в. Самара, 2007. Вып. 13. С. 473–481 [*Popkova N. A.* Sergei Savvich Volchkov — perevodchik XVIII v. Problemy izucheniya russkoi literatury XVIII v. Samara, 2007. V. 13. S. 473–481].

Протоколы заседаний Конференции ИАН с 1725 по 1803 г. СПб.: ТИАН, 1897. Т. 1: 1722–1743. 818 с. [Protokoly zasedanii Konferentsii IAN s 1725 po 1803 g. SPb., 1897. T. 1. 818 s.].

Савельева Е. А. Унтер-библиотекарь Иоганн Каспар Тауберт // Немцы в России. СПб., 2000. С. 295–308 [*Savel'eva E. A.* Unter-bibliotekar' Iogann Kaspar Taubert. Nemtsy v Rossii. SPb., 2000. S. 295–308].

Серман И. З. Тредиаковский и просветительство (1730-е гг.) // XVIII в. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. Сб. 5. С. 205–222 [*Serman I. Z.* Trediakovskii i prosvetitel'stvo (1730-e gg.). XVIII v. M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1962. Sb. 5. S. 205–222].

Тимофеев Л. И. Очерки теории и истории русского стиха. М.: ГИХЛ, 1958. 415 с. (Ч. 2. Гл. 6. Реформа Тредиаковского и Ломоносова. С. 309–340) [*Timofeev L. I.* Ocherki teorii i istorii russkogo stikha. M.: GIHL, 1958. 415 s.].

Тредиаковский В. К. К читателю // Езда в остров любви / Переведена с французского на русский чрез студента В. Тредиаковского. СПб., 1730. С. [12–13] [*Trediakovskii V. K.* K chitatelyu. Ezda v ostrov lyubvi / Perevedena s frantsuzskogo na russkii chrez studenta V. Trediakovskogo. SPb., 1730. S. 12–13]; Новый и краткий способ к сложению российских стихов с определением до сего надлежащих знаний. М.: ТИАН, 1735. 89 с. [Novyi i kratkii sposob k slozheniyu rossiiskikh stikhov s opredeleniem do sego nadlezhashchikh znanii. M.: TIAN, 1735. 89 s.]; О древнем, среднем и новом стихотворении российском // Избранные произведения. М.; Л.: Советский писатель, 1963. С. 425–450 [O drevnem, srednem i novom stikhotvorenii rossiiskom. Izbrannye proizvedeniya. M.; L.: Sovetskiy pisatel', 1963. S. 425–450]; Разговор между чужестранным человеком и российским об ортографии старинной и новой и о всем что принадлежит к сей материи. СПб.: ТИАН, 1748. 464 с. [Razgovor mezhdu chuzhestrannym chelovekom i rossiiskim ob ortografii starinnoi i novoi i o vsem chto prinadlezhit k sei materii. SPb.: TIAN, 1748. 464 s.]; Речь, которую в Санктпетербургской ИАН к членам Российского собрания во время первого оных заседания марта 14 дня 1735 года говорил <...>. СПб., 1735. 16 с. [Rech', kotoruyu v Sanktpeterburgskoi IAN k chlenam Rossiiskogo sobraniya vo vremya pervogo onykh zasedaniya

marta 14 dnya 1735 goda govoril <...>. SPb., 1735. 16 s.]; Сочинения и переводы, как стихами, так и прозою. СПб.: ТИАН, 1752. Т. 1. 226 с., 1752. Т. 2. 332 с. [Sochineniya i perevody, kak stikhami, tak i prozoyu. SPb.: TIAN, 1752. T. 1. 226 s., 1752. T. 2. 332 s.]; Сочинения Тредьяковского. В 3 т. СПб.: Изд-во А. Смирдина, 1849. Т. 1. 808 с.; 1849. Т. 2. Отд. 1. 492 с., 1849. Отд. 2. 494–886 с., 1849. Т. 3. 774 с. [Sochineniya Tred'yakovskogo. V 3 t. SPb.: Izd-vo A. Smirdina, 1849. T. 1. 808 s.; 1849. T. 2. O. 1. 492 s., 1849. O. 2. 494–886 s., 1849. T. 3. 774 s.]; Тилемахида // Избранные произведения. С. 337–353 [Tilemakhida. Izbrannye proizvedeniya. S. 337–353]; Феоптия // Избранные произведения. С. 196–322 [Feoptiya. Izbrannye proizvedeniya. S. 196–322]. Переводы: Роллен Ш. Древняя история об египтянах о карфагенянах об ассирианах о вавилонянах о мидянах, персах о македонянах и о греках. Сочиненная чрез г. Ролленя бывшаго ректора Парижского университета, профессора элоквенции и прочая. А ныне с французского переведенная чрез Василья Тредиаковского профессора элоквенции и члена Санктпетербургской ИАН. Т. 1–10. СПб.: ТИАН, 1749–1762. Т. 1. 342 с., Т. 2. 346 с., Т. 3. 427 с., Т. 4. 335 с., Т. 5. 370 с., Т. 6. 412 с., Т. 7. 367 с., Т. 8. 398 с., Т. 9. 342 с., Т. 10. 561 с. [*Rollen Sh*. Drevnyaya istoriya ob egiptyanakh o karfagenyanakh ob assirianakh o vavilonyanakh o midyanakh, persakh o makedonyanakh i o grekakh. Sochinennaya chrez g. Rollenya byvshago rektora Parizhskogo universiteta, professora elokventsii i prochaya... T. 1–10. SPb., 1749–1762. T. 1. 342 s., T. 2. 346 s., T. 3. 427 s., T. 4. 335 s., T. 5. 370 s., T. 6. 412 s., T. 7. 367 s., T. 8. 398 s., T. 9. 342 s., T. 10. 561 s.]; Римская история от создания Рима до битвы Актийская, то есть по окончание Республики, Сочиненная Г. Ролленем, прежде бывшим ректором Парижского университета, профессором красноречия, и членом Королевской академии надписей и словесных наук. А с французского переведенная тщанием и трудами Василья Тредиаковского профессора и члена Санкт-Петербургской ИАН. Т. 1–16. СПб.: ТИАН, 1761–1767. Т. 1. [12], 32, XLVIII, 338 с.; Т. 2. [10], 26, XVI, 324 с.; Т. 3. [12], 36, LIV, 288 с.; Т. 4. [10], 6, XXVIII, 278 с.; Т. 5. [16], XXXVI, 355 с.; Т. 6. [16], XLVIII, 340 с.; Т. 7. [12], LII, 328 с.; Т. 8. [8], XXX, 328 с.; Т. 9. [16], VIII, 348 с.; Т. 10. [16], XVI, 304 с.; Т. 11. [16], LVI, 348 с.; Т. 12. [16], XLVI, 323 с.; Т. 13. [16], LV, 347 с.; Т. 14. [16], LXI, [3], 320 с.; Т. 15. [16], XXIV, 316 с.; Т. 16. [8], XLIV, 396 с. [Rimskaya istoriya ot sozdaniya Rima do bitvy Aktiiskaya, to est' po okonchanie Respubliki, Sochinennaya G. Rollenem... T. 1–16. SPb., 1761–1767. T. 1. [12], 32, XLVIII, 338 s.; T. 2. [10], 26, XVI, 324 s.; T. 3. [12], 36, LIV, 288 s.; T. 4. [10], 6, XXVIII, 278 s.; T. 5. [16], XXXVI, 355 s.; T. 6. [16], XLVIII, 340 s.; T. 7. [12], LII, 328 s.; T. 8. [8], XXX, 328 s.; T. 9. [16], VIII, 348 s.; T. 10. [16], XVI, 304 s.; T. 11. [16], LVI, 348 s.; T. 12. [16], XLVI, 323 s.; T. 13. [16], LV, 347 s.; T. 14. [16], LXI, [3], 320 s.; T. 15. [16], XXIV, 316 s.; T. 16. [8], XLIV, 396 s.].

Успенский Б. А. Первая русская грамматика на родном языке // Доломоносовский период отечественной русистики). М.: Наука, 1975. 232 с. [*Uspenskii B. A.* Pervaya russkaya grammatika na rodnom yazyke. Dolomonosovskii period otechestvennoi rusistiki. M: Nauka, 1975. 232 s.].

Smith G. The contribution of Glück and Paus to the development of Russian versification: The evidence of Rhyme and Stanza forms // Slavonic and East European Review. 1973. T. 51. № 122. P. 22–35.

Teutsch-lateinisch und russisches Lexicon, samt denen Anfangs-Griinden der russischen Sprache zu allgemeinem Nutzen. Немецко-латинский и русский лексикон купно с первыми началами русского языка к общей пользе. СПб., 1731. [4], 788 с. [Nemetsko-latinskii i russkii leksikon kupno s pervymi nachalami russkogo yazyka k obshchei pol'ze. SPb., 1731. [4], 788 s.].

Winter E. Halle als Ausgangspunkt der deutschen Rublandkunde im XVIII Jahrhundert // Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin Veröffentlichungen des Instituts für Slawistik. Berlin, 1953. № 2. С. 165–172.

Academy of Sciences translators during the period of its establishment

Evgenii G. Pivovarov

Senior researcher at the St Petersburg Branch
of the Institute for the History of Science and Technology of the RAS,
St Petersburg, Russia;
e-mail: pivovaro@mail.ru

The Academy of Sciences' establishment draft regulation recommended to create three classes of sciences. Each of them had to have a translator knowing Latin, German, French or Greek. In 1724–1747 a dozen of specialists, mostly Slavic-Greek-Latin Academy worked for the Academy of Sciences. The Academy of Sciences 1747 regulations changed the tradition. Academic gymnasium and university had to study them. Within less than thirty years Academy employees created the first Russian dictionaries, Russian scientific terminology, made available Western scientists' works to the educated.

Keywords: Academy of Sciences, Russian Assembly, translators, scientific communication. V. Adadurov, F. Anohin, S. Volchkov, I. Gorlickij, I. Il'inskij, S. Korovin, V. Lebedev, I. Pauze, M. Saratov, I. Taubert, V. Trediakovskij, I. Tolmachev, M. Shvanvic.

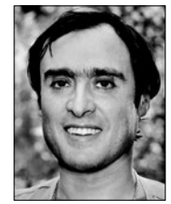
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ирина Ильинична Елисеева

доктор экономических наук, профессор, член-корр. РАН,
директор Социологического института РАН,
заведующая кафедрой статистики и эконометрики
Санкт-Петербургского государственного
экономического университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: irinaeliseeva@mail.ru

Владимир Владимирович Платонов

доктор экономических наук, профессор
Санкт-Петербургского государственного
экономического университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: vplatonov@inbox.ru



Юкка-Пекка Бергман

доктор наук, профессор Лаппеенрантского
технологического университета,
Школа бизнеса и менеджмента,
Лаппеенранта, Финляндия;
e-mail: Jukka-pekka.bergman@lut

Луукка Паси

доктор наук, доцент Лаппеенрантского
технологического университета,
Школа бизнеса и менеджмента,
Лаппеенранта, Финляндия;
e-mail: pasi.luukka@lut.fi

Когнитивное разнообразие и формирование доминантной логики инновационных компаний[1]

В статье рассматриваются теоретические предпосылки и методология изучения когнитивного разнообразия как способа выявления восприимчивости фирмы к изменениям и инновациям. Излагается алгоритм количественного анализа когнитивного разнообразия на основе причинно-следственного картирования. По результатам анализа индивидуальных и коллективных ментальных моделей членов совета директоров рассматривается проблема формирования доминантной логики в отрасли чистых технологий (Cleantech Industry). Результаты анализа обсуждаются с позиций влияния разнообразия коллективных ментальных моделей, формирующихся на уровне компании и отрасли, на процессы поиска нового и использования существующего знания.

Ключевые слова: когнитивное разнообразие, доминантная логика, инновационное развитие, когнитивное картирование, причинно-следственные карты, стратегические решения.

Введение

Инновационный менеджмент, направленный на процесс создания, освоения, распространения и использования инноваций, предъявляет особые требования к команде управленцев. Все большую роль приобретают социально-когнитивные аспекты принятия стратегических решений, в первую очередь возрастает значение когнитивного разнообразия топ-менеджеров (Розин, 2010; Axelrod, 1976; Bergman, Jantunen, Tarkiainen, Luukka, 2014; Huber, Lewis, 2010; Markoczy, 2001). Когнитивное разнообразие в команде управленцев является предпосылкой ориентации компании на поиск нового знания (Huff, 1990). Когнитивное разнообразие очерчивает контур поля поиска и через взаимодействие лиц, принимающих стратегические решения, приводит к формированию коллективной ментальной модели и возникновению доминантной логики, которая ложится в основу выбора направления стратегического развития компании (Langfield-Smith, 1992; Huff, 1990). В статье рассмотрена сущность когнитивного разнообразия и формирования доминантной логики на основе причинно-следственного картирования членов высшего корпоративного руководства. Исследования такого рода находятся на стыке психологии, экономики и менеджмента и прикладной статистики.

В структуре статьи выделяются две части. Первая посвящена концептуальным основам когнитивного картирования в исследованиях инновационного менеджмента. Во второй части рассматриваются подходы к использованию когнитивного разнообразия как ключевого фактора динамического потенциала, определяющего перспективы инновационной деятельности организации. Обсуждаются эмпирические результаты, полученные в ходе когнитивного картирования членов советов директоров инновационно-активных предприятий: расчет и анализ коэффициентов когнитивной дистанции между индивидуальными и коллективными причинно-следственными картами, а также описание зависимости показателей когнитивного разнообразия от социодемографических характеристик управленцев.

[1] При поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 14-06-00414).

Когнитивное картирование в исследованиях по менеджменту: основные положения

Управленческое знание является продуктом взаимодействия индивидов в конкретных организационных рамках (Nayaranan, 2005; Krogh, Erat, Macus, 2000). Каждый управленец, обладая уникальным опытом, формирует некоторую идеальную картину, состоящую из набора конструктов, взаимосвязанных определенным образом. «Идеальные объекты представляют собой интеллектуальные конструкции, выступающие в функции схем по отношению к “реальным” объектам» (Елисеева, Платонов 2014). Когнитивная карта показывает конструкты и причинно-следственные связи между ними, существующие, по мнению управленца. По своей сути, когнитивная карта может рассматриваться как характеристика человеческого капитала компании со всеми вытекающими последствиями (круг определяющих факторов, степень единообразия/разнообразия представлений членов команды топменеджеров, гибкости и возможностей трансформации и развития).

Стратегия и реализующие ее организационно-экономические механизмы воплощают некие конструкты, формируемые человеческим сознанием. Они отражают тот образ мира, который создают управленцы. «Никто не формирует в своей голове образ всего мира, а всего лишь модель... Он отбирает отдельные концепции и отношения между ними, используя их для представления реальной системы» (Forester, 1971: 53). Таким образом, когнитивная карта представляет собой модель мира в сознании лица, принимающего решение, при этом экономическая реальность предстает как субъективно сконструированная реальность. Исследование когнитивных карт позволяет провести количественное исследование и тестирование гипотез в рамках системной парадигмы, а в практическом плане создать основу для количественного анализа при обосновании управленческих решений в рамках инновационного менеджмента (Клейнер, 2008).

Ментальная модель, которой оперируют управленцы при принятии решений, представляет собой исключительно перспективный предмет исследований в области экономики и менеджмента. Определить ментальную модель можно как субъективное представление об объективной реальности. Когнитивное картирование на основе изучения ментальных моделей позволяет исследовать конструкт, сформированный или переработанный практиками, а не разбирать теоретические построения. Становятся применимыми не только качественные, но и количественные методы исследования. Существенно то, что данный подход может быть реализован как на индивидуальном, так и на организационном уровне (Bundy, Shropshire, Buchholtz, 2013; Walsh, Fahey, 1986), то есть речь может идти об индивидуальных и коллективных ментальных моделях. Появляется возможность понять, как формируется организационная структура, каковы факторы внутренней и внешней среды организации в том виде, в котором они представляются лицам, принимающим решения, каковы механизмы взаимодействия.

Процесс принятия решений руководителями рассматривается на основе изучения индивидуальных и коллективных причинно-следственных карт. Причинно-следственная карта представляет собой систему связей по типу «причина — следствие» и является одним из видов концептуальных карт, широко используемых в современной управленческой науке. Можно считать когнитивное картирование удачным примером заимствования метода, первоначально возникшего в психологии и политологии, его трансплантации в теорию управления. В отличие от психологии, управленческая наука не претендует на изучение процессов сознания и, в качестве объекта когнитивного картирования, ограничивается причинно-следственными картами, являющимися отражением ментальной модели в том виде, как ее описывают управленцы. Причинно-следственная карта в исследованиях по менеджменту является главным инструментом когнитивного картирования. Термины «когнитивное картирование» и «причинно-следственное картирование» используются нами в данной статье как взаимозаменяемые.

Если исходить из конструктивистского подхода к экономике и менеджменту, то любые управленческие структуры являются сконструированными, а управленческие решения — ориентированными на действия в сконструированной реальности (Nayaranan, 2005). Эта субъективно сконструированная реальность становится той реальностью, в которой потребляются ресурсы, производятся продукты и услуги и осуществляется инновационное развитие. Индивидуальные взгляды, предположения и интерпретации могут приниматься другими представителями управленческой команды, приводя к возникновению совместного представления о самой организации и той хозяйственной среде, в которой она действует (Walsh, Fahey,1986). Поэтому коллективные, то есть совместные с коллегами когнитивные карты оказываются в центре исследования процесса принятия стратегических решений, который реализуется на организационном уровне. В плане аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода и изучения организации как системы повышенного уровня сложности исследование процесса формирования сознания, совместного с другими членами управленческой команды, позволяет рассмотреть переход от индивидуальных компетенций (индивидуальный уровень анализа) к возможностям организации (групповой уровень анализа) (Карлик, Платонов, 2013).

Особенности изучения инновационного управления с использованием когнитивного картирования

В постиндустриальном обществе решающее значение приобретают нематериальные внутриорганизационные факторы, обусловливающие инновационное развитие (Платонов, Рогова, Воробьев, 2008). В рамках ресурсно-ориентированного подхода, когнитивные особенности управленцев высшего звена, позволяющие видеть внутренние и внешние, по отношению к организации, возможности нового развития и находить нетривиальные решения, относятся к ключевой составляющей подобных нематериальных факторов, отличающих инновационно-активные организации (Платонов, Овсянко, Айрапетова, Дюков, 2012*)*. В более узком плане речь идет о динамических способностях организации (Елисеева, Платонов, 2014; Raskin, 2002) в принятии стратегических решений, а в плане когнитивных характеристик команды высших управленцев — о когнитивном разнообразии.

Стратегический выбор определяется представлениями собственников и топменеджеров о реальности, то есть зависит от того, какими категориями они оперируют и как они конструируют деловую среду. Особая ценность исследований такого рода заключается в том, что они позволяют осуществить детальное изучение организационных способностей, наряду с ресурсами в рамках ресурсно-ориентированного

подхода (Елисеева, Платонов, 2014; Карлик, Платонов, 2013). В случае рассмотрения инновационного развития речь идет об исследовании организационных способностей как составляющей динамического потенциала (Елисеева, Платонов, 2014).

В фокусе, прежде всего, оказываются эффекты, вызванные направленными (таргетированными) изменениями, в противоположность циклическим эффектам, обусловленным наложением линейных зависимостей (Huff, 1990). Применительно к причинно-следственному картированию это означает приоритет исследованию зависимостей, не исключая учета обратных связей между конструктами, что достигается применением нечетких когнитивных карт (*fuzzy cognitive maps*) с использованием аппарата нечеткой логики. Конечно же, это усложняет исследование принятия решений.

В ряде исследований влияния процесса принятия решений на инновационное развитие компаний было выявлено ключевое значение когнитивного разнообразия, то есть различий структуры представлений в группах, принимающих стратегические решения (Bergman, Jantunen, Saksa, Hurmelinna-Laukkanen, 2007). Широкое разнообразие, проявляясь изначально, сохраняется в ходе длительного процесса обсуждений стратегических вопросов, требуемого для достижения консенсуса, что, с одной стороны, обеспечивает «объемность» видения проблемы, а с другой — ослабляет организационную способность реагировать на изменения среды, в которой функционирует компания, а значит, и использовать возможности для осуществления инноваций (Markoczy, 2001).

Другой крайностью является ситуация, когда когнитивное сходство между членами управленческой команды, при котором существует минимальное различие в представлениях и понимании происходящего, приводит к организационной слепоте, неспособности рассмотреть возникающие возможности и опасности. Не следует забывать, что действие команды управленцев в рамках определенного организационно-экономического механизма производится в ситуации принятия решений в условиях риска и неопределенности. Такого рода ситуации составляют отличительную особенность решений в инновационном менеджменте (Платонов, 2003). Во всех случаях когнитивное разнообразие имеет ключевое значение для понимания организационной динамики и инновационного развития. Таким образом, возникает вопрос: как такое многообразие влияет на принятие решений, которые повышают эффективность и результативность инновационной деятельности и организации в целом?

В ходе процесса принятия решений руководители выделяют, интерпретируют факторы хозяйственной среды и интегрируют данную информацию на концептуальном уровне. Разделенное с другими участниками управленческой команды сознание представлено коллективными когнитивными (причинно-следственными) картами, с помощью которых можно понять, как управленческая команда отвечает на воздействия изменений внешней и внутренней хозяйственной среды (Axelrod, 1976). Очевидно, что наличие когнитивного разнообразия является необходимой предпосылкой изменения сформировавшейся доминантной логики, которая в случае высоких темпов инновационного развития или радикальных изменений в хозяйственной среде может перестать соответствовать реальности (Huber, Lewis, 2010). В этом случае доминантная логика начинает препятствовать развитию организации, а во многих случаях становится потенциальной угрозой самому существованию организации в конкурентной среде. Более того, если несоответствующая доминантная логика укоренилась в ряде компаний, то под угрозой может оказаться выживание целых отраслей национальной экономики. При этом вероятность подобного «заражения» тем выше, чем меньше степень когнитивного разнообразия, с одной стороны, и однородности высшего руководства компаний, с другой.

Подходы к исследованию когнитивного разнообразия

Выделяются два основных подхода к исследованию когнитивного разнообразия. Первый — социодемографический подход, в котором исследуется когнитивное разнообразие с использованием переменных заменителей (прокси). Соотношение сознания управленцев с их демографическими характеристиками (такими как уровень и область образования, опыт работы, возраст, пол и т.д.) оказалось в центре внимания в исследованиях по организационному поведению (Hambrick, Mason, 1984). Исследование того, как разнообразие социодемографических характеристик влияет на когнитивное разнообразие в управленческой команде, занимает важное место в объяснении процессов стратегического управления и инновационного развития компаний. В этом случае в фокусе исследования оказывается триада: социодемографические характеристики — индивидуальные когнитивные карты — коллективные когнитивные карты команды высших управленцев компании. Этот путь позволяет увидеть, как исходные параметры влияют на сложившееся разнообразие в оценках и представлениях. Когда объектом исследования является команда высших управленцев, центральное место занимают коллективные карты, которые формируются, непрерывно изменяются, создают новые концепции и другие социальные «продукты» (Raskin, 2002).

В исследованиях по стратегическому менеджменту социодемографические переменные призваны учитывать разнообразие в команде управленцев высшего звена, обеспечивая возможность оценки влияния когнитивного разнообразия на организационное поведение, а применительно к стратегическому менеджменту его важнейший аспект — инновационную восприимчивость. В одной из ключевых, в рамках демографического подхода, публикаций, Хэмбрик и Мэсон утверждают, что изучение взаимосвязи между социодемографическим разнообразием и когнитивным разнообразием в рамках управленческой команды позволяет косвенно предвидеть принимаемые управленческие решения (Hambrick, Mason, 1984). В терминах ресурсно-ориентированного подхода это означает необходимость исследования источников формирования индивидуальных компетенций, важнейшими элементами которых являются опыт и образование (Дюков, Платонов, 2012), и на их основе — динамических способностей создавать, интегрировать и реконфигурировать внутренние и внешние компетенции, чтобы реагировать на быстро изменяющуюся хозяйственную среду (Teece, Pisano, Shuen, 1997).

Второй подход к изучению когнитивного разнообразия делает акцент на социально-когнитивных метриках; в его рамках изучается влияние личных когнитивных особенностей на организационное поведение. Такой подход ближе к предмету прикладной психологии, чем к исследованиям в области менеджмента (Walsh, Fahey, 1986). Он основывается на изучении индивидуальных психических процессов и сфокусирован на том, как человек формирует интерпретацию процессов

в ответ на стимулы внешней среды. Социально-когнитивный подход рассматривает когнитивное разнообразие через индивидуальные особенности индивидуумов, выявляя паттерны когнитивных структур, такие как символы, правила и образы (Nicolini, 1999).

Пример анализа когнитивного разнообразия

Нами был проведен анализ причинно-следственных карт по результатам картирования девяти финских компаний инновационной отрасли чистых технологий (Cleantech Industry) с целью оценить когнитивное разнообразие среди членов совета директоров и влияние на это разнообразие индивидуальных характеристик. На основе анализа публикаций по стратегическому менеджменту и управлению устойчивым развитием был определен первоначальный круг актуальных проблем в данных областях и составлен список из 50 важнейших конструктов, соответствующий данным проблемам. Этот список, составленный в произвольном порядке, был разослан в организации, участвующие в опросе, с условием, чтобы каждый член совета директоров выбрал 12 конструктов из предложенных 50, которые он считает для себя наиболее важными, и обозначил значимые для него зависимости и взаимосвязи. Использование причинно-следственных карт свидетельствует о том, что данный подход представляет собой некоторую модификацию путевого анализа и других методов, основанных на анализе и моделировании структуры связей между переменными (Елисеева, 1982; Belsley, Kuh, Welsch, 1980). Полученные результаты позволили построить 42 причинно-следственные индивидуальных карты. Затем нами была построена коллективная когнитивная карта для отрасли чистых технологий, размером 100×100 (50 предложенных конструктов плюс запас на дополнительные концепции).

Чтобы количественно оценить то, насколько различаются индивидуальные представления управленцев об экономической реальности, надо учесть ряд составляющих когнитивного разнообразия. Количественное отражение всех составляющих когнитивной дистанции представляет собой сложную задачу, решение которой обеспечил подход, предложенный Лэнгфильд-Смиттом и Виртом (Langfield-Smith, 1992). Согласно ему, когнитивная дистанция измеряется по формуле (1), в числителе которой — расстояние между причинно-следственными картами, а в знаменателе — максимально возможное расстояние, определяемое так, чтобы решить описанную выше проблему учета важнейших составляющих когнитивного разнообразия. Идентичность ментальных моделей соответствует значению DR, равному нулю, а наибольшее разнообразие — единице, то есть $0 \leqslant DR \leqslant 1$.

$$DR = \frac{\sum_{i=1}^{p}\sum_{j=1}^{p} diff(i,j)}{6p_c^2 + 2p_c\left(p_{u_A} + p_{u_B}\right) + p_{u_A}^2 + p_{u_B}^2 - \left(6p_c + \left(p_{u_A} + p_{u_B}\right)\right)} \quad (1),$$

где

$$dtff(t,j) = \begin{cases} 0 & \text{если } t = j; \\ 1 \text{ если } t \text{ или } j \notin P_0 \text{ и } t, j \in N_A \text{ или } t, j \in N_B & \\ |a_{tj} - b_{tj}| \text{ в остальных случаях} & \end{cases},$$

где A и B — две расширенные матрицы смежности размера pxp, a_{ij} (или b_{ij}) — элемент матрицы A или B, то есть значение *i*-й строки и *j*-го столбца матрицы A или B, N_A — количество узлов в карте A; N_B — количество узлов в карте B, P_c — набор общих узлов в обеих картах, p_c — число таких узлов,— количество уникальных узлов карты A,— количество уникальных узлов карты B.

Измерение когнитивного разнообразия среди членов советов директоров (назовем эту компоненту *within*) дало следующие результаты (табл. 1). Наибольшим когнитивным разнообразием отличается компания «H» (DR=0,174), тогда как мнения членов совета директоров по вопросам устойчивого развития компании «D» наиболее близки друг к другу (DR=0,0607). Последняя компания выделяется не только меньшим значением DR, но самым низким значением стандартного отклонения индивидуальных ментальных моделей от коллективной (σ = 0,0145). При прочих равных в первой компании формируются условия, при которых совет директоров как орган стратегического контроля будет более склонен к изменениям и инновациям. Вместе с тем существует определенное противоречие между изменчивостью и стабильностью и важно обеспечить наилучший баланс этими характеристиками.

Таблица 1

Когнитивные дистанции между индивидуальными ментальными моделями и коллективной метальной моделью совета директоров компаний

Компания	Средняя когнитивная дистанция DR	Стандартное отклонение σ
A	0,1495	0,0392
B	0,1187	0,0195
C	0,1396	0,0500
D	0,0607	0,0145
E	0,0714	0,0192
F	0,0885	0,0312
G	0,0928	0,0485
H	0,1874	0,0485
I	0,0647	0,0208

Если принимать во внимание только среднюю когнитивную дистанцию DR, то все компании можно подразделить на три группы: с высокой степенью согласия (значения DR меньше 0,08) — компании «D», «E», «I»; со средней степенью согласия (от 0,08 до 0,12) — компании «B», «F», «G»; с низкой степенью согласия (от 0,12 и выше) — компании«A», «C», «H». Высокое значение стандартного отклонения для компании «G» свидетельствует о нестабильности степени когнитивного согласия (коэффициент вариации, то есть отношение СКО к средней дистанции превышает 50%).

Прежде чем перейти к анализу влияния социодемографических характеристик на когнитивное разнообразие в инновационном менеджменте, отметим весьма интересные результаты анализа межфирменных различий (в рамках традиционной статистической логики будем называть эту компоненту *between*). Как и следовало ожидать, когнитивное разнообразие между коллективными ментальными моделями совета директоров компаний оказалось более значительным, чем внутри каждой фирмы. По характеристикам коллективных моделей компании между собой различаются в два с половиной раза: наибольшее различие (0,319) наблюдается между компаниями «H» и «G», а максимальное сходство (0,129) между компаниями «C» и «D».

Анализ влияния социодемографических характеристик на когнитивное разнообразие команды управленцев

Нижеприведенный пример иллюстрирует исследование влияния социодемографических характеристик на когнитивное разнообразие ментальных моделей тех же самых организаций. Исследователями был определен набор личностных характеристик, которые можно рассматривать как факторы, предположительно влияющие на когнитивное разнообразие.

Таблица 2

Социодемографические характеристики членов совета директоров

Уровень образования (EL)	Ученая степень
	Магистратура
	Бакалавриат
	Среднее образование
Область образования (ED)	Естественнонаучная и инженерная
	Прочая
Возраст (A)	менее 30 лет
	30–45 лет
	более 45 лет
Пол (G)	Мужской
	Женский
Отраслевой опыт (IB)	Первичный сектор экономики
	Вторичный сектор экономики
	Третичный сектор экономики
Опыт работы в совете директоров (**BE**)	Менее 5 лет
	Более 5 лет
Функциональный опыт (P)	Руководитель организации
	Управление персоналом
	Маркетинг
	НИОКР
	Производство
	Развитие бизнеса

Набор социодемографических характеристик был разработан так, чтобы, принимая во внимания важнейшие из них, он оставался максимально компактным. Уровень и область образования наиболее часто учитывается при анализе личностных воздействий в менеджменте (Dahlin, Weingart, Hinds, 2005). В то же время ряд исследователей рассматривают функциональный опыт как еще более важную характеристику (Barkema, Shvyrkov, 2007). Это относится к опыту, накопленному в ходе профессиональной работы, который обычно значителен у лиц, принимающих стратегические решения в области инновационной деятельности. По результатам опроса мы выделили шесть основных областей функционального опыта: общее руководство организации; управление персоналом; маркетинг; НИОКР; производство; развитие бизнеса. Другим важным фактором является то, в какой отрасли работали члены совета директоров. Так как речь идет о стратегических решениях, мы сочли целесообразным применить укрупненный уровень классификации: первичный сектор; вторичный сектор и третичный сектор. Среди опрашиваемых не оказалось ни одного, имевшего опыт в секторе добычи и переработки первичных ресурсов; значительное число относилось к третичному сектору, связанному с производством нематериальных продуктов и услуг, причем большинство относилось к сфере финансовых услуг. Также были включены стандартные переменные: возраст и опыт работы в данном органе управления.

Нами были построены линейные аддитивные регрессионные модели со свободным членом (количество наблюдений в выборке n=42). В ходе предварительного анализа были протестированы несколько регрессионных моделей. В итоге, значимыми оказались две модели при p<0,01 (табл. 3), включающие три независимых переменных из первоначального набора (табл. 4): область образования (ED), отраслевой опыт (IB) и опыт работы в совете директоров (BE). Отметим, что область образования присутствовала в каждой модели. Использовалось программное обеспечение Mathworks Matlab R2013a.

Таблица 3

Регрессионные модели

Модель	F-статистика	P	R^2	MSE	C	b_1	b_2	p_c	p_{b1}	p_{b2}
y=DR1(B, C), x={ED, BE}	5,239	0,009	0,212	0,002	0,038	0,049	0,034	0,180	0,005	0,047
y=DR1(B, C), x={IB, ED}	6,736	0,003	0,257	0,002	0,103	0,043	0,059	0	0,013	0,001

Первая модель показывает, что когда в качестве зависимой переменной рассматривается когнитивное разнообразие членов совета директоров по отношению к коллективной ментальной модели организационного уровня, то когнитивная дистанция

объясняется областью образования и опытом работы в совете директоров. В первой модели независимые переменные значимы при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно. Во втором случае, когда переменная «опыт работы в совете директоров» была заменена на переменную «отраслевой опыт», коэффициенты значимости модели возросли. В этом случае коэффициент когнитивной дистанции в качестве зависимой переменной оказался значимым на уровне $p<0,005$, повысилось значение коэффициента множественной детерминации, указывая на более подходящую модель по сравнению с первой. Обе независимые переменные были значимы на уровне $p<0,05$. То, что даже при небольшой выборке удалось получить значимые модели, позволяет предположить большое влияние личных характеристик, связанных с областью образования и отраслью профессионального опыта, на степень когнитивного разнообразия. Это также подтверждает перспективность более масштабных исследований, которые позволят лучше понять источники и особенности инновационного развития компаний.

Заключение

Приведенные выше результаты анализа ментальных моделей путем причинно-следственного картирования показывают основные возможности данного метода для количественного изучения когнитивного разнообразия в организациях. Использование результатов такого анализа при исследовании инновационного развития организаций должно включать сопоставление с организационно-экономическим контекстом каждой организации. В этом случае возможна содержательная интерпретация результатов исследования, основой которого является количественная оценка когнитивного разнообразия. Когнитивное картирование представляет собой один из современных подходов, который в какой-то степени позволяет преодолеть отношение к процессу принятия решений в компаниях как «черному ящику». Не менее важно, что этот метод позволяет применить системный подход к разработке процедур управления и оценки инновационной деятельности, которые всегда имеют дело с объектами повышенной степени сложности, отличающимися разнородностью составляющих элементов и сложными причинно-следственными связями между ними (Платонов, Овсянко, Айрапетова, Дюков, 2012). Иными словами, вместо того, чтобы априорно постулировать или самостоятельно обосновывать важность той или иной концепции (соответствующего показателя или методики) для практического менеджмента, специалисты по менеджменту могут изучить, какими конструктами оперируют управленцы, и на этой основе сформировать программу улучшения процесса обеспечения инновационной деятельности и стабильного развития организации. Первостепенную значимость имеет первоначальный список конструктов, его детальность и обоснованность, что налагает особую ответственность на исследователей.

Литература

Дюков И. И., Платонов В. В. Подход к исследованию формирования интеллектуального потенциала инновационных менеджеров в процессе непрерывного образования // Экономика и управление. 2012. № 8. С. 42–47 [*Dyukov I. I., Platonov V. V.* Podkhod k issledovaniyu formirovaniya intellektual'nogo potentsiala innovatsionnykh menedzherov v protsesse nepreryvnogo obrazovaniya // Ekonomika i upravleniye. 2012. № 8. S. 42–47].

Елисеева И. И. Статистические методы измерения связей. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1982. 134 с. [*Yeliseyeva I. I.* Statisticheskiye metody izmereniya svyazey. L.: Izd-vo Leningrad. un-ta, 1982. 134 s.]

Елисеева И. И., Платонов В. В. Динамический потенциал — недостающее звено в исследовании инновационной деятельности // Финансы и бизнес. 2014. № 4. С. 125–132. [*Yeliseyeva I. I., Platonov V. V.* Dinamicheskiy potentsial — nedostayushcheye zveno v issledovanii innovatsionnoy deyatel'nosti // Finansy i biznes. 2014. № 4. S. 125–132].

Карлик А., Платонов В. Аналитическая структура ресурсно-ориентированного подхода. Часть 1 // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 6. С. 26–37 [*Karlik A., Platonov V.* Analiticheskaya struktura resursno-oriyentirovannogo podkhoda. Chast' 1 // Problemy teorii i praktiki upravleniya. 2013. № 6. S. 26–37].

Клейнер Г. Б. Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–49 [*Kleyner G. B.* Sistemnaya paradigma i teoriya predpriyatiya // Voprosy ekonomiki. 2002. № 10. S. 47–49].

Клейнер Г. Б. Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. 2008. № 3. С. 27–50 [*Kleyner G. B.* Sistemnaya paradigma i sistemnyy menedzhment // Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta. 2008. № 3. S. 27–50].

Платонов В. В., Воробьев В. П., Тихомиров Н. Н. Системы управления интеллектуальным капиталом на новом этапе технико-экономического развития: методологический аспект // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2012. № 2 (74). С. 7–15 [*Platonov V. V., Vorob'yev V. P., Tikhomirov N. N.* Sistemy upravleniya intellektual'nym kapitalom na novom etape tekhniko-ekonomicheskogo razvitiya: metodologicheskiy aspect // Izvestiya Sankt-Peterburgskogo universiteta ekonomiki i finansov. 2012. № 2 (74). S. 7–15].

Платонов В. В. Управление инновационными проектами на предприятии. СПб.: Изд-во ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов», 2003 [*Platonov V. V.* Upravleniye innovatsionnymi proyektami na predpriyatii. SPb.: Izd-vo GOU VPO «Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy universitet ekonomiki i finansov», 2003].

Платонов В. В. Учет инвестирования в нематериальные активы как средство устранения разрыва между стратегией и бюджетом предприятия // Финансы и Бизнес. 2006. № 4. С. 80–85 [*Platonov V. V.* Uchet investirovaniya v nematerial'nyye aktivy kak sredstvo ustraneniya razryva mezhdu strategiyey i byudzhetom predpriyatiya // Finansy i Biznes. 2006. № 4. S. 80–85].

Платонов В. В., Овсянко К. А., Айрапетова А. Г., Дюков И. И. Стратегическая оценка деятельности инновационно-активных предприятий. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2012. 209 с. [*Platonov V. V., Ovsyanko K. A., Ayrapetova A. G., Dyukov I. I.* Strategicheskaya otsenka deyatel'nosti innovatsionno-aktivnykh predpriyatiy. SPb.: Izd-vo SPbGUEF, 2012. 209 s.]

Платонов В. В., Рогова Е. М., Воробьев В. П. Интеллектуальные активы и инновации: проблемы оценки, учета и управления. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. 161 с. [*Platonov V. V., Rogova Ye. M., Vorob'yev V. P.* Intellektual'nyye aktivy i innovatsii: problemy otsenki, ucheta i upravleniya. SPb: Izd-vo SPbGUEF, 2008. 161 s.]

Розин В. М. Семиотический подход, а также можно ли понять искусство на его основе? // VOX. Философский журнал. 2010. № 9. URL: http://vox-journal.org/html/issues/vox9 (дата обращения: 29.03.2015) [*Rozin V. M.* Semioticheskiy podkhod, a takzhe mozhno li ponyat' iskusstvo na yego osnove? // VOX. Filosofskiy zhurnal. 2010. № 9. URL: http://vox-journal.org/html/issues/vox9 (data obraschenia: 29.03.2015)].

Axelrod R. The Structure of Decision. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1976.

Barkema H. G., Shvyrkov O. Does top management team diversity promote or hamper foreign investment? // Strategic Management Journal. 2007. Vol 28, № 7. P. 663–680.

Bergman J.-P., Jantunen A., Saksa J.-M. Hurmelinna-Laukkanen P. Cognition of experts and top managers about the changes in innovation space // International Journal of Learning and Change. 2007. Vol. 2. № 1. P. 34–50.

Bergman J-P., Jantunen A., Tarkiainen A. & Luukka P. Elicitation and Analysis of Cognitive Maps of a Decision-Making Group in a Renewable Energy Firm. 18th International Working Seminar on Production Economics 24–28.02.2014, Innsbruck, Austria. Preprints 2014. Vol. 2. P. 69–85.

Belsley D. A., Kuh E., Welsch R. E. Regression Diagnostics. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 1980.

Bundy J., Shropshire C., Buchholtz A. K. Strategic Cognition and Issue Salience: Toward an Explanation of Firm Responsiveness to Stakeholder Concerns // Academy of Management Review. 2013. Vol. 38. № 3. P. 352–376.

Dahlin K. B., Weingart L. R. and Hinds P. J. Team diversity and information use // Academy of Management Journal. 2005. Vol 48. P. 1107–1123.

Forester J. W. Counterintiutive Behavior of Social Systems // Technology Review. 1971. Vol. 73. № 3. P. 52–68.

Hambrick D. C., Mason P. A. Upper echlons: The Organization as Reflection of this top managers // Academy of Management Review. 1984. Vol. 9№ 2. P. 193–206.

Huber G. P., Lewis K. Cross-understanding: Implications for group cognition and performance // Academy of Management Review. 2010. Vol. 35. № 1. P. 6–26.

Huff A. S. Mapping strategic thought. Chichester: Wiley, 1990.

Langfield-Smith K. M. Exploring the need for a shared cognitive map // Journal of Management Studies. 1992. Vol. 29. № 3. P. 349–368.

Markoczy L. Consensus formation during strategic change // Strategic Management Journal. 2001. Vol. 22. № 11. P. 1013–1031.

Nayaranan V. K. Causal mapping: An historical overview // Causal mapping for research in information technology / V. K. Narayanan, D. J. Armstrong (eds.). Hershey: PA: Idea Group Publishing, 2005. P. 1–19.

Nicolini D. Comparing methods for mapping organizational cognition // Organization Studies. 1999. Vol. 20. № 5. P. 833–860.

Raskin J. D. Constructivism in psychology: Personal construct psychology, radical constructivism, and social constructionism // Studies in meaning: Exploring constructivist psychology / J. D. Raskin and S. K. Bridges (eds.). New York: Pace University Press, 2002. P. 1–25.

Teece D., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management // Strategic Management Journal. 1997. Vol. 18. № . 7. P. 509–533.

Tversky A., Kahneman D. Rational choice and the framing of decisions // Journal of Business. 1986. Vol. 59. № 4. P. 251–278.

Krogh G. von, Erat P. and Macus M. Exploring the link between dominant logic and company performance // Creativity and Innovation Management. 2000. Vol. 9. № 2. P. 82–93.

Walsh J. P., Fahey L. The role of negotiated belief structures in strategy decision making // Journal of Management. 1986. Vol. 12. № 3. P. 325–338.

Cognitive Diversity and Emerging of the Dominant Logic of Innovative Companies

Irina I. Eliseeva

Professor, Corresponding Member of the RAS,
Director Sociological Institute of the RAS,
Head of Statistics and Econometrics Department,
St Petersburg State University of Economics,
St Petersburg, Russia;
e-mail: irinaeliseeva@mail.ru

Platonov V. Vladimir

Professor, St Petersburg State University of Economics,
St Petersburg, Russia;
e-mail: vplatonov@inbox.ru

Bergman Jukka-Pekka

Professor, Lappeenranta University of Technology,
School of Business and Management,
Lappeenranta, Finland;
e-mail: Jukka-pekka.bergman@ lut.fi

Luukka Pasi

Associate Professor,
Lappeenranta University of Technology,
School of Business and Management,
Lappeenranta, Finland;
e-mail: pasi.luukka@lut.fi

The article deals with theoretical foundations and methodology for the study of cognitive diversity as antecedents of the corporate capacity for change and innovation. It develops the procedure for quantitative analysis of cognitive diversity based on causal maps. The problem of emergence of dominant logic in the Cleantech Industry is approached by analyzing the individual and shared mental models of the members of the boards of directors. The authors discuss the results of this analysis in the perspective of the impact of diversity among shared mental models of companies and industry on the processes of new knowledge exploration and exploitation.

***Keywords*:** cognitive diversity; dominant logic; innovation-driven development; cognitive mapping; causal maps; strategic decisions.

Армен Эрнстович Петросян

независимый исследователь,
e-mail: moi@ins-car.ru

Механизм торможения (экспертная оценка научных результатов как фактор сдерживания концептуальных инноваций)

В условиях стремительных перемен в обществе инновации оказываются не только результатом творчества, но и объектом планирования. Они целенаправленно подготавливаются и внедряются в повседневную жизнь, а потому нуждаются в масштабной подпитке радикально новыми идеями. Между тем новшества в науке неизбежно сталкиваются с сопротивлением. И помимо естественных причин — человеческой настороженности к новому или концептуальных трудностей, возникающих при его усвоении, оно вызывается в значительной мере устаревшей практикой оценки научных результатов и их вклада в развитие знания. В первой части исследования автор вскрывает ее механизм и основные факторы, сковывающие инновационный потенциал науки (закрытость и непрозрачность, монополизм и низкая конкуренция, стандартизация и формализация).

Ключевые слова: наука, исследование, инновации, рецензирование, финансирование, премирование, оценка.

I. ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНИ

Сопротивление новому неизбежно. Это плата за то, что оно выходит за интеллектуальный горизонт эпохи, а значит, и большинства экспертов, которые с трудом «переваривают» то, что не вписывается в усвоенные ими каноны. Для впитывания непривычной идеи недостаточно общего знания, которым они обладают. Мало проку и от специализации, если только она не идет параллельным курсом с новыми взглядами. Глубина понимания лишь сужает конус видения и тем самым вытесняет из поля зрения все, что не укладывается в прокрустово ложе сложившихся концептуальных схем. А потому, чтобы справиться с чем-то радикально новым, нужно не просто вникнуть в его суть, но и уйти в сторону от проторенных дорог, отбросить стандартные формы истолкования явлений, что подразумевает отрыв от общей массы. Но любой отрыв чреват отчуждением и недопониманием, и чем он больше, тем сильнее противостояние выдвигаемой оригинальной идее.

Однако, несмотря на весь вред, идущий от мракобесия и обскурантизма и даже простого следования традиции, было бы неразумным искоренять сопротивление новому, не оставляя перед ним никаких барьеров и фильтров. И дело не только

в том, что далеко не всякое новшество оправданно и жизнеспособно. Человеческий ум устроен так, что нельзя в нем отключить неприятие незнакомого и неизведанного, не подорвав его критической функции.

Однако в условиях стремительных перемен в обществе, превращения науки в непосредственную производительную силу и ужесточившейся конкуренции между исследовательскими коллективами, корпорациями и государствами за создание технических рычагов и социальных технологий управляемого обновления, инновации оказываются не только результатом творческой деятельности, но и объектом планирования; они целенаправленно подготавливаются и внедряются в практическую жизнь. А значит, новые идеи должны не просто поощряться и поддерживаться; их следует взращивать и пестовать, ибо именно они и лежат, в конечном счете, в основе инновационных прорывов.

Самый очевидный и в то же время самый длительный путь к ослаблению сопротивления инновациям — это изменение культуры отношения к новому. Необходимо привить людям на психологическом уровне, встроить в их ментальность более терпимое отношение к непривычному и неожиданному и, что еще важнее, более критичное отношение к уже признанному знанию. Гораздо легче и быстрее можно обеспечить поддержку новым идеям, если в корне изменить атмосферу, царящую в организациях и сообществах. Поощряя свободу высказываний, уважение к чужому мнению, а главное — вытеснение на обочину голословных заявлений и авторитарного вещания, когда аргументация и подкрепление заявляемых позиций подменяются риторикой или психологическим давлением, можно значительно упростить путь новой идеи от ее зарождения до закрепления в научном сознании. Однако сколь бы благоприятной ни была обстановка для восприятия и распространения новшеств, это ничего не даст, если останутся прежними организационные рамки, в которых выносятся суждения о новых идеях.

Сама господствующая практика экспертных оценок, определения значимости исследовательских результатов, выявления вклада в науку выступает в качестве фактора, сдерживающего радикальное обновление знания. И, пока она сохраняется в нынешнем виде, трудно рассчитывать на управляемое и систематическое инновационное развитие. Каков механизм торможения нового? Из чего он состоит и как действует? Какие изменения стоило бы произвести в ориентирах, способах и процедурах оценивания, чтобы обеспечить оригинальным идеям более существенную поддержку или, по крайней мере, снизить противодействие им? Вот узловые вопросы, на которые отвечает эта работа.

1. «Слепое» рецензирование

Среди факторов, которые оказывают удушающее влияние на новые идеи, бросается в глаза, прежде всего, закрытость процедур оценивания и принятия решений. Подразумевается, что лицо, отвечающее за них, тем самым ограждается от внешнего давления и прямого манипулирования со стороны заинтересованных сил. А значит, вроде бы обеспечиваются независимость и объективность решений, принимаемых экспертами.

Так, диссертации защищаются в советах при тайном голосовании его членов. Остается неизвестным не только то, кто и как проголосовал, но и — что еще важнее — на каком основании принято решение. Верша судьбу как соискателя, так и выдвигаемых им идей, «судьям» не приходится мотивировать свою позицию или даже иметь ее. Неудивительно, что во многих случаях голосование не свидетельствует о реальном отношении к предмету, подлежащему оценке, а иногда производится безо всякого знакомства с ним.

Нечто подобное происходит и в комиссиях, принимающих решения о предоставлении грантов или исследовательских стипендий (scholarships, fellowships, residencies), когда реальные достоинства проекта или творческий потенциал автора принимаются во внимание далеко не в первую очередь. Подотчетность «комиссионеров» общественности не предусматривается, а заявляемая ими позиция если и подкрепляется, то все равно остается достоянием узкого круга. Стало быть, ничто не заставляет их всерьез озаботиться справедливостью или глубиной выносимых оценок.

Но апофеозом некомпетентности и произвола является практика рецензирования текстов научными журналами, которая настолько перестала соответствовать своему исходному предназначению, что уже и не очень понятно, для чего она вообще существует. В большинстве изданий хвастаются тем, что применяют так называемое слепое рецензирование, а его «зашоренность» с обеих сторон (double-blind reviewing), когда автор и рецензент якобы не имеют друг о друге ни малейшего представления, и вовсе считается особым шиком. Это воспринимают как необходимое условие непредвзятости отзывов, что, казалось бы, должно способствовать более свободному прохождению новых идей.

Между тем перед нами глубокое заблуждение. Такое обезличение отзывов превращает их в абсолютно безответственные и бессмысленные бумажки. Рецензенты позволяют себе произвольные и ничем не подкрепленные замечания и перестают вникать в суть обсуждаемых вопросов. А подчас их работа и вовсе превращается в простой ритуал, не имеющий ничего общего ни с анализом, ни с предметной критикой.

Зачастую издания даже не утруждают себя развернутыми оценками. Более того, далеко не всегда полученные материалы направляются на отзыв. Так, статью о цикле деления клетки, позже опубликованную в “Science” (1974), где впервые высказывались идеи, которые принесли Л. Гартвеллу Нобелевскую премию за 2001 год (Hartwell, Culotti, et al., 1974), в журнале “Nature” отклонили без всякого рецензирования. Как вспоминал один из авторов Дж. Прингл, это надолго оставило тяжелое послевкусие, и он «никогда больше не представлял туда свои материалы по собственной воле» (Pringle, 2013: 3283).

Нередко вместо разговора по существу отделываются риторическими фразами, которые сами по себе ничего не значат, но служат формой мягкого отказа. Например, когда П. Хиггс отправил в журнал “Physics letters” короткую заметку с изложением модели, объясняющей, откуда берется масса у субатомных частиц, из чего «выросла» идея, удостоенная Нобелевской премии за 2013 год, материал «завернули», сославшись на невозможность гарантировать быструю публикацию (Griggs, 2008: 17).

Р. Ташнер называет иллюзией то, что люди, принимающие решение о публикации, вообще подробно знакомятся с текстом. В лучшем случае они обращаются (по телефону или через электронную почту) к добрым знакомым из числа тех, кто в курсе, с просьбой уточнить, стоит ли поддержать автора. Состояние, в котором оказалась наука в связи с господствующей практикой рецензирования, Ташнер считает жалким и разлагающим (Taschner, 2007). И с ним трудно не согласиться.

Чтобы убедиться, что даже, казалось бы, «солидные» издания грешат поверхностным и безответственным рецензированием, обратимся к красноречивым фактам. В 90-е годы минувшего столетия много шума произвела история с физиком А. Сокалом, сочинившим пародию на культурологическую статью под названием «Преступая барьеры: К трансформативной герменевтике квантовой гравитации» (Sokal, 1996). Он направил ее в один из известных «профильных» постмодернистских журналов (“Social text”) при весьма уважаемом университете (Duke University). И, к удивлению автора, вскоре та вышла в свет, не вызвав ни малейшей настороженности со стороны редакторов. Между тем материал был довольно своеобразен. Особую пикантность ему придавало то, что самые смешные фрагменты принадлежали не самому автору, а были заимствованы им у постмодернистов. Точнее говоря, он построил статью вокруг фактически напрямую цитируемых глупейших, как ему представлялось, высказываний знаменитых французских и американских интеллектуалов о философии физики и математики. Его собственный «вклад состоял лишь в том, чтобы придумать какое-нибудь бессмысленное рассуждение, сводящее эти цитаты воедино и восхваляющее их» (Sokal, 2010: 153). Это подразумевало, конечно, и отстаивание того, что, по мнению Сокала, выглядело бессвязной мешаниной остромодных идей. Но тем самым пародии лишь добавлялось «перца».

Как же редакция проглядела столь незатейливую чепуху? Более того, она даже не уловила, что над ней откровенно издеваются. Каким образом редакторы оценивали текст? И знакомились ли они с ним вообще?

Нет сомнения в том, что никто глубоко не вдавался в содержание материала. Но, очевидно, какое-то знакомство с текстом — «по касательной» — все же имело место. Редакторам, как признался впоследствии один из них — Б. Роббинс, вполне хватило того, что статья тешила их идеологические предрассудки и нападала на противников (Robbins, 1996; 28). Что же касается естественнонаучной «начинки», то сам факт, что автор является дипломированным физиком, к тому же преподающим в престижном университете, казался им залогом ее высокого уровня. Без всякого труда они получили квалифицированного союзника — чего же боле? Но где тут объективность, непредвзятость или точность, взвешенность оценок?

Но быть может, это единичный случай, а реальная практика рецензирования в журналах придерживается иных процедур и стандартов? К сожалению, нет. В том, что касается новых идей, исключением являются скорее обратные случаи, да и то они охватывают в основном «умеренные» новшества.

Еще до Сокала два американских исследователя — Д. Питерс и С. Сеси, озадаченные практикой рецензирования в психологических журналах, поставили весьма простой, но поучительный эксперимент. Они отобрали 12 статей, опубликованных учеными, представлявшими кафедры психологии ведущих университетов, и, слегка изменив текст, а также имена авторов и места их работы, снова отправили «рукописи» в те же журналы, где раньше (в последние 1,5–2,5 года) те были отрецензированы и вышли в свет. Казалось бы, должна была подняться буря возмущения в адрес «плагиаторов», или хотя бы стоило ожидать отзывов, аналогичных первоначальным. Но не тут-то было.

Только в 3 случаях был обнаружен подлог. В 8 из остальных 9, то есть в 89 %, случаев статьи были отклонены по существу (Peters, Ceci, 1982). Что же изменилось

в них по сравнению с первым представлением? Только одно — авторы стали выглядеть гораздо менее солидно. Вместо громких имен из прославленных университетов на редакционных столах оказались «невнятные» фамилии из богом забытых (точнее — выдуманных) «медвежьих углов». Стоит ли удивляться, что им указали на их «законное» место?

Скандал? Да. Но рядовой, будничный. И дело тут не в том, что рецензенты частенько позволяют себе чванство в отношении выходцев с научной периферии. Все гораздо прозаичнее. Они спрашивают себя: а есть ли у этих «провинциальных самородков», а проще сказать выскочек, достаточная образовательная база, технические возможности для проработки вопроса и интеллектуальная среда для его обсуждения, чтобы прийти к основательным выводам? Поскольку ответ в большинстве случаев дается отрицательный, отношение к ним изначально оказывается предвзятым и не предполагает содержательного анализа материала. Иначе говоря, результат оценки бывает готов еще до того, как начинается процедура оценивания.

В свете этого выглядит неудивительным и то, что, например, престижные награды редко выходят за пределы узкого («элитного») круга, причем в их присуждении наблюдается удивительная организационная преемственность, весьма напоминающая наследственные династии. Так, по подсчетам Х. Закерман, около половины всех исследователей, выполнивших свои исследования на территории США до 1972 года и впоследствии удостоенных Нобелевской премии, представляли лишь 5 университетов (Беркли, Чикаго, Колумбия, Гарвард и Рокфеллер), чей штат составлял всего 3% от численности сотрудников американских университетов. Более того, свыше 53% из них (49 из 92) начинали свою исследовательскую деятельность (в качестве студентов, стажеров или младших сотрудников) под руководством других нобелевских лауреатов. Чего тут больше — мощного притяжения талантов друг к другу или просто узости каналов получения признания?

Сама Закерман объясняла эту тенденцию тем, что работа учителей представляла собой «образец для подражания»; они возбуждали в учениках стремление к превосходству. Они учили «не столько наставлениями, сколько примером», и, благодаря «требовательным стандартам работы», им удавалось «поддерживать моральный авторитет» и тем самым подправлять учеников, если те их не выдерживали (Zuckerman, 1977: 126). Безусловно, это реальные факторы, и они весьма способствуют повышению качества исследований и соответственно научных публикаций. Однако такого рода образцовых учителей — и зачастую не менее талантливых — немало и за пределами этих университетов, да и вне состава тех, кто когда-либо номинировался на Нобелевскую премию. Тем не менее им почему-то нечасто удается «вырастить» своих лауреатов.

Дело может проясниться, если посмотреть на него с другой стороны. Кто получает наибольшее финансирование? Чьи исследовательские запросы с большей готовностью подкрепляются ресурсами? Оказывается, в 1962 году 38% всех американских федеральных ассигнований на науку было сосредоточено всего в 10 институтах, а если взять 25 учреждений с наибольшим финансированием, то на их долю приходилось 59% (Barber, 1966: 63). Понятно, что ученые тут имели гораздо больше шансов получить качественные результаты. Не говоря уже о том, что, благодаря своей лучшей «видимости» и институциональному авторитету, с которым они ассоциировались, им было легче пробиться на страницы солидных изданий и выше поднять выдвигаемые идеи в глазах научной общественности.

Разумеется, имя и место работы являются далеко не исчерпывающим и даже не самым часто встречающимся основанием для предвзятости. Не менее существенную роль играют концептуальные расхождения, принадлежность к разным школам, приверженность к альтернативным методам работы и т.д. Там, где речь заходит о новых идеях, количество подобных действующих факторов возрастает, и они удивительным образом сплетаются, создавая такую синергию, против которой способен устоять редкий рецензент. А закрытость и непрозрачность процедуры рецензирования создают для предвзятости ту самую благоприятную почву, на которой удушение радикально нового становится не просто возможным или даже весьма вероятным, а практически неизбежным. Все потенциальные ростки угроз для нового, заключенные в процедуре экспертной оценки, вытягиваются в полный рост и превращаются в смирительную рубашку для прогресса знания.

2. Проблема качества

Что способствует столь массовому пренебрежению тем, что многие называют «интеллектуальным долгом» экспертов? И нельзя ли заставить их более вдумчиво относиться к рецензируемому материалу и непредвзято устанавливать как его недостатки, так и достоинства?

Четверть века назад Д. Горробин предлагал вернуться к осмыслению того, ради чего производится экспертная оценка. По его мнению, она может успешно применяться лишь там, где у вовлеченных в нее сторон (редакторов и рецензентов) есть ясное понимание своей цели. Многим кажется, что это контроль качества. На самом деле, по Горробину, она гораздо шире и сродни задаче врача — иногда лечить, часто облегчать и всегда успокаивать. Стало быть, экспертная оценка призвана содействовать внедрению усовершенствованных методик, улучшению состояния и вселению надежды. А это охватывает как контроль качества, так и поощрение инноваций. Там, где утрачивается баланс между этими двумя функциями, экспертная оценка не выполняет своего предназначения (Horrobin, 1990).

Но как должно выявляться качество посредством рецензирования? В чем состоят обязанности эксперта, взвалившего на себя миссию по оценке статьи? Надо ли перепроверять ее выводы? Очевидно, нет. На это не хватит ни времени, ни сил. Может, повторить длинные цепочки математических вычислений, приводимых автором? Весьма проблематично. Или же воспроизвести описываемые в статье эксперименты? Это и вовсе утопия.

Более того, на практике эксперты не так часто выявляют даже грубые и, казалось бы, очевидные изъяны. В одном из исследований была проверена их способность «вылавливать» ошибки в тексте. 420 рецензентам разослали статью по нейробиологии, содержавшую 8 «внедренных» в нее серьезных недостатков. В среднем экспертам удалось заметить 2 из них. При этом ни один из экспертов не обнаружил более 4 ошибок, а 16% участников эксперимента и вовсе прошли мимо этих изъянов (Rothwell, Martyn, 2000).

В другом эксперименте рецензенты сообщали в среднем о 3 из 9 крупных недостатков. При этом почти четверть их умудрялась найти не более одной ошибки. О таких «мелочах», как несоответствие между текстом и приводимыми таблицами,

не стоит и говорить. В основном (в более чем половине случаев) опознавались грубые «проколы», связанные с техникой выборки и рандомизации. Зато несообразности в анализе данных и представлении результатов обнаруживались чуть ли не вдвое реже (менее 30%). Хотя многие из рецензентов видели, что выводы простирались дальше полученных результатов, около 40% их не замечали, что авторы экстраполировали свои результаты и на области, которые они вообще не рассматривали. Даже после специальной тренировки улучшение в обнаружении ошибок наступало, главным образом, в технических вопросах, относящихся, например, к статистическим вычислениям. Что же касается контекста исследования или его привязки к практике, прогресса почти не наблюдалось (Schroter, Black, et al., 2008: 510–511).

Через какое же сито надо пропустить материал, чтобы составить представление об его качестве?

Как ни странно, вопрос о задачах рецензирования в явной и развернутой форме ставится нечасто. Тем не менее, если суммировать наиболее распространенные подходы, можно заключить, что с помощью рецензии «авторитеты в данной области определяют валидность и оценивают относительную значимость конкретного вклада естествоиспытателя или гуманитария в эту область» (Osburn, 1989: 279). Еще хуже обстоит дело с критериями, по которым определяется годность текста к публикации. Четко их нигде не прописывают — по крайней мере, в качестве универсальных правил. Если они и существуют в головах рецензентов, то в довольно размытом и расплывчатом виде. И когда их просят сформулировать эти критерии, ответ, как правило, звучит маловразумительно: мол, однозначных требований, конечно, предъявить трудно, равно как и ясно очертить границу между приемлемым и недопустимым. Но уж, по крайней мере, «бессмыслица», вроде той, что утверждал Сокал в своей нашумевшей статье — о «несуществовании гравитации», должна безжалостно пресекаться (Gernert, 2008: 242). Одно это позволило бы избавить научные издания от груды макулатуры.

Все это так, но беда в том, что понятие, имеющее глубокий смысл в одной концептуальной системе, может оказаться полной бессмыслицей в другой. Скажем, абсолютная одновременность, вполне естественная для человека, впитавшего в себя ньютоновскую механику, релятивисту покажется жалкой отрыжкой безвозвратно ушедшей эпохи, и наоборот — относительность одновременности, с энтузиазмом преподносимая релятивистом как прозрение, для «традиционалиста»-ньютонианца выглядит откровенным бредом. Как же поступит эксперт, не имеющий представления о теории относительности, если к нему на отзыв попадет материал, в котором не просто свободно оперируют этим понятием, но и выдают его за точное описание реальности? Не решит ли он, что статья воплощает пустые и бесплодные фантазии, не подкрепляемые фактами, а потому на ее пути надо поставить заслон? Ответ напрашивается сам собой.

Так что же значит качество научного труда?

Очевидно, если отвлечься от доходчивости или стилистической выверенности текста, а также от соблюдения норм и стандартов оформления, речь должна идти о ценности результатов, добытых автором. Чем она больше, тем выше качество. Но что понимается под ней?

Вообще говоря, издавна существует негласный консенсус, в соответствии с которым качество (ценность) научной работы оценивается по трехмерной шкале. Исходным условием его является востребованность (T), которая иногда называется

актуальностью. Это подразумевает, что она откликается на какие-то концептуальные или практические запросы своего времени и предлагает определенный вклад в решение соответствующих вопросов. Второй составляющей качества выступает вклад, вносимый ею в имеющееся знание, тот прирост, который становится возможным благодаря проведенному исследованию. Это не что иное, как новизна результатов, степень их оригинальности (O). Чем она выше, тем большей «добавкой» наука обязана оцениваемому труду. Наконец, существенную роль играет и то, насколько претензии автора подкрепляются прежними теориями и установленными фактами. Это степень обоснованности выдвигаемых положений (V). Она задает меру доверия к результатам и обусловливает готовность их использовать как в самой науке, так и в практике.

Представим себе, что у нас есть возможность реально оценить каждую из этих составляющих качества. Определив для себя «вес» (значимость для оценивающего) каждой из них, можно составить общую оценку при помощи количественной формулы:

$$\alpha T + \beta O + \lambda V, \text{ где}$$

T — востребованность, O — новизна, V — обоснованность научных результатов, а α, β и λ — весовые коэффициенты соответствующих компонент. Казалось бы, такая трехмерная система координат позволяет выявлять и сопоставлять между собой ценности результатов различных исследований и служит надежным основанием для принятия решений о том, какие работы следует поощрять, а какие — нет.

Однако проблема в том, что эти показатели качества (ценности) научного труда «неортогональны», то есть не являются независимыми переменными. Они тесным образом переплетаются между собой и могут как взаимно усиливать, так и подрывать значимость друг друга. Скажем, если работа востребована, это косвенным образом повышает ее «достоверность», хотя сама по себе обоснованность довольно безразлична к актуальности. Зато новизна плохо совмещается как с востребованностью, так и с обоснованностью. Чем оригинальнее результаты, тем они менее востребованы (в предельном случае вообще непонятно, куда и как их можно приложить). И — что еще важнее — чем больше новизны в них, тем слабее они подкрепляются существующим знанием.

Ведь обоснование идеи — в идеале не что иное, как проведение к ней непрерывной концептуальной цепи от имеющихся понятий. Чем оригинальнее идея, тем больше там пробелов, тем более скачкообразен переход, а значит, тем менее обоснованной выглядит идея (Petrosyan, 2015: 173–177). Иначе говоря, высокая степень новизны идеи автоматически снижает меру ее обоснованности и в несколько меньшей степени — ее востребованность. И наоборот, стремление повысить востребованность и тем более обоснованность идеи неизбежно выхолащивает меру ее оригинальности. Если, например, «веса» компонент оценки одинаковы, по-настоящему новаторские работы не будут получать итоговых высоких оценок, ибо будут объявлены как маловостребованными, так и не очень обоснованными. А следовательно, если их и не будут подавлять, то на широкое признание им уж точно не стоит рассчитывать. Положение усугубляется тем, что коллеги, выносящие экспертные суждения, являются не бесплотными духами, воплощающими в себе чистое и незамутненное стремление к истине, а живыми людьми со всеми их достоинствами и недостатками, страстями и сочувствием к ближнему (Петросян, 1985: 104–106).

И когда личностные импульсы и социальные побуждения также становятся непосредственными мотивами их поступков, накладывая свой отпечаток на производимые оценки, они утрачивают последние крупицы объективности и подчас оказываются по ту сторону не только истины, но и здравого смысла.

С. Тернер и Р. Хэнер сконструировали простую модель, на которой продемонстрировали, что существующая ныне процедура рецензирования — при условии, что в ней участвует какая-то часть «рациональных» экспертов, не желающих видеть опубликованным какой-либо высококачественный труд, кроме своего собственного,— попросту не в состоянии обеспечить качество научных материалов. Выясняется, что даже не очень большая доля таких «неправильных» (эгоистически-рациональных) субъектов, не руководствующихся правилами «корректного» поведения (любовью к истине, непредвзятостью, отказом от кумовства и корпоративной солидарности и т.д.), резко снижает качество публикуемых или спонсируемых работ. Оно не может быть существенно выше, чем при произвольном отборе (например, по жребию). Так, если «рациональные», «правильные» и «случайные» рецензенты представлены равными долями (по 1/3), роль рецензий практически нивелируется. Более того, даже попытка усиления политики качества может привести к дальнейшему ухудшению принятых к печати материалов. А механизм взаимной поддержки авторов и рецензентов способен окончательно добить всю систему рецензирования (Thurner, Hanel, 2011: 710–711).

Таким образом, проблема в действительности не в том, что в погоне за качеством рецензенты втаптывают в грунт хрупкие ростки нового знания. Понятие качества научного труда включает в себя не только и не столько соответствие каким-то принятым критериям, но и изрядную долю оригинальности, собственного вклада в научную мысль. Но это неизбежно сталкивается со строем мысли самого эксперта, и, если его внутренняя концептуальная реальность отторгает веяния, идущие от рецензируемого материала, проверяется в ней все — обоснованность доводов, правильность рассуждений, полнота освещения предыстории вопроса, уместность ссылок и даже личность самого автора,— кроме научного уровня. Вот почему у наукообразного бреда зачастую даже больше шансов попасть на страницы журналов, чем у по-настоящему прорывного материала.

Но, противясь новациям, рецензенты подрывают, прежде всего, качество публикаций, их эвристический и концептуальный потенциал. И, пока господствует практика «слепого рецензирования», никакой поддержки концептуальных прорывов в науке ожидать не приходится. Скорее наоборот — новые идеи будут искусственно сдерживаться, а поле для их обсуждения и приложений — съеживаться, подобно шагреневой коже.

В условиях «слепого рецензирования» никто не может предъявить экспертам претензии за низкое качество оценок и предвзятые суждения. А когда неохота углубляться в хитросплетения авторских мыслей и при этом есть полная гарантия, что не придется нести никакой — даже моральной — ответственности за свой непрофессионализм и некомпетентность, первыми падают жертвой радикально новые идеи, которые плохо вписываются в автоматизмы восприятия и, естественно, не усваиваются при небрежном прочтении по диагонали. Не говоря уже о случаях откровенной предвзятости.

Разумеется, организационная закрытость вовсе не равнозначна тотальному вытеснению новшеств. Они могут появляться, и даже весьма экстравагантные. Однако отбор пройдут в основном только «допустимые» новации, родственные господствующим взглядам или полученные от «своих».

3. Стандартизация суждений

Еще более мощным фактором, поощряющим сопротивление новому, является стандартизация суждений. Она продолжает линию на обезличение, начатую закрытостью, и окончательно размывает личную ответственность тех, кто принимает решения. В ее основе лежит унификация оценок, их критериев и порядка вынесения, что официально закрепляет господствующие ментальные схемы, которые не просто вытесняют на обочину свежие и непривычные мысли, но ставят практически непробиваемый заслон на пути их обсуждения, не говоря уже об усвоении.

Взять, к примеру, распространяющееся повсеместное вытеснение устных экзаменов тестированием. Это не просто принуждение людей к мышлению шаблонами, но навязывание им устоявшихся схем, искусственное ограничение интеллектуального горизонта. Испытуемый не только не может высказать ничего нового, поскольку вынужден рассуждать в рамках предлагаемых концептуальных контуров, но даже не задумывается об этом, ибо любой творческий порыв в такой системе координат неизбежно расценивается как посягательство на основы существующего знания, как ниспровержение авторитетов.

Нечто подобное происходит и при рецензировании научных работ. Доходит до того, что «оценщикам» предоставляются готовые формуляры, где уже заранее определена структура отзыва, варианты суждений, а иногда и «весовая» составляющая отдельных параметров оценки. Рецензент загоняется в определенный круг мышления, за пределы которого ему не позволено выходить. Какую бы самостоятельность он ни пытался проявить, его выводы все равно окажутся в зоне предвидимого и допустимого. При таких обстоятельствах наивно рассчитывать на появление на журнальных страницах или в тематических планах исследовательских учреждений радикальных новшеств и даже просто глубокого переосмысления устоявшихся представлений.

Безусловно, тестовый подход к «измерению» квалификации или результатов в большинстве случаев позволяет сразу же отбраковать заведомо некомпетентных людей и ущербные тексты. Однако с той же безжалостностью он отрезает и ярких, творческих личностей, равно как и исследовательские прорывы. В результате культивируется серая масса, сообщество «крепких специалистов», хорошо выполняющих повседневную, рутинную работу, но не способных на творческие озарения и даже не помышляющих о них.

Стандартизация и формализация процедур минимизирует живое общение между их участниками, в котором только и пестуется новое. Даже гениальный человек, в чьей голове возникла по-настоящему оригинальная и перспективная идея, должен для ее проработки и отшлифовки поделиться ею в непосредственном общении с теми, кто, с одной стороны, в ней заинтересован, а с другой — способен ее понять. Радикально новое может вызреть и «кристаллизоваться» только в обсуждениях узкого круга лиц, «оторвавшихся» от господствующей ментальности. С одной стороны, их язык содержит нечто неведомое всем остальным знатокам той или иной предметной области, а с другой — сами они, пусть и с трудом, все-таки понимают друг друга. То есть их концептуальный мир относительно единообразен, так как без этого нет и общего языка (Petrosyan, 2015: 185–186). В противном случае новая идея так и останется зародышем, из которого не получится зрелый плод.

Чтобы радикально новая идея могла попасть в повестку дня того или иного форума, она должна пройти сквозь частокол формальных требований, построенных на противостоящем ей концептуальном материале и иной логике рассуждения. Однако это лишь одна сторона вопроса. Другая состоит в коллегиальном «стандарте», который подрывает статус отдельных личностей и приводит их к общему коллективному знаменателю. А поскольку особенно чуткими умами, способными понять и оценить радикально новые идеи, исходящие от других, выделяются единицы, они неизбежно оказываются в меньшинстве. Как следствие, и те немногие, кто мог бы поддержать масштабное новшество, часто не решаются этого сделать. При голосовании они неизбежно проигрывают, а многие, понимая это, даже не пытаются настоять на своем.

Нивелируется и роль живого (непосредственного) общения. Между тем оно является непременным условием появления и развертывания плодотворных идей. Еще в самом начале 70-х годов прошлого столетия в одном из научных центров НАСА (Американского агентства по аэрокосмическим исследованиям) был проведен любопытный опрос, охвативший 117 человек, включая 87 «карьерных» ученых,—14 групп от 2 до 17 членов со средней численностью в 6,2 человека. Больше половины участников опроса упомянули своего непосредственного руководителя как важную фигуру в групповой работе. При этом более 60% видели его роль, прежде всего, в содействии правильному мышлению и критической оценке выводов и только менее 40% — в выдвижении оригинальных идей. Что же касается коллег, то они рассматривались, главным образом, как источники технической (предметной) информации и «уши», то есть лица, с которыми обсуждается и отшлифовывается «продукт труда».

Более того, выявились интересные детали, когда все эти группы в соответствии с получаемыми ими результатами были поделены на две категории — высоко- и низкоинновационные. Оказалось, что в отличие от неинновационных групп, которые ценили своего непосредственного руководителя прежде всего за его способность выдвигать оригинальные идеи, в инновационных его важнейшим качеством считалось умение критически оценивать предложения подчиненных. Точно так же главной ценностью, исходящей от коллег, в инновационных группах называли их участие в обсуждении проблем и способов их решения (технических вопросов), тогда как в неинновационных — с их помощью рассчитывали получить более подробные сведения о разработках, ведущихся в коллективе в целом (Farris, 1971).

Отсюда ясно, что живое общение в ходе проведения исследований играет ключевую роль при выдвижении, обсуждении и оценке идей. Это во-первых. А во-вторых, чем выше степень их новизны, тем сильнее потребность в восприимчивом «ухе» и заинтересованной критике. А там, где рабочие контакты между коллегами разорваны, скомканы или выхолощены, шансов на появление новой идеи гораздо меньше. Но даже если она и будет высказана, нет достаточных условий для ее «доводки» и оттачивания.

4. Пренебрежение порядком

Закрытость и непрозрачность процедур оценивания вкупе с их стандартизацией приводят к засилию формальных требований и жестких правил, регулирующих порядок оценивания научных идей. Правда, это обычно мало смущает тех, кто занимается вопросами социального функционирования науки. Более того, именно в таком обезличении часто усматривается залог всеобщности научного знания, его способности служить практическим целям независимо от того, кто конкретно им пользуется, и в каких условиях оно применяется. Так, согласно Р. Мертону, «универсализм находит непосредственное выражение в каноне, согласно которому претензии на истину, каким бы ни был их источник, должны быть подчинены *заранее установленным безличным критериям*». Отсюда вытекает объективность научного знания, которое тем самым выходит из-под влияния «личностных и социальных атрибутов» своих творцов или приверженцев. В свою очередь, «объективность исключает партикуляризм», вытесняя частные (субъективные) критерии достоверности (Мертон, 2006: 770–771). Получается, что формализация и обезличение вынесения суждений об уровне и качестве научных результатов обеспечивают точность и беспристрастность оценок.

Однако даже если отвлечься от допускаемого в рассуждении логического круга (универсальность знания, достигаемая благодаря безличному формализму, гарантирует объективность, которая сама «универсализирует» его, избавляя от партикуляристского мерила), нельзя не признать, что, казалось бы, скрупулезно проработанные формальные критерии и методы не только не оправдывают связываемые с ними ожидания, но и, как правило, попросту не соблюдаются — по крайней мере, должным образом. И это неудивительно. Живой процесс «взвешивания» достоинств и недостатков и расстановки приоритетов трудно загнать в узкие рамки механистических стандартов, и его чрезмерная формализация действует на суждения как смирительная рубашка, выхолащивая их содержание. И, чтобы прийти хотя бы к какому-нибудь осмысленному выводу, мышлению приходится игнорировать накладываемые на него «закостенелые» ограничения.

Такое происходит не только при подведении итогов или представлении научных работ, но и при оценке перспективных замыслов и исследовательских программ, включая планирование, организацию и финансирование исследований. Формальность, стандартность и непрозрачность процедур обсуждения и принятия решений порождают картину, обратную желаемой. И зачастую возникает впечатление, что никакой регламентации вообще не существует.

И это несмотря на то, что почти каждый шаг, осуществляемый экспертами, наперед расписан. Их деятельность, казалось бы, не просто опутана сетью положений и инструкций, но и, как считается, жестко контролируется научной бюрократией. И малейшее движение в сторону от предписанного поведения может рассматриваться как попрание существующих норм и стандартов. Тем не менее мало сказать, что нарушения весьма распространены — они носят столь систематический характер, что, наблюдая за деятельностью экспертов, оценивающих исследовательские проекты и предлагающих решения об их поддержке, можно прийти к выводу, что они действуют по чьей-то команде или собственному усмотрению, но только не в соответствии с установленным порядком.

Но идет ли речь о всеобщей практике, или дело касается только «архаических» стран, не имеющих демократических традиций принятия решений, или государств, стремящихся избавиться от коммунистического прошлого с его навязыванием точек зрения и «телефонным правом»? Может, причины кроются не в самом устройстве «большой» науки, а в ее социальном окружении — тех невидимых нитях, которые связывают ее с устоями общества? К сожалению, нет. Ровно те же коллизии

возникают и в так называемых цивилизованных странах, которые давным-давно сбросили с себя полуфеодально-иерархические путы. И в Европе, и в Соединенных Штатах там, где «нужно», никто не утруждает себя излишней приверженностью регулятивам. И нередко сама процедура оценки подгоняется под готовые решения.

Полвека назад американский специалист Э. Робертс, который сам был вовлечен в систему оценки и поощрения исследовательских проектов, подверг развернутому анализу существующую в США практику финансирования науки через правительственные фонды. Вывод его был шокирующим: несмотря на то что все эти фонды на словах руководствуются формальными процедурами распределения контрактов, реальность настолько далека от «прописанного» в них сценария, что подчас вообще не верится в его существование.

Принципы, декларируемые этими регламентами, можно свести к трем основным: максимум конкуренции, объективность оценок, независимость и многоступенчатость рецензирования. Все они кажутся разумными и способствующими эффективной организации финансирования научных работ. Однако при ближайшем рассмотрении выясняется, что конкретная практика фондов с ними не очень хорошо сопрягается. Так, конкуренция в действительности гораздо ниже, чем официально декларируется. А там, где она все-таки обнаруживается, носит по большей части поверхностный и имитативный характер. Что же касается остальных двух принципов, то они реализуются в еще меньшей степени.

В 60% случаев конкурсы не проводились даже формально. Там же, где они объявлялись, технический инициатор проекта заранее оповещал всех о единственном «желательном исполнителе». И, хотя номинально в них участвовало в среднем по 7 фирм, после оценки их предложений небольшой группой экспертов, 5 из 6 контрактов достались исполнителю, одобренному техническим инициатором. А в тот единственный раз, когда «предпочтительный» конкурсант проиграл, ему уже ничто не могло помочь. Он вел себя настолько самоуверенно, что даже технический инициатор вынужден был объявить ему строгий выговор за то, что вместо заявки им была представлена «рекламная брошюра». Нечто похожее происходило и в более сложных случаях. Предпочтения инициаторов, в конечном счете, тоже находили поддержку, хотя и не столь очевидным образом (Roberts, 1964: 71–72).

Объективность оценок предполагалось обеспечить за счет числового «измерения» проектов командами экспертов. Но это выглядит утопией. Как справедливо заметил Робертс, «только наивный неспециалист может поверить в то, что техническое исполнение и тем более технические заявки можно оценить “объективно”. Во всех областях, достойных обозначения как “исследования и разработки”, возможна только субъективная оценка. Даже технические “факты” оспариваются компетентными оценщиками. Тем паче можно спорить о технических “мнениях” по поводу еще не доказанных проектов исследований и разработок. Мы можем ждать честных оценок от компетентных людей, но это должно отражать их опыт, суждения, технические предубеждения и другие факторы субъективного характера» (Roberts, 1964: 74). Любая попытка «объективировать» оценку может привести лишь к имитации объективности, приспособлению к внешним требованиям, но не к изменению ее существа.

Как ни формализуй и ни стандартизируй внутреннюю шкалу, которую эксперт накладывает на предмет, главным в процедуре оценивания остается то, как он видит и понимает его содержание, а точнее — как оно пропускается сквозь призму его понятийного мира. А этот внутренний, сугубо личностный мир неодолимо субъективен. Недаром 9 из 10 экспертных групп, оценивавших заявки, претендующие на невоенные контракты, признавались, что они расставляли свои числовые оценки после общей дискуссии о достоинствах и недостатках претендентов. Так что количественные характеристики в действительности не «измеряли» заявки, а «задним числом» подтверждали достигнутое согласие. Они были не столько основанием для принятия решения, сколько его последующим оправданием.

О многоступенчатости рецензирования и вовсе не могло быть речи. В случае контрактов на сумму меньше 1 млн долл. формальные процедуры вообще не применялись, и все делалось в упрощенном порядке. А при более крупных контрактах вожжи оставались в руках технического инициатора, а группы более высокого уровня, по существу, лишь «штамповали» его рекомендации. Так, лишь в 1 из 10 конкурсов по невоенным исследованиям и разработкам в Вашингтоне приняли решение, отличное от первоначального, да и то лишь потому, что возникли серьезные разногласия относительно квалификационных требований (должностных инструкций) и произошел раскол среди самих экспертов (Roberts, 1964: 75).

В таких условиях говорить о независимости оценщиков не приходится. Да и есть ли смысл требовать ее от зависимых людей, волею судеб оказавшихся в судейской мантии? Как признавался в кулуарах один из них: «Они твердят мне, что, когда я в оценочной группе, подразумевается, что я Джо Независимый. Но они забывают, что все остальное время в году я Джо Подчиненный, и когда мой начальник говорит: “Поменяй мнение”,— это мой начальник». Такая позиция — проявление инстинкта самосохранения. Ибо выполнение требования «местами независимости» ведет к функциональной шизофрении. Независимый подчиненный — это примерно то же, что и кухарка, управляющая государством.

Таким образом, из трех декларированных принципов — конкурентности, объективности и независимости, практическим смыслом обладает только конкурентность. Независимость совершенно невозможна в условиях иерархического строения научного сообщества. Она в лучшем случае вырождается в самообман, а в худшем — служит инструментом обеспечения своекорыстных интересов. Что же касается объективности, то она лишь закрепляет рычаги управления в руках тех, кто находится на вершине пирамиды, и лишает возможности стоящих у ее подножия хоть как-то влиять на «общепринятые» суждения и оценки.

5. «Коммунальная» наука?

В самом деле, нет ничего хуже надуманной объективности («отстраненности»). Ибо в действительности под ее флагом вместо одной (чужой) субъективности протаскивается другая (собственная). И вместо того, чтобы признать, что сталкиваются две субъективности и победитель должен определяться в честной конкурентной борьбе — открыто, гласно, по понятным и прозрачным правилам, когда обе стороны получают возможность развернуто представить свою позицию и доводы в ее пользу,— противостоящая (альтернативная) субъективность объявляется недостаточно объективной, не дотягивающей до стандартов описания реальности, то есть уровня собственной (устоявшейся). В этом смысле принцип объективности служит не чем иным, как дубинкой для усмирения человеческой фантазии и творческих порывов.

Если же к объективности добавляется еще и принцип «коммунальности», то мышление и вовсе попадает в ловушку — полную зависимость от господствующей тенденции, и любое инакомыслие оказывается невозможным и немыслимым. Чтобы убедиться в этом, достаточно познакомиться с весьма популярными ныне трактовками науки, представляющими ее как некий социальный организм, чья деятельность зависит не столько от усвоенного учеными концептуального наследия или того, что они изучают, сколько от организации работы и их взаимного общения. Доведенные до логической завершенности, такие подходы превращаются в забавную карикатуру, у которой остается мало точек соприкосновения с реальностью.

Так, в книге с характерным названием «Реальная наука: Чем она является и что означает» наука предстает как своеобразный колхоз с общей собственностью на продукты труда и совместным оцениванием их достоинства. Разумеется, каждый исследователь вправе высказать свое индивидуальное суждение, но оно не может иметь никакого действительного веса, если только не будет подтверждено всеобщей поддержкой. Исследовательские результаты перед тем, как они будут приняты к публикации, должны получить одобрение экспертов. «Норма коммунализма» подразумевает, что для того, чтобы какой-либо элемент информации был признан «в качестве потенциального вклада в науку, ему придется достичь некоторого минимального стандарта убедительности и уместности». Мало того, он должен быть «представлен в форме, способной пройти коммунальные тесты, прежде чем его будут считать «научном знанием» в полном смысле» (Ziman, 2003: 85). Без этого полученный урожай (научные результаты) нельзя не просто рассортировать (отвести ему какое-то место в корпусе знания), но даже и занести в амбар (включить в состав науки). Что именно выросло, определяется не тем, с какого дерева сорван плод или как он выглядит, а вольным решением сообщества.

Некоторые идут еще дальше, ставя научность и достоверность полученных результатов в зависимость не просто от коллективного решения сообщества ученых, а от настроя его элиты. Так, по словам П. Мак, «новая идея становится научным и инженерным знанием после ее принятия достаточно влиятельными учеными и инженерами» (Mack, 1990: 2). Выходит, статус той или иной идеи в науке лишь косвенно обусловлен ее собственными достоинствами. И даже популярность среди широкого круга исследователей не придает ей достаточного веса. Только благодаря поддержке «столпов» научной иерархии она включается в сокровищницу науки. Причем занятое таким способом место затем отождествляется с ее объяснительной силой и эвристическим потенциалом.

Это «коммунальное» представление о науке как сфере произвола коллективного субъекта странным образом сочетается с требованием искоренения всего субъективного. Хотя наблюдение по своей природе индивидуально, оно должно расстаться с этой индивидуальностью, чтобы стать по-настоящему коммунальным. Суть научного метода как раз и состоит в «искоренении субъективных влияний на исследовательские результаты» (Ziman, 2003: 87). Но как совместить объективность научного знания с субъективизмом в причислении к нему той или иной информации? И почему знание, уже при рождении избавленное от субъективного налета, должно потом субъективно оцениваться на предмет объективности? Понятно, что такая логика призвана не заменить субъективность объективностью, а всего лишь подменить индивидуальную субъективность коллективной.

Естественно, объективность, толкуемая подобным образом, плохо стыкуется с независимостью оценок. Главное тут — приверженность установленному, заведомо известным критериям. Следовательно, она представляет собой зависимость «по определению», привязанность к существующему, обращенность в прошлое. Но объективность, подчиняющая знание «общинному» сознанию, неизбежно отвлекает от будущего, сковывает новое, сдерживает полет мысли.

Между тем реальная объективность — это не беспристрастность и незаинтересованность, а как раз-таки свобода от «коммунальных» пут. Не говоря уже о том, что как незаинтересованность, так и беспристрастность на практике недостижимы, следует признать, что они не просто не способствуют поиску истины, а скорее мешают ему. Беспристрастное и незаинтересованное мышление вообще не способно прийти к каким-либо результатам, ибо само познание начинается с интереса (страсти). Только ум, поглощенный исследуемым предметом и рассматривающий его сквозь призму личностных привязанностей и практических запросов, в состоянии построить картину (знание), которая впоследствии может оказаться истинной, то есть позволяющей этому уму осуществлять стоящие перед ним цели (Петросян, 1994: 16–20). Иначе говоря, с одной стороны, объективность — это не познавательная установка, а свойство знания (причастность объекту), проявляющееся в процессе его применения; а с другой — она предполагает высокую степень заинтересованности в объекте и пристрастия к нему — вплоть до полного (в идеале) слияния с ним.

Что же касается объективности в «коммунальном» смысле, то в действительности это беспристрастность к объекту, но пристрастность к своему месту в сообществе; независимость от условий познания и полная зависимость от среды, в которой приходится работать. Объективен не тот, кто сопричастен с объектом, а тот, кто подчиняется «коммунальным» нормам, вобравшим в себя прошлый опыт других субъектов, составляющих сообщество, то есть, в конечном счете, чужой субъективности. Естественно, в этих условиях оригинальной идее, устремленной к объекту, направленной на его осмысление помимо «кристаллизованной» субъективности и даже вопреки ей, вряд ли стоит рассчитывать на поддержку окружающих. Наоборот, она будет всячески выдавливаться из «коммунального разума» как подрывающая его устои.

Каждый, кто хоть раз участвовал в соревнованиях за гранты, исследовательские стипендии или же защищал диссертацию, хорошо знает, что главным правилом является «не дразнить гусей» и не претендовать на значительную новизну. В противном случае он будет не просто неправильно понят и возбудит к себе нездоровый интерес, но вызовет жесткое сопротивление. Это относится и к молодым, и к вполне сформировавшимся ученым, которые еще не успели «забронзоветь», заняв место в научной иерархии (Петросян, 2008: 157–158). Ибо, выставляя напоказ свои прозрения, они тем самым вольно или невольно сосредоточивают внимание своих потенциальных критиков как раз на тех моментах, которые наиболее уязвимы с точки зрения сложившейся ментальности.

В начале 80-х годов прошлого века Дж. Армстронг вывел эффективную «авторскую формулу» для тех, кто хочет быстро и без помех опубликовать свой материал. Она включала в себя шесть обязательных компонентов: не затрагивать важных проблем; не покушаться на существующие представления; не предъявлять неожиданных результатов; не пользоваться простыми методами; не раскрывать все подробности; и не писать ясно (Armstrong, 1982). Выполнение этих рекомендаций почти гарантирует выход материала в свет. Однако проблема в том, что такая публикация лишена

всякого научного смысла — если, конечно, не считать таковым решение карьерных задач или удовлетворение тщеславия. Ибо в ней не содержится приращения знания.

Таким образом, тотальное выполнение того, чего на самом деле требуют от авторов эксперты, а от них, в свою очередь,— так называемые стандарты, привело бы лишь к «выравниванию» научного сознания, взращиванию посредственности, отсечению изобретательного и талантливого, а главное — к практическому исключению масштабных новаций. Поощрялись бы в лучшем случае только мелкие усовершенствования, «дальнейшее развитие» давно известного и отработанного, дополнительные подтверждения незыблемых принципов. У исследователей с младых ногтей подавлялась бы оригинальность и отбивалась бы охота к генерированию идей.

6. Индексы цитирования

«Измеряя» вклад ученого в развитие знания, обращают внимание, прежде всего, на список печатных работ. Особенно желательным представляется их появление в так называемых авторитетных (top-tier) журналах или, по крайней мере, в тех, которые в данном учреждении принято считать солидными. Так повелось издавна. И хотя вера в столь простое мерило уже существенно подорвана, оно по-прежнему широко используется как при оценке заслуг, так и при найме на работу.

Между тем перечень опубликованных трудов в качестве основания для серьезных выводов шаток и ненадежен. В самом деле, даже разные материалы одного и того же человека в одном и том же издании сильно отличаются друг от друга по содержательности и научному уровню. Что же говорить о трудах различных авторов, появляющихся в самых разнообразных изданиях? Разве можно сравнить программную статью или сообщение о неожиданных результатах масштабного эксперимента с «дежурными» тезисами или выступлением в небольшой газетенке? А ведь многие исследователи не стесняются указывать в своих отчетах и такие публикации. Вот почему можно не сомневаться, что в этих списках содержатся несоизмеримые по ценности «пункты» — от откровенной «халтуры» до настоящих шедевров, которые никак не могут быть поставлены на одну доску.

С тех пор как стало доступным отслеживать ссылки на публикации, вместо списка печатных работ на передний план все больше выходит количество упоминаний исследователя (его трудов) коллегами. Это подается как показатель ценности работы и соответственно ее автора: чем чаще на них ссылаются, тем важнее они с точки зрения развития знания.

Столь «максималистское» истолкование индексов цитирования имеет давнюю традицию. Так, один из его поборников Э. Гарфилд полагал, что с помощью этого инструмента можно определить ценность литературы для научного сообщества. «Надо ли терпеть издержки и трудности, связанные с поиском и извлечением источников, стремясь не упустить что-то из уже сделанного и не повторять ранее выполненных исследований?» — спрашивал он, имея в виду, что предлагаемый им индекс дает возможность отделить зерна от плевел (Garfield, 1964: 649). А его коллега Дж. Маддокс ставил вопрос еще более заостренно: «Стоит ли хранить литературу?» (Maddox, 1963: 14),— очевидно, полагая, что тексты, на которые не ссылаются, мертвым грузом ложатся на плечи человечества и подлежат удалению из сокровищницы знания.

Между тем индекс цитирования поначалу рассматривался как всего лишь один из методов поиска литературы по конкретной теме. По словам Гарфилда, он «является упорядоченным перечнем упоминаемых статей, каждая из которых сопровождается перечнем статей, которые на нее ссылаются» (Garfield, 1964: 651). С его помощью можно определить, какая из последующих публикаций упоминает тот или иной исходный текст. Тем самым обеспечивается переход от одних материалов к другим, прорабатывающим ту же самую тему или затрагивающим смежные с нею вопросы. Иначе говоря, благодаря индексу цитирования формируется некий «тематический куст», знакомство с которым позволяет получить довольно развернутое и систематическое представление о предмете. Но это отнюдь не придает ему методологической роли, ориентирующей собственно исследование, и тем более не наделяет оценочным потенциалом, позволяющим ранжировать полученные результаты и публикации о них.

Сам Гарфилд также отдавал себе отчет в принципиальных недостатках индекса цитирования. По его признанию, полезность этого индекса всецело зависит от того, насколько точна приводимая в статьях библиография. Если она неполна и не охватывает часть имеющих отношение к делу публикаций или же вносит искажения в «тематический куст», ссылаясь на материалы, которые мало способствуют осмыслению проблемы, возникает опасность принижения одних и переоценки других работ.

Однако Гарфилд не видел тут непреодолимой трудности. Более того, ему казалось, что существует простой и действенный способ добиться точности ссылок. Для этого нужно, чтобы «при оценке работ, поданных в журналы, рецензенты выявляли, все ли необходимые ссылки представлены» (Garfield, 1964: 652). Но откуда им знать, какие ссылки необходимы, а без каких — вполне можно обойтись? Кто-то возводит свое исследование к одним источникам, а другой может связывать полученные результаты с совершенно иными. Требуя от автора произвести изменения и дополнения в библиографии, фактически заставляют его деформировать ход собственной мысли. А это значит, произвольно формируют историю предметной области, подгоняя ее под заранее заготовленное лекало. Не говоря уже о том, что под этим видом легко «вымарывать» из текстов неугодные имена и труды и, наоборот, впихивать в них «благопристойные».

Как же вывернуться из этой ловушки?

Ответ, предлагаемый Гарфилдом, на удивление прост: рецензенты должны полагаться на тот же индекс цитирования — именно он служит критерием, позволяющим отграничить уместное от неуместного. При этом Гарфилд не замечает порочного круга в своем рассуждении. Чтобы индекс цитирования точно отражал значимость и полезность публикации, он должен вобрать в себя все необходимые упоминания. Однако решать, какое из них необходимо, можно только на основе этого индекса. Следовательно, любая новая работа пропускается сквозь призму старого индекса и отбрасывается, если в него не вписывается. Тем самым мерилом ценности новых прозрений оказываются старые предрассудки.

Те, кто осознает, что оригинальные идеи усваиваются далеко не сразу, а с определенным «запозданием», пытаются спасти хотя бы ослабленную версию статуса цитируемости. Разумеется, с помощью индекса цитирования не уловить ценности трудов, содержащих новое знание. Зато он позволяет «выявить те работы крупных ученых, которые почему-либо мало цитируются» и выяснить, из-за чего это происходит. Правда, «остается неясным, как можно выявить интересные работы

невыдающихся ученых». Но это обстоятельство мало смущает, ибо на то они и «невыдающиеся», чтобы не привлекать к себе повышенного интереса. Недаром чуть ли не единственным фактором, обусловливающим «непонятость» таких работ, называются «дефекты изложения» (Налимов, Мульченко, 1969: 117–118). То есть не потому они мало цитируются, что «выдающиеся» коллеги не в состоянии вникнуть в их суть, а только ввиду недостатков самого текста.

Однако загвоздка в том, что ни один ученый «выдающимся» не рождается. Он становится таковым, обрастая ссылками по мере публикации результатов. Но как достичь этого статуса, генерируя в основном прорывные идеи, которые не очень понятны окружающим и с трудом усваиваются даже ближайшими коллегами? Выходит, начинающему талантливому исследователю, полному оригинальных замыслов, остается один путь: сначала публиковать «стандартные» материалы — вариации на избитые темы, и только после этого, попав в разряд «выдающихся», приступить к обнародованию новых концепций, несущих в себе серьезное приращение знания. Но это означает, что ученый сначала причисляется к элите, не внеся в науку практически никакого вклада, а затем уже как бы получает право на то, чтобы сказать в ней свое слово. То есть не новые идеи делают его «выдающимся», а наоборот, только с приобретением этого статуса появляется возможность их высказывать и быть при этом услышанным.

Значит ли это, что между цитируемостью работы и ее содержательной оценкой нет никакой связи?

Разумеется, нет. Эмпирические исследования выявляют положительную статистически значимую, хотя и несовершенную корреляцию между экспертными суждениями о публикации и средним числом ее упоминаний. Однако понятно, что при таком распределении данных качество материала не может быть ни единственной, ни даже главной причиной его высокой цитируемости. Характерно и то, что наибольшая корреляция отмечается в сфере «любопытствующих» (curiosity-driven) фундаментальных исследований, где существует большой простор для концептуальных параллелей и ассоциаций. Что же касается прикладной сферы, то там наблюдается гораздо меньшая зависимость ссылок от статуса работ (Rinia et al., 1998; 105). Ничего удивительного. Живая реальность заставляет экспертов чаще выглядывать «в окно», и их уже не так завораживает магия имен и сила традиции.

Примечательна и отрицательная корреляция между самоцитированием и суждением коллег. Сами авторы выявившего ее анализа связывают свой результат с двумя возможными причинами: самоизоляцией исследователя или уникальным характером его работы. В первом случае он работает вне рамок существующих научных коллективов и остается в одиночестве, а во втором — ведет поиски вдали от интересов остальных и потому не удостаивается их внимания. В обоих случаях у него крайне мало шансов на высокую оценку со стороны коллег (Rinia et al., 1998: 105). Но, к сожалению, тут упускается из виду еще одна и более важная возможность.

Исследователь может оставаться внутри «научного организма» и разрабатывать животрепещущую проблему. Но если при этом он уйдет так далеко вперед, что его выводы окажутся у грани или тем более за гранью понимания коллег, вряд ли его библиографические показатели достигнут заметного уровня. Ибо с точки зрения здравого смысла это такая же самоизоляция, как и отшельничество — организационное (отказ от сотрудничества с коллегами) или концептуальное (уход в предметные области, не вызывающие широкого интереса).

Так о чем свидетельствует индекс цитирования?

Сам по себе — ни о чем. Есть множество резонов, склоняющих авторов к упоминанию коллег. Как справедливо заметил Гилберт, по характеру цитирования скорее можно выделить некое сообщество исследователей, хорошо знакомых друг с другом, занимающихся смежными вопросами и применяющими близкие схемы и методы рассуждений. Поэтому вернее было бы признать его выражением взятой на вооружение тактики убеждения (Gilbert, 1977: 113). Гилберт заметил, что авторы прибегают к ссылкам весьма избирательно, ориентируясь прежде всего на то, насколько они способны подкрепить с их помощью высказываемую позицию. Поэтому предпочитаются «важные и правильные» источники. «Ошибочные» материалы тоже упоминаются, но лишь для того, чтобы стать объектом критики. Наконец, избегают «тривиальных» и «не относящихся к делу» работ, чтобы не перегружать текст и не придавать ему оттенка легковесности (Gilbert, 1977: 116). Конечно, можно ошибиться и не произвести на читателя должного впечатления приводимыми именами и работами. Но так или иначе, источники, которые, по мнению автора, вряд ли будут полезными в продвижении его собственного труда, называются лишь в редчайших случаях.

Более того, если бы цитирование и могло говорить о значимости работы, его все равно крайне трудно было бы превратить в однозначное мерило ее достоинства.

Во-первых, многие из ссылок носят откровенно «заказной» характер. Некоторые журналы чуть ли не выламывают руки авторам (особенно молодым), чтобы те упомянули в представленных статьях членов редколлегии или других исследователей из их круга. Диссертант зачастую вынужден цитировать своего научного руководителя, оппонентов и членов совета, принимающего решение о присуждении ученой степени. Да и в целом авторы гораздо охотнее упоминают «своих», в том числе и в расчете на то, что те ответят им не меньшим вниманием.

Во-вторых, даже если предположить, что ссылки, приводимые в тексте, искренни и вполне уместны, их значение далеко не одинаково. Среди них встречаются принципиальные и не очень важные, а то и вовсе необязательные, затрагивающие предмет исследования лишь «по касательной». Так, в одном из исследований были проанализированы 706 ссылок из 30 теоретических статей по физике высоких энергий, выпущенных журналом “Physical review” в течение 1968–1972 годов. Более 40% из них оказались весьма «поверхностными», не имеющими прямого отношения к делу (Moravcsik, Murugesan, 1975). Могут ли они сообщить цитируемой работе тот же вес, что и остальные?

Наконец, в-третьих, немало упоминаний носят отрицательный или критический характер. Наряду с признанием косвенного вклада коллеги в разработку проблемы, нередко в них разоблачаются изъяны и непрофессионализм его публикации. Тем не менее формально и такая ссылка должна записываться ему в актив. Понятно, что в «отрицательных» случаях не может быть и речи о признании реального приращения знания, оригинальности и практического потенциала. Однако они не хуже других ссылок «раздувают» рейтинг исследователя, который кладется в основу оценки его творческого потенциала.

Почему же, несмотря на очевидные дефекты этой системы, она по-прежнему используется при «аттестации» возможностей научных кадров и качества их результатов?

Все просто. Работодателю или другому лицу, заинтересованному в исследованиях ученого — в особенности того, кто занимается теоретическими и общими проблемами,— гораздо важнее не сами по себе достижения, на которые можно рассчитывать с ним, а резонанс, который возникнет благодаря его публикациям. И в этом отношении посредственные материалы, которые гарантированно появятся в одном из уважаемых изданий, получат престижные премии или привлекут внимание широкой общественности, гораздо ценнее новаторских прорывов, рискующих не встретить должного понимания в научном сообществе, а учреждению, в котором работает их автор, принести только лишнюю головную боль.

И так будет до тех пор, пока в центре внимания — не сам материал, а его внешние атрибуты, пока оцениваются не идеи, которые в нем представлены, а то, где он опубликован, кем процитирован и какого ранга людьми поддержан. Между тем, чтобы по-настоящему выявить возможности исследователя или качество его трудов, нужно непосредственно обратиться к ним и неформально обсудить содержащиеся в них результаты. Все остальные оценки вторичны и могут служить лишь дополнением, а не основой для принятия решения.

***

Главная задача исследователя состоит в производстве нового полезного знания в широком смысле слова. Речь должна идти не только и, может быть, даже не столько о сугубо утилитарных приложениях, отвечающих насущным потребностям общества, сколько о том, чтобы открывать новые горизонты, углубляя понимание окружающего мира и путей его приспособления к интересам человека. Но именно выполнение этой функции тормозится сложившейся практикой оценки научных результатов.

Если отвлечься от деталей и второстепенных факторов и очертить механизм торможения крупными штрихами, можно выделить в нем три основных компонента. К ним относятся, прежде всего, закрытость и непрозрачность процедур оценки, что расширяет произвол и снижает ответственность экспертов. Далее, стандартизация и формализация приводят к обезличиванию и тем самым выхолащиванию их суждений. И наконец, монополизм в рычагах управления и «коммунализм» профессиональной жизни нивелируют личностное начало, подчиняя его организационной иерархии. В результате эксперт оказывается принципиально зависимым и загнанным в рамки бюрократического порядка. Ясно, что в подобных условиях вообще трудно рассчитывать на непредвзятые оценки. Что же касается систематической поддержки радикально новых идей и эффективного содействия их вызреванию и развертыванию, то это оказывается и вовсе беспочвенной фантазией. Стало быть, тот, кто хочет встать на устойчиво инновационный путь развития, должен справиться со всеми этими тремя силами, найти способы обуздать их влияние на научную жизнь.

(Окончание следует)

Литература

Мертон Р. Социальная теория и социальная структура. М.: Хранитель, 2006. [*Merton R.* Sotsial'naya teoriya i sotsial'naya struktura. M.: Khranitel', 2006].

Налимов В. В., Мульченко З. М. Наукометрия: Изучение развития науки как информационного процесса. М.: Наука, 1969 [*Nalimov V. V., Mul'chenko Z. M.* Naukometriya: Izucheniye razvitiya nauki kak informatsionnogo protsessa. M.: Nauka, 1969].

Петросян А. Э. Социально-ценностная структура научного исследования // Вопросы философии. 1985. № 11. С. 103–114 [*Petrosyan A. E.* Sotsial'no-tsennostnaya struktura nauchnogo issledovaniya // Voprosy filosofii. 1985. № 11. S. 103–114].

Петросян А. Э. В саду расходящихся тропок (Ценностные основания научного творчества). Тверь: Икар, 1994 [*Petrosyan A. E.* V sadu raskhodyashchikhsya tropok (Tsennostnyye osnovaniya nauchnogo tvorchestva). Tver': Ikar, 1994].

Петросян А. Э. Дыхание времени: Как возможно жизнеспособное новое // Credo New. 2008. № 2. С. 145–165 [*Petrosyan A. E.* Dykhaniye vremeni: Kak vozmozhno zhiznesposobnoye novoye // Credo New. 2008. № 2. S. 145–165].

Armstrong J. S. Barriers to Scientific Contributions: The Author's Formula // Behavioral and Brain Sciences. 1982. Vol. 5. № 2. P. 197–199.

Barber R. J. The Politics of Research. Washington (D. C.): Public Affairs Press, 1966.

Farris G. F. The Effect of Individual Roles on Performance in Innovative Groups // R&D Management. 1972. Vol. 3. № 1. P. 23–28.

Garfield E. "Science Citation Index" — A New Dimension in Indexing // Science. 1964. Vol. 144. № 3619. P. 649–654.

Gernert D. How to Reject Any Scientific Manuscript // Journal of Scientific Exploration. 2008. Vol. 22. № 2. P. 233–243.

Gilbert G. N. Referencing as Persuasion // Social Studies of Science. 1977. Vol. 7. № 1. P. 113–122.

Griggs J. The Missing Piece // Edit: The University of Edinburgh Alumni Magazine. Summer. 2008. P. 16–17.

Hartwell L. H., Culotti J., Pringle J. R., Reid B. J. Genetic Control of the Cell Division Cycle in Yeast // Science. 1974. Vol. 183. № 4120. P. 46–51.

Horrobin D. F. The Thilosophical Basis of Peer Review and the Suppression of Innovation // Journal of the American Medical Association. 1990. Vol. 263. № 10. P. 1438–1441.

Mack P. E. Viewing the Earth: The Social Construction of the Landsat Satellite System. Cambridge (MA): MIT Press, 1990.

Maddox J. Is the Literature Worth Keeping? // Bulletin of Atomic Scientists. 1963. Vol. 19. № 9. P. 14.

Moravcsik M. J., Murugesan P. Some Results on the Function and Quality of Citations // Social Studies of Science. 1975. Vol. 5. № 1. P. 86–92.

Osburn C. B. (1989). The Structure of the Scholarly Communication System // College and Research Libraries. Vol. 50. № 3. P. 277–286.

Peters D. P., Ceci S. J. Peer Review Practices of Psychological Journals: The Fate of Published Articles, Submitted Again // Behavioral and Brain Sciences. 1982. Vol. 5. № 2. P. 187–195.

Petrosyan A. E. Within a Nutshell: The Mental Roots of Human Insusceptibility to New Ideas // Journal of the Knowledge Economy. 2015. Vol. 6. № 1. P. 157–189.

Pringle J. R. An Enduring Enthusiasm for Academic Science, but with Concerns // Molecular Biology of the Cell. 2013. Vol. 24. № 21. P. 3281–3284.

Rinia E. J., Leeuven T. N. Van, et al. Comparative Analysis of a Set of Bibliometric Indicators and Central Peer Review Criteria: Evaluation of Condensed Matter Physics in the Netherlands // Research Policy. 1998. Vol. 27. № 1. P. 95–107.

Robbins B. Social Text and Reality // In These Times. 1996. July 8. P. 28–29.

Roberts E. B. How the U. S. Buys Research // International Science and Technology. 1964. Vol. 4. № 33. P. 70–77.

Sokal A. D. Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity // Social Text. 1996. Vol. 14. № 1–2. P. 217–252.

Sokal A. Beyond the Hoax: Science, Philosophy, and Culture. Oxford: Oxford University Press, 2010.

Schroter S., Black N. et al. What Errors Do Peer Reviewers Detect, and Does Training Improve Their Ability to Detect Them? // Journal of the Royal Society of Medicine. 2008. Vol. 101. № 10. P. 507–514.

Taschner R. Erosion von Wissenschaft // Erwaegen — Wissen — Ethik. 2007. Bd. 18. H. 1. S. 58–59.

Thurner S., Hanel R. Peer-review in a World with Rational Scientists: Toward Selection of the Average // The European Physical Journal B — Condensed Matter and Complex Systems. 2011. Vol. 84. № 4. P. 707–711.

Ziman J. Real Science: What It Is, and What It Means. Cambridge (MA): Cambridge University Press, 2003.

Zuckerman H. Scientific Elite: Nobel Laureates in the United States. New York: Free Press, 1977.

The Inhibition Gear (Restraining the Innovative Potential of Science through the Mechanism of Assessing Scientific Ideas)

Armen E. Petrosyan

Independent Researcher,
e-mail: moi@ins-car.ru

Under swift changes in society, innovations appear to be not only the results of creativity but also an object of planning. They are prepared purposively and introduced into day-to-day life and therefore need nourishing with radically new ideas. Meanwhile, novelties in science, as in any other field of activity, unavoidably face with resistance. And, besides natural forces — humans' being suspicious of the new, cognitive impediments at mastering it, and so on,— that is caused largely by the obsolete practice of assessing the scientific findings and their contribution to the growth of knowledge. In the first part of the paper, the author brings to light the inhibitory mechanism and its main factors restraining the innovativeness (closedness and non-transparency, monopolism and low competition, standardization and formalization).

Keywords: science, research, innovations, reviewing, funding, awarding, appraisal.

Анатолий Ильич Ракитов

доктор философских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ,
главный научный сотрудник
Института научной информации по общественным наукам РАН,
Москва, Россия;
e-mail: rakit1@yandex.ru

Алина Эмануиловна Анисимова

кандидат культурологии, старший научный сотрудник
Института научной информации
по общественным наукам РАН,
Москва, Россия;
e-mail: dvesti7@yandex.ru

Образование, наука, социальная реальность

Степень развития различных обществ определяется их человеческим капиталом. Источником повышения ценности человеческого капитала является образование, основанное на достижениях современной науки. Критически рассматривается типология университетов, предлагаемая М. Троу. Обсуждается значение математического образования в школе для повышения компетенции абитуриентов, поступающих в университеты. Рассматривается уровень финансирования дополнительного школьного образования в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Анализируются типы эффективных образовательных стратегий, наиболее адекватных социальной реальности, в странах различного уровня развития. Предлагается новая модель эффективного сочетания научно-исследовательских институтов и учреждений высшего образования в России.

Ключевые слова: школьное образование, высшее образование, наука, социальная реальность, человеческий капитал, компетенции, квалификация, типология университетов, математическое образование, образовательная политика, образовательные стратегии.

Науковедческая, социологическая и экономическая литература как в России, так и за рубежом перегружена терминологической многозначностью. Поэтому, стремясь быть понятыми правильно и однозначно, мы укажем, что под обществом мы понимаем все совокупное население каждой данной страны, под социальной реальностью — все виды деятельности, реализуемые в данном обществе и являющиеся объектом государственной политики. Под научно-образовательной политикой мы понимаем часть государственной политики, конечной целью которой является повышение благосостояния, уровня здоровья и информированности, коллективной и индивидуальной безопасности в масштабах страны. Наконец, под человеческим капиталом мы понимаем совокупность умений и знаний, преимущественно высшего уровня, являющихся инструментом и основным средством достижения указанных целей.

Задача статьи состоит в попытке оценить повышение качества человеческого капитала в различных обществах, в том числе и в России на основе совершенствования

государственной образовательной и общей социально-экономической стратегии. При этом мы будем исходить из того, что основными видами социальной деятельности всех современных обществ являются экономическая деятельность, здравоохранение, строительство, эффективная система национальной безопасности, информатизация общества, образование, повышение уровня бытового комфорта и культуры в целом. Для того чтобы все перечисленные виды деятельности функционировали эффективно и соответствовали уровню достижений современной науки и технологий, необходимо обеспечить современную инфраструктуру организаций, подготавливающих кадры, специалистов, призванных успешно решать проблемы, возникающие во всех перечисленных видах деятельности.

В связи с этим полезно уточнить, в каком смысле употребляются термины «компетентность» и «квалификация». Под «компетентностью» мы будем понимать систему знаний, необходимых для эффективного решения задач, возникающих в процессе реализации профессиональной деятельности. В этом смысле компетентность представляет собой ядро человеческого капитала. Решение социально-значимых задач зависит от квалификации руководителей и исполнителей данной деятельности, от умения каждого работника наиболее адекватно использовать свою компетентность для получения максимально успешного результата. Средством приобретения компетентности и квалификации является система образования. Под «квалификацией» имеется в виду умение практически применять современные знания при решении вновь возникающих нетривиальных задач.

При этом нужно учесть, что образование — довольно позднее изобретение человечества. В настоящее время практически во всех странах мира принята трехчленная формула образования: начальное, среднее (общее и профессиональное), а также высшее образование. В статье речь пойдет о высшем образовании, которое, по нашему убеждению, является главным системообразующим звеном образовательных систем всех развитых, быстроразвивающихся и вступающих на путь развития стран. Высшее образование, следовательно, является основным источником получения компетенций высшего уровня в масштабе данного общества. Особенностью современного высшего образования является то, что оно транслирует или, по крайней мере, должно транслировать учащимся высшие достижения науки.

Вместе с тем следует отметить, что высшее образование вплоть до конца XIX века не было важным объектом государственной образовательной политики. Быстрое развитие индустриальных обществ в Европе и Северной Америке потребовало специалистов высшей квалификации. В связи с этим в наиболее развитых государствах начали разрабатываться и совершенствоваться государственные образовательные и научные политики. Одним из важнейших направлений их деятельности стала выработка государственной стратегии по развитию и совершенствованию высшего профессионального образования.

Возникновение государственной политики в сфере высшего образования предполагает определенную финансовую, а также правовую поддержку учреждения высшего образования. Это в свою очередь вынуждает четко структурировать вузы по уровню качества подготавливаемых ими выпускников, призванных составить ядро человеческого капитала в масштабе современного общества. У. Тайхлер предлагает в качестве оптимальной следующую трехуровневую модель вузовской системы: элитные вузы, массовые вузы, универсальные вузы (Тайхлер, 2015). Ссылаясь на концепцию М. Троу, он предлагает к вузам первого уровня относить те, в которые

может поступить до 15% молодежи определенного возраста, получившей хорошее среднее образование. Вузы, в которые поступают свыше 15% выпускников школ данной возрастной когорты, называются массовыми. Эти выпускники не предназначены для пополнения рядов научной элиты. И наконец, универсальными вузами являются те, в которые поступают выпускники, не вошедшие в две предыдущие категории.

Такая гипотетическая модель организации учреждений высшего образования вряд ли может быть полезной для выработки эффективной образовательной политики. Во-первых, в силу разных обстоятельств в элитные университеты не всегда могут попасть самые способные выпускники школ. Во-вторых, выпускники элитарных вузов предназначены, согласно модели, для пополнения научных, чиновничьих и предпринимательских элит и не будут принимать участия в социальной сфере и реальной экономике. В-третьих, поскольку предлагаемая модель предполагает различную финансовую поддержку со стороны государства, корпоративного и частного капитала вузов разного уровня, выпускники вузов второй и третьей категорий заведомо не получат доступа к наиболее современным достижениям науки. Кроме того, эта модель не учитывает объективные потребности общества в молодых специалистах высшей квалификации в различных сферах социальной реальности.

Эта потребность в большинстве развитых и развивающихся стран определяется, как правило, на основе социологических опросов предпринимателей и ответственных работников органов управления. Однако результаты таких исследований отражают, скорее, представления о потребности в молодых специалистах высшей квалификации со стороны определенных предпринимателей и государственных чиновников, но не в полной мере учитывают объективные потребности общества в молодых специалистах. Поэтому мы полагаем, что более совершенной была бы образовательная политика, построенная на стандартах насыщения общества специалистами высшей квалификации на период каждого десятилетия в наиболее важных для общества областях деятельности. Для этого необходимо решить две группы проблем.

1. Выработать стандарты, согласно которым на каждые 10 тыс. граждан должно приходиться n врачей, k учителей с высшим образованием, m инженеров, l специалистов в области жилищного и дорожного строительства, z высококвалифицированных работников в сфере информатизации, развития социальных сетей и других видов коммуникаций и т.д. Цифровые индикаторы, устанавливающие стандарты для перечисленных выше видов деятельности, должны корректироваться с помощью региональных коэффициентов, учитывающих структуру социальной деятельности, уровень и прогнозируемую перспективу развития определенных отраслей и остроты социальных проблем каждого региона. Обозначив эти цифровые коэффициенты символами a, b, c, d, e, f, мы получим для перечисленных выше специальностей норму выпускников высших учебных заведений соответствующих компетенций и квалификации с помощью расчетных формул. Эти формулы будут иметь вид an, bk, cl и т.д.

Сразу сделаем оговорку, что предлагаемый нами подход должен обязательно основываться на учете экономических возможностей потребителей услуг соответствующих выпускников вузов. Такими потребителями могут быть как отдельные граждане, так и предприятия, частные и корпоративные фирмы, владельцы малых

предприятий, государственные, региональные, муниципальные органы управления. Выпускники различных вузов, работая с учетом предлагаемого подхода при отсутствии принудительного распределения молодых специалистов, как это было, например, в Советском Союзе, могут находить работу там, где потребность в их услугах выше, где выше уровень оплаты труда и лучше условия. При этом главным критерием оценки эффективности каждого вуза будет не простой подсчет публикаций, подготавливаемых ежегодно профессорско-преподавательским составом, не наличие приглашенных иностранных профессоров и обучающихся в данном вузе иностранных студентов, а способность и готовность подготавливать молодых специалистов соответствующих компетенций и квалификаций с учетом объективно обоснованных потребностей общества в целом.

Предлагаемая модель оценки эффективности и общественной полезности вузов, разумеется, не отменяет важности индикаторов, используемых при составлении рейтингов высших учебных заведений, таких как публикационная активность или цитируемость работ преподавателей вузов, но выдвигает на передний план в качестве решающих оценочных критериев общественные интересы.

2. Посмотрим теперь на проблему выбора наиболее эффективной образовательной политики в целом. Для того чтобы вузы, которые М. Троу предлагал называть массовыми или универсальными, могли существенно поднять компетенции и квалификацию своих выпускников, необходимо, чтобы в каждом обществе абитуриенты уже при поступлении в вуз обладали более высокой подготовкой по наиболее важным областям современных знаний.

Возникает вопрос, какие именно знания должны в первую очередь «закачиваться» в мозги школьника с тем, чтобы он был готов при поступлении в вуз к восприятию современной научной информации. Похоже, что ответ на этот вопрос дают быстроразвивающиеся страны, уже добившиеся больших успехов в создании первоклассного современного высшего образования. В этом смысле поучителен опыт Китая, Гонконга, Южной Кореи и Японии. В этих странах, достигших поразительных успехов в развитии высшего профессионального образования, подготовка будущих специалистов высшей квалификации начинается уже в школе. Оказывается, что к числу наиболее важных знаний, которыми должны обладать абитуриенты, относится, в первую очередь, математика. В перечисленных странах уже в школе, а иногда через систему частного репетиторства учащимся даются дополнительные математические знания. Курсы по повышению математической компетентности создаются также для уже практикующих учителей (Leung, Park, Shimizu, XU, 2015). Повышенная математическая подготовка требуется, в первую очередь, тем, кто уже в школе наметил в качестве будущего занятия научные исследования, инженерную деятельность, деятельность в сфере экономического планирования и прогнозирования и в некоторых других специальностях (Salehjee, Watts, 2015). И здесь возникает вопрос о том, достаточно ли средств и усилий для того, чтобы дать повышенную математическую подготовку всем школьникам, поскольку дополнительное школьное образование требует довольно значительных затрат (табл. 1).

Дополнительные инвестиции в школьное образование, а следовательно, и в будущее высшее, политически совершенно оправданны, так как повышают стоимость человеческого капитала каждого данного общества. Опыт инвестирования средств в дополнительное школьное образование было бы очень полезно учесть при формировании образовательной политики в России.

Таблица 1

Затраты на школы дополнительного образования в некоторых странах Азии в 2012 г. (в млрд долл.)

Страна	Затраты
Гонконг	0,255
Сингапур	0,682
Япония	12,1
Южная Корея	17,3

Качество образования, его адекватность социальной реальности развивающегося общества в значительной степени зависят от общей образовательной стратегии, вырабатываемой государством. Для развивающихся стран можно указать, по крайней мере, пять основных типов таких стратегий. Первую можно было бы обозначить краткой формулой «делай, как там». Слово «там» в данном контексте обозначает «в наиболее развитых странах», преимущественно в США. Однако не следует забывать, что сделать «как там» систему высшего образования не так-то легко. Это потребует не только больших капиталовложений, но и наличия в культуре страны соответствующих образовательных и научных традиций. Подобной или близкой к этой модели стратегии вполне успешно придерживались Япония и Южная Корея, а также в значительной степени — Китай.

Вторая стратегия базируется на теории создания собственной системы вузов, предполагающей, что вузы занимаются только образовательной деятельностью, а научно-исследовательская работа концентрируется в ведомственных научно-исследовательских институтах или в институтах государственных бюджетных академий наук. В условиях, когда нужно было быстро развить науку и обеспечить все направления деятельности за исторически короткий период времени, такая стратегия оказалась оправданной в Советском Союзе, который с начала второй половины XX века и вплоть до создания независимой Российской Федерации был второй научной державой мира и по праву считался страной с первоклассным вузовским образованием.

Третья стратегия, находящая свое применение в некоторых странах Азии и Африканского континента, заключается в подготовке своих специалистов высшей квалификации за рубежом с последующим их использованием в различных отраслях деятельности на родине. Заметим, кстати, что за последние десятилетия частично такой стратегии продолжает придерживаться Китай.

Четвертый тип стратегии заключается в стремлении создать свою собственную систему высшего образования, закупая самые современное импортное экспериментальное оборудование, повышая заработную плату профессорам и преподавателям вузов, приглашая на работу в качестве руководителей вузовских исследовательских проектов и профессоров иностранных специалистов высокого уровня с окладами, превышающими их зарплату на родине (Малайзия).

И наконец, пятая стратегия могла бы получить применение в России. Дело в том, что за последние несколько лет в нашей стране совершается непрерывное реформирование вузов, которым вменяется в обязанность производить научные исследования и одновременно готовить выпускников высшей квалификации. В то же время в результате принятия Федерального закона «О Российской академии наук,

реорганизации государственный академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» подведомственные РАН, РАСХН, РАМН научно-исследовательские институты были переданы в ведение вновь созданного Федерального агентства научных организаций. Предполагаемое многими специалистами значительное сокращение штатов этих научных учреждений вряд ли повлияет на повышение результативности проводимых в них исследований и вместе с тем едва ли будет содействовать повышению качества высшего образования. НИИ, подчиненные ФАНО, и вузы, находящиеся в ведении Министерства образования и науки, несмотря на отдельные успешные контакты и совместно проводимые исследования, в ближайшее десятилетие вряд ли смогут обеспечить современный уровень исследований по всему фронту преподаваемых в вузах дисциплин. Смысл этой пятой стратегии заключается в том, что целесообразно было бы подсоединить на соответствующей правовой основе факультеты, готовящие специалистов, востребованные самой социальной реальностью, к наиболее сильным научно-исследовательским институтам с тем, чтобы студенты этих вузов с самого начала включались в исследовательскую работу не в порядке краткосрочной стажировки или учебной практики, а с самого начала и на протяжении всей своей компетентностной подготовки. Нам кажется, что, несмотря на свой гипотетический характер, эта стратегия могла бы оказаться весьма существенным усовершенствованием государственной, научной и образовательной политики.

Современным российским специалистам в области науковедения, социологии и экономики науки следовало бы активнее включиться в разработку оригинальной российской стратегии развития высшего образования и науки на базе нового типа взаимодействия и творческого сотрудничества.

Литература

Тайхлер У. Многообразие и диверсификация высшего образования: Тенденции, вызовы и варианты политики // Вопросы образования. 2015. № 1. С. 14–38 [*Taykhler U.* Mnogoobraziye i diversifikatsiya vysshego obrazovaniya: Tendentsii, vyzovy i varianty politiki // Voprosy obrazovaniya. 2015. № 1. S. 14–38].

Leung F. K. S., Park K., Shimizu Y., XU B. Mathematics Education in East Asia // The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education / ed. by S. J. Cho. 2015. P. 123–143.

Salehjee S., Watts M. Science lives: School choices and natural tendencies // International Journal of Science Education. Routledge, 2015. Vol. 37. № 4. P. 727–743.

Education, science, social reality

Anatoly I. Rakitov

Professor, Chief Scientific Officer
Institute of Scientific Information on Social Sciences of the RAS,
Moscow, Russia;
e-mail: rakit1@yandex.ru

Alina E. Anisimova

Senior researcher
Institute of Scientific Information on Social Sciences of the RAS,
Moscow, Russia;
e-mail: dvesti7@yandex.ru

Modern society development is highly determined with human capital condition. The human capital can be profoundly implemented at education institutes on the base of science knowledge diffusion. The university typology of M. Troy is critically analyzed in the article. The main condition of human capital development is the better teaching of mathematics in school. Data of mathematics education financing in Asia is represented. So as a result the most effective future educational strategies are discussed concerning the state social and economical position. The research institute collaboration with university is the model which is promising for Russia.

Keywords: secondary education, higher education, science, social reality, human capital, skills, qualification, university typology, mathematics education, educational policy, educational strategy.

МАТЕРИАЛЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО СЕМИНАРА ПО СОЦИОЛОГИИ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ АССОЦИАЦИИ СОЦИОЛОГОВ

Екатерина Валерьевна Евсикова

магистрант факультета социологии
Санкт-Петербургского государственного университета,
младший научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: katezevs@yandex.ru

Георгий Александрович Николаенко

магистрант факультета социологии
Санкт-Петербургского государственного университета,
младший научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: eastrise.spb@gmail.com

О целях и перспективах развития секции социологии науки и технологий Санкт-Петербургской ассоциации социологов

Весной 2015 года под эгидой Санкт-Петербургской ассоциации социологов мы организовали секцию социологии науки и технологий.

Основной целью секции является *объединение интеллектуальных ресурсов*, задействованных в исследованиях науки и технологий. Мы ограничили нашу интеграционную деятельность пространством Санкт-Петербурга. Однако подобные

ограничения не мешают нам быть открытыми для сотрудничества с исследователями из других городов и стран.

Главной задачей является *создание интеграционной площадки* в рамках темы социологии науки и технологий в Санкт-Петербурге. Первый Санкт-Петербургский семинар по социологии науки и технологий, организованный нашей секцией, прошел в Социологическом институте РАН, а второй — лекция «Латур и его технолог» — проводился уже в стенах Центра независимых социологических исследований. По нашему замыслу, интеграционная функция секции реализуется через привлечение исследователей всех статусов и возрастов.

Вторая задача — *поддержка публикационной активности* участников наших мероприятий. Например, на страницах журнала «Социология науки и технологий», публикуются статьи по итогам работы апрельского семинара.

Нам представляется важной и задача *организации лекций и дискуссионных встреч*. Уже прочитанная А. Кузнецовым лекция «Латур и его “технолог”: о некоторых заблуждениях относительно акторно-сетевой теории» собрала несколько десятков слушателей. Все материалы этой лекции (и в перспективе последующих) публикуются в Интернете. Мы также сотрудничаем с факультетом социологии Санкт-Петербургского государственного университета в организации Пятой ежегодной социологической школы, которая в этом году посвящена классическим основаниям и актуальным тенденциям в области социологии науки и технологий.

И последнее — *информационная поддержка*. Мы создали группы нашей секции в двух социальных сетях — vk.com (https://vk.com/science.technology.spas) и facebook.com (https://www.facebook.com/science.technology.SPAS). Там публикуются все новости, а также фото-, видео- и аудиоматериалы. Мы сотрудничаем с наиболее популярными публичными страницами по социологической тематике, в числе которых, например, “Sociological reality” (https://vk.com/sociological_reality).

Что касается теоретических и методологических ограничений, то в секции их нет. Участник нашего мероприятия свободен в выборе средств достижения исследовательских целей. Единственное ограничение — использование проверенных и признанных научных методов. Мы не считаем, что современная наука обладает исчерпывающим арсеналом для анализа социальной реальности, однако мы категорически против спекуляций и лженауки.

12 апреля 2015 года состоялось первое мероприятие, организованное секцией социологии науки и технологий — первый Санкт-Петербургский семинар по социологии науки и технологий. Мероприятие было проведено при поддержке Санкт-Петербургской ассоциации социологов, Социологического института РАН и Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН. Мы стремились сделать программу семинара максимально разнообразной в целях демонстрации широкого спектра интересов участников, а также для вовлечения максимального числа слушателей в дискуссию. Восемь докладчиков поделились с аудиторией результатами своих исследований. В выступлениях участников были затронуты следующие темы: сравнительный анализ научных проектов Б. Латура и Ж.-Ф. Лиотара, акторно-сетевая теория, технофобии, инновационное развитие в России, примение количественных методов в истории науки и социологии научного знания, организационная структура научных журналов, роль профессиональных ассоциаций в формировании карьеры молодого исследователя, а также изменение уровня доверия к науке. Состоялось заседание за круглым

столом, посвященное вопросам развития секции социологии науки и технологий СПАС. Были выдвинуты и обсуждены предложения по формату мероприятий секции, по вопросам публикационных возможностей.

Предполагается, что в дальнейшем семинары будут посвящены отдельным темам. Так, планируется на осеннем семинаре представить социологические исследования в области биоэтики и биотехнологий. О предстоящих семинарах можно узнать в социальных сетях — «ВКонтакте» и “Facebook”.

Более подробно ознакомиться с информацией, посвященной нашей секции, можно на сайте Санкт-Петербургской ассоциации социологов (http://www.sociologists.spb.ru/). Напоминаем и о наших собственных информационных ресурсах — (https://vk.com/science.technology.spas) и (https://www.facebook.com/science.technology.SPAS). Электронные версии этого журнала, а также всех предыдущих и последующих можно найти здесь (https://vk.com/snit_journal).

Елена Сергеевна Богомягкова

кандидат социологических наук,
старший преподаватель факультета социологии
Санкт-Петербургского государственного университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: e.bogomyagkova@spbu.ru

Вспомогательные репродуктивные технологии в контексте социального неравенства[1]

Рассматриваются вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) в контексте социального неравенства. В качестве аналитического аппарата использовалась концепция Г. Тернборна, в рамках которой выделяются витальный, экзистенциальный и ресурсный виды неравенства. Использование и распространение ВРТ не просто отражает существующую структуру социально-экономической дифференциации, но производит новые конфигурации неравенства как на глобальном уровне, так и внутри отдельных стран, прежде всего в сфере реализации репродуктивных прав и поддержания репродуктивного здоровья. Доступ к ВРТ варьируется в зависимости от социального статуса, гендера, экономического положения, религиозных представлений и национальных особенностей для разных социальных групп. Реализуемая на уровне государства биополитика также способствует усилению традиционных и формированию новых видов социального неравенства.

Ключевые слова: вспомогательные репродуктивные технологии, социальное неравенство, Г. Тернборн, виды социального неравенства, биополитика, М. Фуко, феминистские исследования.

В последние десятилетия в научном дискурсе все чаще звучит тема конвергентных технологий. Речь идет о «большой четверке», включающей био-, нано-, когнитивные и информационно-коммуникационные технологии. Человечество

[1] Статья подготовлена при поддержке Российского научного фонда, проект № 14-18-00359 «Сетевые и потоковые структуры неравенства в современном российском обществе» (руководитель — проф. Д. В. Иванов).

сталкивается с новыми процессами взаимовлияния и взаимопроникновения науки и технологий, которые создают предпосылки получения невероятных результатов, воздействующих на социальную природу человека, на социальные отношения и практики. В статье речь пойдет о вспомогательных репродуктивных технологиях, трансформировавших как традиционные способы воспроизводства человека, так и имеющие тысячелетнюю историю представления о процессах зачатия и рождения ребенка.

Под вспомогательными репродуктивными технологиями (ВРТ) понимают все методы репродукции человека, при которых отдельные этапы или весь процесс зачатия и раннего развития эмбрионов происходит вне организма — in vitro. Наиболее распространены такие методы ВРТ, как искусственная инсеминация спермой донора, экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), перенос замороженных эмбрионов. Кроме того, к ВРТ относятся также инъекция сперматозоида в цитоплазму ооцита (ИКСИ), донорство спермы и яйцеклеток, суррогатное материнство, преимплантационная диагностика наследственных болезней, криоконсервация половых клеток, использование половых клеток умершего, внутриутробная редукция эмбрионов, манипуляции на преэмбриональной стадии, экстракорпоральное созревание эмбриона и терапевтическое клонирование.

Вопросы, связанные с рождением человека, сопряжены со многими философскими, религиозными, морально-этическими проблемами, большая часть из которых не имеет однозначного решения: право на жизнь, ценность жизни, право на выбор, право на конфиденциальность, право на медицинское вмешательство, уважение достоинства человека, сохранность его генетического материала, неприкосновенность и неотчуждаемость личности, необходимое качество медицинской помощи и т.д. Каждый вид ВРТ вызывает спектр различных дискуссий правового, экономического, биоэтического характера. В научной среде порождающими наибольшее количество дебатов являются процедура ЭКО и суррогатное материнство. В случае с ЭКО споры возникают в отношении «лишних» эмбрионов — неопределенности их статуса и прав, прежде всего права на жизнь. Кроме того, дискуссионной является процедура отбора эмбрионов для перенесения в полость матки, а также выделение критериев такого отбора: какие отклонения у эмбриона считать допустимыми, а какие дают право на отказ от пересадки конкретного эмбриона. Решение вопроса о «лишних» эмбрионах тесно связано и с индустрией биологических и медицинских экспериментов со стволовыми клетками. В случае с использованием суррогатного материнства неотрегулированными остаются вопросы определения прав и обязанностей суррогатной и генетической матери, а также финансово-экономическая составляющая вопроса.

Первое искусственное оплодотворение человека методом ЭКО, завершившееся рождением ребенка, произошло в Англии в 1978 году. В СССР первый ребенок «из пробирки» родился в 1986 году, а эмбриональные исследования проводились с 1936 года. В 1991 году была создана Российская ассоциация репродукции человека (РАРЧ). Количество центров ВРТ в нашей стране выросло с 12 в 1995 году до 138 в 2012. Согласно официальным данным РАРЧ, число случаев использования методов ВРТ, среди которых ЭКО, ИКСИ и др., растет на протяжении 1995–2012 годов, а в 2012 году по общему количеству выполненных циклов ВРТ (62 760) наша страна вышла на 3 место среди европейских стран (Регистр... 2014). В структуре циклов ВРТ преобладают ЭКО (35%) и ИКСИ (41%). В 2012 году в России было

осуществлено 438,7 циклов на 1 млн населения, тогда как в Бельгии эта цифра составила — 2767, в Дании — 2636, в Исландии — 2263, в Швеции — 2040, в Чехии — 1907, в Финляндии — 1669, Японии — 1906 (глобальная потребность в ВРТ оценивается на уровне 1500 циклов на 1 млн населения). Таким образом, в России данный показатель более чем в 3 раза ниже среднеевропейских значений (Регистр... 2014). Несмотря на то, что доля ВРТ-рождений в общей численности рожденных в России не превышает 0,7–0,8% и отстает от таких европейских стран, как Дания (4%), вопросы влияния ВРТ на социальные отношения и их структуру не теряют своей актуальности.

Влияние технологий на социальные отношения и практики все чаще попадает в фокус внимания современных социологов. Бум интереса вызван, прежде всего, исследованиями в рамках STS и ANT (Латур, 2005; Каллон, 2015; Молл, 2015), которые позволяют переосмыслить фундаментальные аспекты взаимодействия науки, технологий и социального и задают принципиально новую повестку дня, открывают неожиданные ракурсы рассмотрения привычных тем. В случае с ВРТ акцент делается на слове «вспомогательные», указывающем на участие третьей стороны в процессах зачатия и рождения ребенка. И этой третьей стороной выступают не только медики-репродуктологи, но и суррогатные матери, доноры гамет и ооцитов. Процессы зачатия и рождения ребенка становятся технологией, комбинирующей и включающей многочисленных участников, среди которых люди, материальные объекты, знания, смыслы, ценности и т.д. Вводя термин «онтологическая хореография», Х. Томпсон анализирует процесс «создания» родительства в результате реализации высокотехнологичных и бюрократических процедур. Автор утверждает, что результатом ВРТ является не столько «производство» ребенка, сколько «производство» родителей. «Термин “онтологическая хореография” относится к динамической координации технических, научных, родственных, гендерных, эмоциональных, правовых, политических и финансовых аспектов ВРТ-клиник. То, что могло бы явиться как неразличимая гибридная мешанина, в действительности искусно собирается вместе из вещей разных онтологических порядков (части природы, части личности, части общества). Эти элементы должны быть скоординированы высокоорганизованными способами...» (Thompson, 2005: 8).

Основной блок вопросов, попадающий в фокус внимания западных и российских исследователей, касается трансформации традиционного понимания сущности и функций института семьи, изменения ролей и статусов родителей–детей, а также осмысления участия третьей стороны в процессах зачатия и рождения ребенка. Эти аспекты нашли свое отражение в концепциях дисперсного родства (Strathern, 1995), идеях фрагментации материнства. Дисперсное родство включает желающих иметь ребенка (супружескую пару или индивида) и «помощников» в этом процессе (медиков, доноров, суррогатных матерей). В связи с развитием ВРТ материнство перестает восприниматься как эссенциальное, монолитное единство, оно становится гибкой и нечетко определенной в глазах разных социальных акторов сферой (Исупова, 2012); происходит проблематизация биологического и социального элементов родства, возникают новые смыслы биологического. В 1983 году Р. Сноуден и его коллеги предложили дробную классификацию родительских ролей: «генетическая мать», «вынашивающая мать», «кормящая мать», «обобщенная мать» (сочетающая все эти функции), «генетический отец», «социальный отец» и «обобщенный отец» (Snowden, 1983). «Э. Рагоне несколько иначе группирует

социальные категории, связанные с ВРТ: биологическая мать — донор яйцеклетки; гестационная мать, вынашивающая плод, не имея с ним генетического родства; социальная мать, которая выкармливает и растит ребенка» (Ragoné, 2000: 343, цит. по: Исупова, 2012: 384). Тема фрагментации родства в связи с ВРТ нашла отражение и в исследованиях отечественных авторов (Исупова 2012; Нартова, 2008; Ткач, 2013). В России дискурсивные стратегии женщин, использующих ВРТ, направлены на то, чтобы представить свое материнство как однозначно биологическое и эссенциальное за счет принижения значимости той его части, которую женщина делегирует медикам и другим участникам процесса (доноры, суррогатные матери и т.д.). При этом недоступные или отвергнутые части представляются как не-материнство (Исупова, 2012: 381).

Соглашаясь с актуальностью представленной выше проблематики, в рамках статьи мы рассмотрим такие формы влияния ВРТ на социальные отношения и социальную структуру, как производство новых видов социального неравенства и дискриминации. В настоящее время возникла парадоксальная ситуация — развитие новых репродуктивных технологий, изначальное предназначение которых заключалось в преодолении биологического неравенства в области репродуктивного здоровья и возможности зачатия и рождения ребенка, повлекло за собой еще большее усиление биологического неравенства, а также появление новых форм и видов неравенства, трансформацию и усиление глобального неравенства.

В качестве аналитического аппарата для анализа неравенства, вызванного появлением и развитием ВРТ, мы обратимся к концепции Г. Тернборна (Тернборн, 2005). Рассуждая в терминах соотношения возможностей (жизненных шансов) и ресурсов (обстоятельств) внешней среды, Тернборн выделяет три вида неравенства (оговариваясь, что их может быть и больше): витальное, экзистенциальное и неравенство ресурсов. Биологическое или витальное неравенство (vital inequality) выражается в разной продолжительности жизни и разном здоровье, но может также относиться к другим жизненно важным внешним обстоятельствам и к их распределению. Экзистенциальное неравенство (existential inequality) важно в социальном, моральном и политическом отношении, оно категоризировано и институциализировано, ограничивает свободу действия определенных групп населения: женщин, отдельных этнических групп и др. Неравенство ресурсов (resource inequality) относится к распределению имеющих ценность в данной социальной системе ресурсов, будь то земля, верблюды, образование или деньги (доходы) (Тернборн, 2005). Тернборн, прежде всего, ведет речь о глобальном измерении неравенства, выделяя четыре механизма его реализации: эксплуатация, дистанцирование, иерархия и исключение.

Мы полагаем, что ВРТ могут быть рассмотрены в контексте указанных трех видов неравенства. ВРТ, призванные сгладить природное, биологическое неравенство и предоставить возможность различным категориям людей, которые в силу медицинских и/или социальных причин не могут иметь детей, реализовать свое репродуктивное право, в среднесрочной перспективе могут привести к еще большему усилению природного биологического неравенства. Так, уже сейчас осуществляется отбор и удаление «лишних» эмбрионов — потенциальных носителей генетических заболеваний, в некоторых странах реализуются возможности выбора не только пола будущего ребенка, но и его фенотипа (цвет глаз, кожи, волос). Медицинские технологии оказываются способными влиять на качественный состав и генотип будущих поколений. Эти процессы могут привести к дифференциации между людьми,

родившимися естественным способом, и людьми, родившимися с помощью ВРТ. Подобное вмешательство в биологические процессы может повлечь серьезные социальные последствия, производство «идеального» человека.

Однако наиболее острые вопросы связаны с обеспечением качества жизни и репродуктивного здоровья человека, реализацией репродуктивных прав, которые значительно варьируются как в рамках отдельной страны, так и на глобальном уровне. Понятие репродуктивных прав впервые было зафиксировано в Программе действий, принятой Международной конференцией по народонаселению и развитию в Каире в 1994 году. Согласно этому документу, «репродуктивные права включают: право всех супружеских пар и отдельных лиц свободно принимать ответственное решение относительно количества детей и интервалов между их рождением, располагать для этого необходимой информацией, образовательной подготовкой и средствами; право на достижение максимально высокого уровня сексуального и репродуктивного здоровья; право принимать решения в отношении воспроизводства потомства без какой бы то ни было дискриминации, принуждения и насилия. Репродуктивное право является одним из фундаментальных международно признанных прав человека» (Чудова, 2000: 17). Индивид, реализуя свои репродуктивные права, свободен в выборе степени, времени и способа реализации потенциальной фертильности. Таким образом, он может полностью отказаться от деторождения и оставаться бездетным до конца жизни или произвести на свет определенное количество детей, при этом искусственно ограничивая фертильность с помощью искусственного прерывания беременности или контрацепции; может отложить появление детей на пострепродуктивный период; может привязать деторождение к определенной форме брака или вовсе не связывать рождение детей с семейным союзом; может заниматься лечением заболеваний, препятствующих зачатию или вынашиванию ребенка или прибегнуть к помощи репродуктивных доноров; может выбрать традиционную беременность или пригласить суррогатную мать. Эти возможности репродуктивного выбора поддерживаются современными социальными и экономическими отношениями, нормами и обеспечиваются вспомогательными репродуктивными технологиями (Русанова, 2009: 211).

Репродуктивные права относятся к одним из фундаментальных прав человека и должны предоставляться вне зависимости от возраста, пола, национальности, семейного положения, экономического статуса, религиозных представлений и состояния здоровья. Таким образом, существующие различия в реализации репродуктивных прав и поддержании репродуктивного здоровья, являющиеся одним из показателей качества жизни, будут отражать витальное неравенство. Реализация репродуктивных прав ограничивается как биологическими факторами (способностью зачать и родить ребенка естественным способом), так и экономическими (способностью его растить и воспитывать). В случае влияния биологических факторов доступ к ВРТ является одним из способов реализации репродуктивного права человека и имеет значительные вариации, как на глобальном уровне, так и на уровне отдельных стран. «Распространение неолиберальной идеологии акцентирует вопрос о том, какой выбор в области репродукции доступен разным группам родителей» (Бороздина, 2014: 319).

Например, в США на начальном этапе предоставление услуг ВРТ осуществлялось по аналогии с процедурой усыновления. На первый план выходили социальные характеристики: материальное благополучие, социальный статус, наличие семейных отношений и т.д. В настоящее время спектр возможных участников ВРТ существенно расширился и включает пары с нетрадиционной сексуальной ориентацией, одиноких мужчин и женщин, а ограничивается, прежде всего, экономическими возможностями и имеющейся медицинской страховкой (Thompson, 2005). Конечно, законодательство в США отличается от штата к штату, и здесь обозначена только общая тенденция. В европейских странах также широк разброс в предоставлении услуг ВРТ: от достаточно строгого законодательства в Италии (как католической страны) до свободного в странах Северной Европы, Испании и т.д. Глобальные различия в предоставлении ВРТ вызывают такое явление, как «репродуктивный туризм». Как и в случае с «традиционным» воспроизводством, происходит разделение на тех, кто обладает биомедицинским гражданством и тех, кто им не обладает. Эта дифференциация зачастую совпадает с социально-экономическим разделением в обществе в целом (Thompson, 2005). Таким образом, доступ к ВРТ имеет законодательные, экономические и даже религиозные ограничения, оказывая влияние на структуру витального неравенства.

В Федеральном законе от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», гл. 6 «Охрана здоровья матери и ребенка, вопросы семьи и репродуктивного здоровья», ст. 55, сказано, что «мужчина и женщина, как состоящие, так и не состоящие в браке, имеют право на применение вспомогательных репродуктивных технологий при наличии обоюдного информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство. Одинокая женщина также имеет право на применение вспомогательных репродуктивных технологий при наличии ее информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство (п. 3 ст. 55)» (Собрание законодательства РФ, 2011). Таким образом, закон ограничивает доступ к вспомогательным репродуктивным технологиям одиноких мужчин, пар с нетрадиционной сексуальной ориентацией, демонстрируя стремление государства к поддержанию традиционной формы семьи. Здесь мы видим противоречие Конституции РФ и дискриминацию одиноких мужчин. Право на материнство, функция женщины как продолжательницы рода превалирует над правом на отцовство. Такая норма противоречит ч. 2 ст. 19 Конституции РФ, которая гарантирует равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от природных свойств (пола, расы, национальности и т.д.). Часть 3 этой статьи прямо провозглашает равенство прав и свобод мужчины и женщины и равные возможности для их реализации (Конституция РФ). Можно отметить также и региональные аспекты, влияющие на различие в доступе к ВРТ. Так, из 110 участвовавших в отчете РАРЧ 2012 года центров 39 (35,5%) расположены в Москве и Санкт-Петербурге (в 2010 году — 37,8%). Доля циклов ВРТ, выполненных в московских и петербургских центрах, составила 47,7% (52,8% в 2011 году). Таким образом, жители центральных регионов России имеют больше возможностей для доступа к ВРТ. Государство стремится сгладить существующее экономические различия. Так, С 2006 года в России в рамках нацпроекта «Здоровье» действовала программа бесплатного лечения бесплодия методом ЭКО, а с 2013 года предоставление ЭКО в случае диагностированного бесплодия включено в программу обязательного медицинского страхования (Постановление Правительства... 2013). Однако данные механизмы государственной поддержки не относятся к другим видам ВРТ. Совсем неотрегулированной с юридической и финансово-экономической сторон остается процедура суррогатного материнства. Да и фактический доступ к бесплатной

процедуре ЭКО оказывается не таким простым. Как правило, в нашей стране использовать широкий спектр ВРТ могут достаточно обеспеченные люди. Кроме того, существуют различия в доступе к данным услугам среди групп, отличающихся этничностью, вероисповеданием, сексуальной ориентацией и т.д.

Рождение ребенка является такой сферой, где пересекаются и конкурируют интересы государства и отдельной семьи и личности. Государство заинтересовано в расширенном воспроизводстве населения и рождении здоровых детей. В процессе использования ВРТ наиболее остро и наглядно реализуется репрессивная и контролирующая функции государства и общества в этой сфере. «Репродуктивная медицина — отрасль здравоохранения, в которой наиболее часто проблематизируется взаимодействие личного и политического. С начала прошлого века в индустриальных странах рождение ребенка перестает восприниматься лишь как биологический факт и частное дело семьи. Власти разрабатывают меры социальной политики, направленные на регулирование деторождения. Создаются национальные системы медицинских учреждений, которые, с одной стороны, реализуют заботу о здоровье матерей и детей, а, с другой стороны — функционируют в качестве инструмента контроля над репродуктивным поведением граждан» (Бороздина, 2014: 319). Таким образом, с помощью социальной и демографической политики, государство обеспечивает реализацию репродуктивных прав одним социальным группам, ограничивая права других, конструирует необходимую модель семьи и способ воспроизводства населения.

Контроль государства над репродуктивным поведением и реализацией репродуктивных прав получает новое звучание в рамках концепции биополитики М. Фуко (Фуко, 2005). Рассуждая о праве на жизнь и праве на смерть как функциях политической власти, Фуко обращается к анализу механизмов, техник, технологий власти. Он отмечает, что в XVII–XVIII веках техники власти были ориентированы на индивидуальное тело и выражались в пространственном распределении индивидуальных тел и в контроле над ними, в их дисциплинировании, в праве «суверена заставить умереть и позволить жить» (Фуко, 2005: 255). Во второй половине XVIII века появляется другая технология власти, не исключающая дисциплинарную, а соединяющаяся с ней, которая обращается уже не к человеку-телу, а к человеку как живому существу, человеку-роду. Новая технология, которую Фуко называет биополитикой, «обращается к множественности людей, но не поскольку они сводятся к телам, а поскольку эта множественность, напротив, составляет глобальную массу, подверженную общим процессам жизни, каковы рождение, смерть, воспроизводство и болезнь» (Фуко, 2005: 256). Сферами влияния биополитики становятся проблемы воспроизводства населения, рождаемости, заболеваемости, старости и несчастных случаев, связанных с трудовой активностью, выражающиеся в праве «заставить жить» и «позволить умереть». «Биополитика имеет дело с населением, и население как проблема политическая, вернее научная и политическая, как проблема биологическая и проблема власти в этом момент и появляется» (Фуко, 2005: 259).

Медицина выступает регулирующим институтом, а использование и распространение ВРТ в полной мере выражают цели современной биополитики как формы контроля над населением. Регулирование происходит и на уровне индивидуального тела (реализация права и доступа к ВРТ), и на уровне населения в целом как часть социальной политики рождаемости. Основным объектом биополитики является женщина; «биополитика, диктуя определенные способы воспроизводства населения, дисциплинирует женские тела и подчиняет их правилам репродуктивного поведения» (Темкина, 2013: 9). В результате, ценность женщины, ее социальная значимость и статус определяются, прежде всего, возможностью или невозможностью иметь детей. Женщина как социальный субъект реализуется только в качестве матери, соответствуя традиционным ожиданиям и ценностям. На макроуровне государство в лице медицинских институтов выступает способом контроля за выполнением функции рождаемости. «Институты и научное знание, в первую очередь медицина, ориентируют женщин на здоровое, сознательное, подготовленное (или иное) материнство» (Темкина, 2013: 9). Ряд авторов (Темкина, 2013; Исупова, 2012) называют этот феномен пронаталистской политикой (идеологией), то есть политикой, направленной на расширенное воспроизводство населения, а на символическом уровне принуждающей женщин любыми способами иметь детей. В результате нередкими становятся случаи отказа от ребенка и нежелания и неумения его воспитывать. Ориентированные на бизнес женщины, подчиняясь символическому принуждению, выполняют своеобразный «социальный заказ» и в результате оказываются не готовы к рождению ребенка и уходу за ним.

Реализуемая в России биополитика закрепляет статус нормативной концепции нуклеарной семьи с детьми. На основе проведенного исследования российского публичного дискурса О. Ткач описывает существующие практики замалчивания использования ВРТ, дискурсивные стратегии минимизации роли доноров и суррогатных матерей в системе родства, и другие эффекты, связанные с нормализацией практик использования ВРТ (Ткач, 2013). С точки зрения исследователя, российский культурный контекст приводит к тому, что ВРТ-родство нормализуется путем социального конструирования в «обычное», традиционное родство, многие участники процесса прокреации (доноры, суррогатная мать) замалчиваются. Происходит это, во многом, в связи с навязываемым на государственно-политическом уровне неоконсерватизмом, который обусловливает желание людей притворяться, даже перед самими собой, «нормальными», «обычными» родителями. В результате мы можем говорить о символическом исключении женщин и семейных пар, прибегших к ВРТ из сообщества «нормальных» родителей, родивших ребенка традиционным способом.

В рамках феминистских дискуссий актуализируется противоречие влияния ВРТ на жизнь женщины. Нужно особенно подчеркнуть, что феминистский дискурс первым откликнулся на появление ВРТ и предложил первые концептуализации этого влияния. С одной стороны, ВРТ позиционируется как реализация свободы выбора женщины, обеспечение реализации ее репродуктивного права и предоставление равенства возможностей. С другой стороны, ВРТ рассматривается как усиление контроля над женской субъектностью и телесностью. ВРТ выступают технологией, редуцирующей процесс рождения ребенка только к биологической составляющей, отражающей мужское воздействие и мужской взгляд, мужской контроль и мужской надзор над женским телом. В результате, переосмысливаются традиционные представления о власти, в фокусе внимания оказываются новые отношения власти, вызываемые применением ВРТ (Courduriès, Herbrand, 2014). Акцент делается на влиянии ВРТ на воспроизводство традиционных гетерономных ожиданий в отношении роли женщины и трансляции патриархального медицинского контроля. В процессе использования ВРТ чаще всего все манипуляции производятся с женским телом, даже в случае проблем с мужской фертильностью. При решении демографических

проблем «наиболее обремененной стороной выступает женщина, так как только она способна выносить и родить ребенка. Соответственно, любые меры в этой сфере должны учитывать гендерный аспект, нивелирование которого при формальном равенстве прав мужчин и женщин в конечном аспекте приведет к жесткой дискриминации» (Романовский, Бородкина, 2012: 2). На женщину перекладывается ответственность за репродуктивное поведение обоих партнеров. Биополитика, формируя образ «нормальной» семьи с детьми и женщины как матери, маркирует как «ненормальные» другие варианты семей, а также дискриминирует женщин, не желающих или не способных выносить и родить ребенка. В этом случае, речь может идти о проявлении экзистенциального неравенства.

ВРТ могут быть рассмотрены и в контексте неравенства ресурсов. Так, и ВРТ, и биологические материалы в современном мире становятся важным ресурсом. В условиях неравного доступа к ВРТ, как в рамках одной страны, так и на глобальном уровне, все острее звучит проблема рассмотрения женского тела или биологических материалов как товара, фрагментации и коммодификации женского тела (Gupta and Richters, 2008), что отражает усиление традиционного гендерного неравенства. Дополнительная биоценность женского тела приводит к появлению прибыльного рынка (Almeling, 2011), где есть свои потребители и свои поставщики (Pavone and Arias, 2012; Cooper and Waldby, 2014). В последние годы речь идет о репродуктивной биоэкономике, основным элементом которой выступает репродуктивный труд (например, суррогатное материнство), а основным средством обмена — репродуктивные ткани (донорство). Ряд авторов (Löwy, Rozée, and Tain, 2014) говорят о глобальной сети репродуктивного труда. Возникают новые сервисы — банки донорских женских и мужских клеток. Рекламу подобных центров, направленную как на доноров, так и на реципиентов, можно видеть не только в Интернете, но и в традиционной печатной прессе. Интересно отметить, что подобное донорство рассматривается как «дар» со стороны женщин, и как «работа» со стороны мужчин (Almeling, 2011). «Репродуктивный рынок» имеет глобальный характер, распределение поставщиков и потребителей варьируется как в рамках одной страны, так и на глобальном уровне. Термин биоэкономика покрывает не только вопросы воспроизводства населения, но и индустрию медицинских экспериментов (например, исследования стволовых клеток) и организацию научной деятельности. Вовлечение, как женщин, так и мужчин в качестве поставщиков этого рынка связано с другими формами неравенства: социальный статус, этничность и т.д. начинают играть здесь ключевую роль. «...Изучение опыта бесплодия и репродуктивных технологий показало как то, каким образом общество стратифицируется, так и внутренний смысл бесплодия, потому что оба аспекта зависят друг от друга» (Thompson 2005: 71). Таким образом, мы можем говорить о появлении новых конфигураций неравенства, как совпадающих с традиционными социально-экономической, гендерной и другими дифференциациями, так и придающих им новые измерения.

Сегодня в области изучения воздействия ВРТ на общество накопилось огромное количество острых вопросов, требующих теоретического осмысления и эмпирического изучения. Одним из наиболее актуальных является вопрос о роли ВРТ в воспроизводстве новых видов неравенства. Мы показали, что ВРТ могут быть рассмотрены в контексте всех трех видов неравенства, выделенных Тернборном. Витальное неравенство возникает в ситуации различия в возможностях реализации репродуктивных прав и репродуктивного здоровья. Биополитика, реализуемая

на уровне государства, формирует необходимую модель семьи, конструирует образ женщины-матери, тем самым символически исключая из пространства «нормального» другие варианты семей и другие женские роли. В этом случае реализуется экзистенциальное неравенство. Ресурсное неравенство обусловлено восприятием ВРТ как специфического ресурса, а биологических материалов как товара, распределение и потребление которых имеет ограничения. Указанные виды неравенства имеют и глобальное, и страновое измерение, накладываются на традиционные формы неравенства, создавая новые конфигурации.

Литература

Almeling R. Sex Cells: The Medical Market for Eggs and Sperm. Berkeley, Univer-sity of California Press, 2011.

Cooper M. and Waldb C. Clinical Labor: Tissue Donors and Research Subjects in the Global Bioeconomy. Durham: Duke University Press, 2014.

Courduriès J., Herbrand C. Gender, kinship and assisted reproductive technologies: future directions after 30 years of research, Revue Internationale. Enfances Familles Generations. 2014. № 21. P. XXVIII–XLIV.

Gupta J. A. and Richters A. Embodied Subjects and Fragmented Objects: Women's Bodies, Assisted Reproduction Technologies and the Right to Self-Determina-tion // Journal of Bioethical Inquiry. 2008. Vol. 5. № 4. P. 239–249.

Löwy I., Rozée V. and Tain L. Introduction. Nouvelles techniques reproductives, nouvelle production du genre // Cahiers du genre. 2014. Vol. 56. P. 5–18.

Pavone V. and Arias F. Beyond the Genetization Thesis: The Political Economy of PGD/PGS in Spain // Science, Technology & Human Values. 2012. Vol. 37. № 3. P. 235–261.

Ragoné H. Of Likeness and Difference. How Race Is Being Transfigured by Gestational Surrogacy, H. Ragoné and F. Twine (eds.) Ideologies and Technologies of Motherhood. Race, Class, Sexuality, Nationalism. New York, London: Routledge, 2000. P. 56–75.

Snowden R. et al. Artificial Reproduction. London: Allen and Unwin, UK, 1983.

Strathern M. Displacing Knowledge: Technology and the Consequences for Kinship", G. Faye and R. Rapp (eds.) Conceiving the New World Order. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1995. P. 346–363.

Thompson C. Making Parents: The Ontological Choreography of Reproductive Technologies. Cambridge, MIT Press, 2005.

Бороздина Е. От редакции // Журнал исследований социальной политики. 2014. Т. 12. № 3. С. 319–320 [Borozdina E. Ot redakcii // Zhurnal issledovanij social'noj politiki. 2014. T. 12. № 3. S. 319–320].

Исупова О. Роды как ценность в интернет-дискурсе субфертильных женщин о донорства яйцеклеток и суррогатном материнстве // Журнал исследований социальной политики. 2012. № 3. С. 381–393 [*Isupova O.* Rody kak cennost' v internet-diskurse subfertil'nyh zhenshhin o donorstva jajcekletok i surrogatnom materinstve // Zhurnal issledovanij social'noj politiki. 2012. № 3. S. 381–393].

Каллон М. Некоторые элементы социологии перевода: одомашнивание морских гребешков и рыбаков залива Сен-Брие. (Пер. с англ. А. Корбута) // Социология власти. 2015. Т. 27. № 1. С. 196–231 [*Kallon M.* Nekotorye jelementy sociologii perevoda: odomashnivanie morskih grebeshkov i rybakov zaliva Sen-Brijo. (Per. s angl. A. Korbuta) // Sociologija vlasti. 2015. T. 27. № 1. S. 196–231].

Конституция РФ. URL: http://www.garant.ru/doc/constitution/ (дата обращения: 20.07.2015) [Konstitucija RF. URL: http://www.garant.ru/doc/constitution/ (data obrascheniya: 20.07.2015)].

Латур Б. Дайте мне лабораторию, и я переверну мир. Логос. 2005. № 5–6 [*Latour B.* Dajte mne laboratoriju, i ja perevernu mir. Logos. 2005. № 5–6].

Молл А. Множественное тело: пер. с англ. И. Напреенко // Социология власти. 2015. Т. 27. № 1. С. 232–247 [*Moll A.* Mnozhestvennoe telo: per. s angl. I. Napreenko // Sociologija vlasti. 2015. T. 27. № 1. S. 232–247].

Нартова Н. «Кто кому мать?» проблематизация суррогатного материнства в дискурсе СМИ // Нартова Н. Семья и семейные отношения: современное состояние и тенденции развития / под ред. З. Х. Саралиевой. Н. Новгород: Нисоц, 2008. С. 146–148 [*Nartova N.* «Kto komu mat'?» problematizacija surrogatnogo materinstva v diskurse SMI // Nartova N. Sem'ja i semejnye otnoshenija: sovremennoe sostojanie i tendencii razvitija / pod red. Z. H. Saralievoj. N. Novgorod: Nisoc, 2008. S. 146–48].

О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов: Постановление Правительства Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 932 // Российская газета. 2013. 22 октября (URL: http://www.rg.ru/2013/10/22/medpomosch-site-dok.html (дата обращения: 15.07.2015)) [O programme gosudarstvennyh garantij besplatnogo okazanija grazhdanam medicinskoj pomoshhi na 2014 god i na planovyj period 2015 i 2016 godov: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 18 oktjabrja 2013 g. № 932 // Rossijskaja gazeta. 2013. 22 oktjabrja (URL: http://www.rg.ru/2013/10/22/medpomosch-site-dok.html (data obrascheniya:15.07.2015))].

Регистр ВРТ. Отчет за 2012 год / Российская ассоциация репродукции человека. СПб., 2014 [Registr VRT. Otchet za 2012 god / Rossijskaja associacija reprodukcii cheloveka. SPb., 2014].

Романовский Г. В., Безрукова О. В. Демография и правовое регулирование вспомогательных репродуктивных технологий: гендерный подход // Наука. Общество. Государство, 2013. № 2 (2). (URL: http://cyberleninka.ru/article/n/demografiya-i-pravovoe-regulirovanie-vspomogatelnyh-reproduktivnyh-tehnologiy-gendernyy-podhod (дата доступа: 15.07.2015)) [*Romanovskij G. V., Bezrukova O. V.* Demografija i pravovoe regulirovanie vspomogatel'nyh reproduktivnyh tehnologij: gendernyj podhod // Nauka. Obshhestvo. Gosudarstvo. 2013. № 2(2). (URL: http://cyberleninka.ru/article/n/demografiya-i-pravovoe-regulirovanie-vspomogatelnyh-reproduktivnyh-tehnologiy-gendernyy-podhod (data obrascheniya: 15.07.2015))].

Русанова Н. Е. От традиционного к современному типу демографического воспроизводства // Гендерные стереотипы в меняющемся обществе: опыт комплексного социального исследования. М.: Наука, 2009 [*Rusanova N. E.* Ot tradicionnogo k sovremennomu tipu demograficheskogo vosproizvodstva // Gendernye stereotipy v menjajushhemsja obshhestve: opyt kompleksnogo social'nogo issledovanija. M.: Nauka, 2009].

Собрание законодательства РФ. 2011. № 48. Ст. 6724 [Sobranie zakonodatel'stva RF. 2011. № 48. St. 6724].

Темкина А. Советы гинекологов о контрацепции и планировании беременности в контексте современной биополитики в России // Журнал исследований социальной политики. 2013. Т. 11. № 1. С. 7–24 [*Temkina A.* Sovety ginekologov o kontracepcii i planirovanii beremennosti v kontekste sovremennoj biopolitiki v Rossii // Zhurnal issledovanij social'noj politiki. 2013. T. 11. № 1. S. 7–24].

Тернборн Г. Глобализация и неравенство: Проблемы концептуализации и объяснения // Социологическое обозрение. 2005. Т. 4. № 1. С. 31–62 [*Ternborn G.* Globalizacija i neravenstvo: Problemy konceptualizacii i ob#jasnenija // Sociologicheskoe obozrenie. 2005. T. 4. № 1. S. 31–62].

Ткач О. «Наполовину родные?» Проблематизация родства и семьи в газетных публикациях о вспомогательных репродуктивных технологиях // Журнал исследований социальной политики. 2013. № 1. С. 53–65 [*Tkach O.* «Napolovinu rodnye?» Problematizacija rodstva i sem'i v gazetnyh publikacijah o vspomogatel'nyh reproduktivnyh tehnologijah // Zhurnal issledovanij social'noj politiki. 2013. № 1. S. 53–65].

Фуко М. Лекция от 17 марта 1976 г. // Нужно защищать общество: курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1975–1976 учебном году. СПб.: Наука, 2005 [*Foucault M.* Lekcija ot 17 marta 1976 g. // Nuzhno zashhishhat' obshhestvo: kurs lekcij, prochitannyh v Kollezh de Frans v 1975–1976 uchebnom godu. SPb.: Nauka, 2005].

Чудова С. И. Репродуктивное поведение как объект социологического исследования: автореф. дис. ... канд. социол. наук. Барнаул: [б. н.], 2000 [*Chudova, S. I.* Reproduktivnoe povedenie kak ob#ekt sociologicheskogo issledovanija: avtoref. dis. ... kand. sociol. nauk. Barnaul: [b.n.], 2000].

Assisted reproductive technologies in the context of social inequality

Elena S. Bogomiagkova

Senior lecturer Faculty of Sociology,
St Petersburg State University
St Petersburg, Russia;
e-mail: e.bogomyagkova@spbu.ru

The article is devoted to consideration of assisted reproductive technologies (ART) in the context of social inequality. The concept by Ternborn G. distinguishing the vital, existential and resource inequalities is used as the analytical apparatus. Using and distribution of ART do not simply reflect the existing structure of the socio-economic differentiation, but produce new configurations of inequality both globally and within countries, particularly in the area of reproductive rights and reproductive health. Access to ART depends on social status, gender, economic status, religious beliefs and national characteristics for different social groups. Biopolitics implemented by the state also enhances the traditional kinds of social inequality and contributes to formation of new ones.

Keywords: assisted reproductive technologies, social inequality, G. Ternborn, kinds of social inequality, biopolitics, M. Foucault, feminist studies.

Тимофей Сергеевич Демин

магистрант факультета социологии
Санкт-Петербургского государственного университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: t-demin@inbox.ru

«Сети» и «потоки» в социологической теории

Социологическое теоретизирование опосредовано метафорами. Некоторые из метафор становятся базовыми для социальных теорий. Среди базовых метафор в современной социологии наиболее заметными стали «сеть» и «поток». В статье рассматривается положение этих концептов в акторно-сетевой теории и в условно обобщаемом направлении «теории потока». Намечаются, возможно, продуктивные пути теоретизирования на основании этих метафор.

Ключевые слова: метафоры в социологии, концептуализация метафоры, акторно-сетевая теория, сеть, плазма, поток.

Метафоры лежат в основании человеческого мышления. Они опосредуют понятийную систему, язык, продукты мышления и действия человека. Их главная функция — «обеспечивать частичное понимание одного вида опыта на основе другого вида опыта» (Лакофф, Джонсон, 2004: 182). Социология, как и любая другая форма деятельности, связанная с мышлением, в своих основаниях метафорична. В научной деятельности метафоры отличаются по своей продуктивности. Они могут оказаться или результативными и хорошими, или неудачными и плохими для использования (Урри, 2012: 38). В своих поисках социальная наука прибегает к помощи метафор, которые становятся базовыми для создающихся теорий. Во времена становления социологии утверждалось, что общество подобно организму. В «основаниях социологии» Герберт Спенсер описывает удивительные аналогии организмов и общественных структур (Spencer, 1893). Другой пример: в рамках методологического индивидуализма получили распространение концепции, у которых *обмен* стал базовой метафорой (Homans, 1961; Blau, 1964).

«Поток» и «сеть» — наиболее заметные метафоры социологической теории последних лет (Иванов, 2010). В отличие от Макдональдса или мотеля такие метафоры универсальны в своей применимости[1]. Они позволяют описывать не только новейшие тенденции социального мира, которые можно обозначить как тренды, но и находить более универсальные основания и обнаруживать собственную метафизику. Общество не просто со временем становится все более сетевым и связанным сложными цепочками взаимодействий, но само общество — это продукт определенной работы сетей или ассоциаций. Весь мир пронизан ассоциациями, и акторы (любые действующие силы) могут проявлять себя в мире только через участие в пространстве сетей. Пиратский фрегат сможет плыть из Тортуги на рейд, если вокруг него образуется сложная сеть отношений из команды, пушек, морских карт, компасов и пресной воды. Таким образом, мы не только показываем, как важно изучать сети, но и утверждаем, что это содержание метафизики нашего мира, его основание. Это достаточно радикальный взгляд, за которым может следовать пересмотр очень многих положений. Являются ли материальные объекты частью таких сетей? Как определяется при таком подходе понятие социального? С помощью каких методов нам изучать сети, и что тогда изучает остальная социология?

В ситуации с метафорой потока возникает схожий перечень вопросов[2]. Как изучать потоки социологии? Текучесть — это способ показать, как ускоряются изменения в социальном мире, или же это изначальное и неизменное состояние мира со своей метафизикой? Возможно, стабильных объектов не существует, а мир состоит из изменчивых и текучих сущностей, каждая из которых наделена собственной темпоральностью (отношения у орангутангов в стае более «текучи», чем такой объект как мост)? Как совместить текучий мир с сетями и вообще, стоит ли это делать? Приведенный список вопросов более чем скромен, и может быть многократно расширен. Его назначение состоит в том, чтобы обозначить собственное поле

[1] Здесь имеется в виду теория макдональдизации Джорджа Ритцера. Согласно этой теории, принципы работы Макдональдса становятся универсальными и распространяются в экономике и социальном мире (Ритцер, 2011).

[2] Идея потока впервые была предложена в “Regions, Networks and Fluids: Anemia and Social Topology” (Mol & Law, 1994).

исследования и вместе с тем подогреть в читателе желание задать схожие вопросы себе. В меру сил мы попытаемся затронуть обозначенные выше вопросы.

Акторно-сетевая теория

Перед тем как перейти к рассмотрению метафоры «сеть» в социологии, оговоримся, что мы не ставим перед собой задачу сделать исчерпывающий экскурс в историю этой метафоры в социологической теории, а ограничимся лишь рамками акторно-сетевой теории (далее АСТ). Такой ход продиктован, во-первых, нежеланием распыляться на многочисленные, но или неинтересные, или неактуальные подходы. Мы признаем, что оба критерия слишком субъективны и легко сводятся к вкусам социолога. Наверное, так и произошло в нашем случае. Во-вторых, существует принципиальная разница между сетями АСТ и концептуализацией этой метафоры в таких интересных направлениях, как агентностный фундаментализм (Coleman, 1990) или теория сетевого общества Кастельса (Кастельс, 2000). Это *разные* способы понимания того, что такое «сеть», с совершенно разными способами концептуализации. Это означает, что сделанные нами выводы применительно к АСТ не будут справедливы по отношению к названным теориям.

Акторно-сетевая теория — одно из самых интересных явлений в социальной науке нашего времени. Она возникла в STS в последнем десятилетии XX века и продолжает оставаться одним из заметных полей для полемики в социологии[3]. Кто-то не признает АСТ вообще за полноценную социологию, кто-то воспринимает ее в статусе одного из многочисленных инструментов социологического репертуара, наравне с феноменологической социологией, символическим интеракционизмом, мир-системным анализом или критической теорией. Последние считают, что социолог, приступая к исследованию, всякий раз, подобно опытному мастеру, подбирает подходящий органон из своего хранилища теорий. Социологи АСТ с таким положением не соглашаются. Для создателей АСТ — Б. Латура, М. Калона и Дж. Ло — АСТ не прибавка к ассортименту, а будущее социологической теории, то, что должно стать ее ядром.

Что же так не устраивает Латура и его единомышленников в существовавшей до них социологической теории, что нужно было делать «научную революцию»? Для Латура есть две социологии. Старая, ритуальная социология (наследие Дюркгейма, Вебера и др.), занималась тем, что искала загадочное социальное. В условиях долгосрочной дифференциации наук, другие гуманитарные дисциплины, такие как экономика или археология, забирали часть предмета «науки об обществе». Предмет социологии сужался. Социальное — это тот небольшой кусок, который достался социологам после деления между дисциплинами большого пирога «общество». С помощью этой силы социологи объясняют все многообразие нашего мира. Латур иронично окрестил эту социологию «социологией социального». Люди выполняют ритуал или происходит революция — все это сила социального, которая проникает во все поры бытия и стоит за всеми институтами и многими действиями,

[3] STS расшифровывается либо как *исследования науки и технологий*, либо как *наука, техника и общество*. Подробнее этот вопрос раскрыт в предисловии к «Науке в действии» О. Хархординым (Латур, 2013: 7–8).

и невидимым образом воздействует на нас. Как можно объяснять через этот скромный остаток, доставшийся после деления наук, связь безработицы и преступности, поведение потребителя и падение империй? Вместо этого АСТ предлагает нам «сменить стандартную настройку» и перестать «рыскать по кустам в поисках социальных объяснений» (Латур, 2014: 325). При любой попытке отказаться от объяснения через социальное, мы лишь доказываем для социологов социального, что причина нашего отказа социальна. Отсюда возникает ряд принципов АСТ. Теоретики АСТ ищут «какие новые институции, процедуры и концепты могут собрать и пересобрать социальное». Через одно лишь социальное нельзя объяснить наш сложный мир. Нечеловеки «должны быть акторами, а не просто жалкими носителями символической проекции» (Латур, 2014: 23–24). Стоит позволить понятиям акторов доминировать над понятиями исследователей. Отказаться от идеи, что пресыщенный разнообразием язык акторов можно перевести в скудный тезаурус социологического языка. Как правило, уместно придерживаться установки, согласно которой исследователь всегда отстает в своем уровне рефлексии от исследуемых (Латур, 2014: 50).

Перед тем как приступить к описанию проекта новой социологии, оговоримся: несмотря на едкую критику, Латур отдает должное достижениям социологии социального. Наряду с этим он утверждает, что, несмотря на внесенный ею вклад, пришла пора сменить парадигму. В оппозиции к социологии социального Латур предлагает новую парадигму, которую он именует социологией ассоциаций. Вместо того чтобы довольствоваться теми остатками от общества, которые достались нам как социологам социального, Латур предлагает резко расширить рамки науки, вводя в предмет исследования всех возможных участников. Любой действующий участник называется актор. Им может быть депутат, персонаж книги, бактерия или эклер. Важно отметить, что актор не является единственным источником действия, а скорее «побуждается к действию множеством других» (Латур, 2014: 68)[4]. Если участник лишен фигурации, то используется термин актант[5]. То, что вещи опосредуют социальные действия и сами участвуют во взаимодействиях стало визитной карточкой АСТ. Человек больше не единственный герой социологии, его права с вещью уравниваются. Это называется принципом генерализованной симметрии (Callon, 1986: 4). Разделение на природу и общество — это целенаправленная деятельность очищения (Латур, 2006: 71), когда из одних объектов убирается их связь с людьми, а у других — с природой. Стремительно растет число гибридов — тех, кто не умещается в одном из лагерей, и для поддержания разделения на природу и общество приходится их скрывать. Латур предлагает отказаться от дихотомии природы и человека, ввести принцип симметрии, быть готовым учесть любую действующую силу. Для того чтобы любое влияние было возможным, актор должен образовать связь, ассоциацию с тем, на что он собирается повлиять. Так молоток бьет по гвоздю, а лежачий полицейский тормозит водителя. Чтобы совершить такое простое действие, как вбивание гвоздя, нам нужно призвать союзника — молоток. Получается элементарная цепь ассоциаций (связей): человек — молоток — гвоздь. На деле, конечно, участвующих сил гораздо больше: есть мастерская, в которой один молоток конкурирует с другим за возможность вбивать гвозди, есть доска, в которую вбивается гвоздь, есть проект здания, частью которого является доска. А какой ворох сил стоит за проектом строящегося здания даже трудно представить! Таким образом, ассоциации выстраиваются в сложную сеть отношений. Акторы, действующие в сетях, могут переносить силу или значение, не преображая их. В таких случаях мы имеем дело с проводниками. Если, зная содержание того, что будет на входе у средства, создающего социальное, нельзя предвидеть что будет у него на выходе, тогда мы имеем дело с посредником. Посредник изменяет передаваемые через него значения и элементы (Латур, 2014: 58). В АСТ возрастает количество посредников, которые становятся гарантией конкретности и объективности исследования. Перевод в АСТ — это связь, «переносящая» трансформации. Сеть — это прослеживаемые следы переводов в исследованиях; это «связанный ряд действий, каждый участник которых рассматривается как полноценный посредник». Сеть имеет четыре важных характеристики. Она устанавливает связь между объектами, которые выявляются физически и, следовательно, эмпирически. Оставляет за скобками все, что не связано. Сеть требует вкладываемых в нее усилий. Это не субстанция или вещь, это понятие, след, который оставляют действующие агенты. Сеть является показателем качества исследования. Она показывает сети акторов, способных «делать неожиданные вещи» и выявляет «множество отношений, определяемое как множество переводов» (Латур, 2014: 181).

Для Латура сеть как метафорическое понятие хороша еще и тем, что интуитивно, в пространственных реалиях, занимает незначительное место. А что находится вне сетей и занимает куда больше места в нашем мире? Бессвязные объекты или «неструктурированный бульон постмодерна»? Для решения этого вопроса Латур вводит термин «плазма» — «то, что еще не отформатировано, еще не измерено, еще не социализировано, еще не включено в метрологические цепи, еще не покрыто, не обследовано, не мобилизовано или не субъективировано». «Оно не скрыто, оно просто неизвестно» (Латур, 2014: 336). Нам стоит «придерживаться нового понимания социального как потока, доступного наблюдению *только* в процессе создания новых ассоциаций» (Латур, 2014: 112). Плазма, текучесть, изменчивость — это понимание социального, которое еще не раскрыто и не покрыто сетями. Основание и среда для социальных структур текуча и изменчива (Латур, 2014: 338). Таким образом, в «океане неопределенности» социального возникают такие острова стабильности, как структуры, системы, группы, классы. Отсюда становится понятным, что инструментарий АСТ не предполагает возможностей для изучения потока, фокус его исследования — работа по конструированию ассоциаций.

Другой основатель АСТ — ланкастерский социальный теоретик Дж. Ло — предлагает несколько иной подход к интересующим нас теоретическим вопросам. Для парижских основателей АСТ, Латура и Каллона, «сеть» — это связанные ассоциации между посредниками. Ло распространяет на сеть «релятивистскую логику рассуждений», где объекты — результат самих сетей (Ло, 2006: 30). Они сохраняют свою целостность, пока отношения, в которых они участвуют, устойчивы. Объект стабилен благодаря сетям, в которые он включен (Ло, 2006: 34). Если корабль останется

[4] Вводя вещи в социальное, Латур предлагает отталкиваться в своих построениях не от идеи действия, а «взять за отправную точку опосредование» (Латур, 2007: 90). Подробнее об отношениях классической теории социального действия и АСТ см.: Акторно-сетевая теория и проблема социального действия (Ерофеева, 2015). Правда, автор статьи обходит стороной обозначенный нами элемент критики Латуром теории социального действия.

[5] Термин «актант» был позаимствован Латуром из семиотики Греймаса. См.: Semiotics and Language: An Analytical Dictionary (Greimas, Courtes, 1982).

без команды или обшивки, то его ждет лишение собственной объектности. Чтобы объект стал «полноценным», необходимо создать отношения, которые: 1) отделят объект здесь-внутри, то что в нем присутствует (корабль со всем необходимым), 2) то что отсутствует, но это отсутствие явлено с объектом (недостроенный корабль на верфи отличен от корабля в гавани), 3) «инаковость», присутствие которой нам не явлено (опасность цинги, алкоголизм одного из плотников, строящих корабль; любые контексты, которые оказались несущественными или спрятанными). Создание присутствия, явленого отсутствия и «инаковости», которые учреждают объект, Ло назвал «метод-сборкой» (Ло, 2015: 176).

Другое дополнение ланкастерского теоретика заключается в добавлении топологической метафоры и особом акценте на множественности пространств (Вахштайн, 2006: 27). Сеть существует в топологической «форме пространственности» и трансформация сетей отношений влечет изменение форм пространственностей. Объекты и пространства создаются вместе (Ло, 2006: 35) и таким образом оказываются топологически взаимосвязанными. Используя это решение, Ло раскрывает латуровский термин «неизменные мобильности» через два пространства: для того чтобы корабль был неизменен, необходимо, чтобы сеть, в которую включен корабль, сохраняла свою устойчивость, и это позволит кораблю быть мобильным, то есть перемещаться в физическом, евклидовом пространстве. Форм пространственностей может быть столько же, сколько существует отношений (Latour, 1997: 174). Нас здесь интересуют две: сети и потоки. Объект, находясь в сети отношений, сохраняет себя до тех пор, пока его «ядро устойчивых отношений» неизменно. Совсем иначе обстоят дела в «пространстве потоков», где постоянные разрывы и трансформации отношений — способ существования объекта. Если объект постоянно изменяется, теряет свою форму в сетевом пространстве, о нем следует мыслить в пространстве потоков. Примером такого объекта является втулочный насос, распространяемый правительством Зимбабве (de Laet and Mol, 2000). Границы насоса трудно определимы (в зависимости от описания в его состав могут включаться разные элементы от гидравлической системы до скважины и местных сообществ). Обеспечение его работы контролируется разными типами групп людей, существуют самые разные конфигурации составных элементов насоса. Так, кожаная изоляция может заменяться старой покрышкой. При этом добываемая насосом вода практически всегда оказывается чистой. Де Лэт и Мол приходят к выводу, что высокая эффективность втулочного насоса кроется в текучести его формы: в каждой ситуации выстраивается своя оптимальная сборка.

Из этого примера проводится важное для нас различие между подходом к потокам у Кастельса (Кастельс, 2000) и в АСТ. Факт перемещения в евклидовом пространстве не имеет непосредственной связи с текучим пространством (Ло, 2006: 39), поэтому всевозможные потоки денег, мигрантов, мусора и информации во многом относятся к пространству сетей.

Остается неосвещенным еще один вопрос: как пересекаются пространства сетей и потоков? Текучие объекты могут принимать сетевую форму: втулочный насос при всех изменениях сохраняет «устойчивое ядро отношений». Сетевые объекты, в свою очередь, зависят от пространства потоков, которое подобно дополнительному измерению прошивает собой сетевое пространство.

Теории «потока»

С возникновением Интернета, новых медиа, ускорением обмена информацией, нарастанием экономической мобильности и возможностей глобального капитала модели общественных систем перестают работать (Урри, 2012: 32). Условность многих границ, ослабление сообществ и власти национальных государств, непредсказуемость экономики, мгновенное устаревание товаров, быстро обновляющийся контент медиа, непредсказуемые последствия технологических инноваций, рост рисков актуализировали способ описания реальности как чего-то непредсказуемого, гибкого, нестабильного, меняющегося, неясного.

В этих обстоятельствах возникает интересное направление в социальной теории, которое можно условно обозначить как «теории потока». Этот условный лагерь представлен в том числе такими крупными социологами, как З. Бауман (Бауман, 2008), К. Кнорр Цетина (Knorr Cetina, Preda, 2007), А. Аппадураи (Appadurai, 1996), Дж. Урри (Урри, 2012) и Р. Сеннет (Сеннет, 2004). Известные социальным наукам концептуальные средства описания реальности не «схватывают» тех трансформаций, которые составляют содержание современности. Для этого социологии требуются такие средства, с помощью которых можно «вскрыть» явления, не поддающиеся традиционным теоретическим инструментам. Теоретики предлагают набор близких по структуре метафор: поток, гибкость, жидкость (текучесть), мобильности или плазма — в общем, решают сходные задачи.

Под «теории потока» попадают и более узконаправленные, специфические по своей области применения метафоры. К ним можно отнести метафору отеля (Morris, 1988), метафору номада, кочевника новой эпохи (Deleuze and Guattari, 1986). В противовес номадам, Бауман предлагает классификацию из метафор фланера, бродяги, туриста и игрока (Бауман, 1995). Среди метафор, выдвигаемых в современной отечественной социологии, можно отметить метафору гламура как определяющего тренда современного капитализма. Среда гламура с изменчивыми вкусами его потребителей, быстротекущей логикой реализации продукта, наделенного сильным образом, который должен быть куплен и тут же заменен на более новый, опосредует крупнейшие секторы экономики, пускает свои корни в науке, образовании и производит важные трансформации в социальном мире (Иванов, 2008). Далее мы сосредоточимся на раскрытии широких по области применения метафорах, выводы в отношении которых будут отчасти справедливы и для менее универсальных понятий, о которых мы упомянули выше.

Изначально определения потоков сосредоточивались на пространственных особенностях (Иванов, 2010: 53), что сильно разнится с идеями АСТ. Так, для Аппадураи потоки — это глобальное движение людей, денег, идей, образов и машинерии, через границы воображаемых сообществ (Appadurai, 1996: 33–37). Сходным образом через движение людей, образов, информации, денег и отходов как внутри, так и через границы национальных государств, определяет потоки Урри (Урри, 2012: 57). По Кастельсу, потоки — это «целенаправленные, повторяющиеся, программируемые последовательности обменов и взаимодействий между физически разъединенными позициями» (Кастельс, 2000: 110). Пространственному способу концептуализации потока можно противопоставить подход, при котором изменчивость и гибкость исследуемых процессов оказывается в центре внимания исследователя.

Данный подход представлен, например, Бауманом. Раскрывая достоинства метафоры текучести, он пишет: жидкости, в отличие от твердых тел, не сохраняют форму, «не фиксируют пространство и не связывают время», в определенном смысле для жидкостей параметр времени важнее, чем параметр пространства (у твердых тел все наоборот). Далее, он указывает, что жидкости легко меняют свое положение в пространстве и вообще «их нелегко остановить»; они связаны с идеей «легкости», во всяком случае, мы склонны их так воспринимать (Бауман, 2008: 8). Ниже, мы продемонстрируем возможности данного способа концептуализации метафоры на примере пространства, работы, изменения ценностей и человеческих отношений.

Текучая современность. Множащиеся и противоречащие друг другу модели взаимодействия, конфигурации и нормы теряют силу своих предписаний. Они не могут долго удерживать свою форму и в своем «разжиженном» состоянии требуют много усилий для их поддержания (Бауман, 2008: 14). Подчинение нормам все чаще осуществляется не через принуждение внешней силой, а с помощью соблазна, подаваемого под соусом из свободного выбора (Бауман, 2008: 94).

Существование и жизнеспособность институций «твердой современности», таких как сообщество, семья, централизованные и иерархичные экономические структуры или национальные государства, зависит от надежных и долгосрочных отношений. Силы «легкой современности» берут свое могущество из независимости от конкретных отношений: как только связи становятся обременительными, куда разумнее от них избавится, чем вкладывать усилия на их поддержание. Можно сказать, мы наблюдаем трансформацию, содержание которой можно метафорически обозначить как «разжижение».

Работа. С развитием технологий возможности преодоления пространства постоянно росли. Сегодня, благодаря новым коммуникативным технологиям, мы можем мгновенно связываться с людьми, преодолевая расстояние в тысячи километров. Возможности физического перемещения также неуклонно увеличиваются. Теряют былое значение пространственные отношения «далеко» и «близко». Сама «ценность» пространства начинает подвергаться инфляции: если пространство так легко преодолимо, то в чем состоит привлекательность зависимости от конкретного места? Ваши возможности выше, если вы не связаны долгосрочными обязательствами, которые в любой момент могут стать обременительными. Так, отношения работодателей с рабочими начинают тяготеть к краткосрочности, так же, как и логика инвестиций: быстрое вложение, быстрая отдача. Девиз людей, которые хотят выжить и преуспеть в текучей современности, умещается в формулу «быть гибким». Мобильность человека становится залогом его «прогрессивности». Возникает целый класс состоятельных людей, образ жизни которых предполагает постоянное передвижение этих «новых кочевников» и их капиталов (Bauman, 1993)[6]. Положение рабочих при этом усложняется. М. Кастельс (Кастельс, 2000: гл. 7) предположил, что ритмичность (социальная и биологическая), которую задавала, прежде всего, работа, как главный элемент в организации повседневности, будет постепенно исчезать. Непредсказуемые и изменчивые экономические условия будут все больше требовать готовности к недолговременным, непредсказуемым условиям труда. И это требует от человека гибкости: готовности не работать продолжительные периоды, очень короткие или, наоборот, продолжительные рабочие дни; готовность выйти на работу в любой момент. Раньше, устраиваясь работать в компанию «Форд» или «Рено», рабочий мог быть уверен в том, что там он и закончит свою работу. Устраиваясь в Microsoft, вы никогда не сможете уверенно сказать, где окажется ваше место работы через десять лет (Cohen, 1997: 84).

[6] Образцовым примером новой экстерриториальной элиты для Ричарда Сеннета является Билл Гейтс. Среди его «правил жизни» нам кажутся особенно симптоматичными следующие: не развивать привязанности и не цепляться за что-либо; быть терпимым к фрагментации; готовность разрушить то, что было сделано, с учетом требований конкретного момента (Сеннет, 2004).

Пространство. Мы уже говорили о том, как меняется отношение к пространству. Теперь мы покажем, какие новые виды пространств возникают в нашей урбанизированнной культуре. Особое значение в городском пространстве занимают «храмы» новой эпохи — места потребления[7]. Торговые центры и другие «храмы потребления» дают иное ощущение проживания через противопоставление образа жизни, который демонстрируют «храмы потребления», повседневной жизни. Повседневность сталкивается с недостижимостью этого нового способа проживания. В результате человек, как правило, стремиться попасть в «храм», где его наполняет ощущение «свободного выбора», благодаря огромному ассортименту товаров и услуг, и это создает богатую палитру чувственных впечатлений. Более того, проживание в «храме» безопасно. Такого сочетания «свободы» и безопасности реальность снаружи предоставить не в силах. И наконец, «храмы» дают ощущение мнимой солидарности с общностью (Бауман, 2008:108–109).

Таким образом, попадая в «храм потребления» человек оказывается в ином модусе проживания жизни. Пространства потребления применяют стратегию «пожирания», перерабатывая попадающих туда людей, тогда как разнообразные «запрещающие пространства» (например, места в которые можно попасть по пропускам или иным средствам доступа) — стратегию исключения. Однако есть третий тип пространства, получающий в текучем мире все большее распространение — «неместо» (Auge, 1995). «Неместо» — пространство, предполагающее неизбежное наличие незнакомцев, «лишенное символических выражений идентичности и истории» (Бауман, 2008: 112). Нахождение в нем предполагает отсутствие активной социальной деятельности, такой как общение. К «неместам» относятся вокзалы, аэропорты, метро, автострады, часть гостиничного сектора, общественный транспорт, супермаркеты и т.п. Новая организация пространства свидетельствует о снижении значения умения вести диалог с незнакомцем. Стратегии уклонения и бегства должны становиться более предпочтительными.

Жизнь и смерть. Через призму ослабления институтов «тяжелой современности» Бауман раскрывает изменение ценности жизни. Факт ограниченности жизни вынуждает искать способы наполнить жизнь ценностью. Таким средством может быть только вечная длительность. Культура поставляет для соединения мимолетной жизни с вечностью разнообразные «мосты». Опуская подробности, скажем: мосты, говорящие о жизни после смерти, в эпоху модерна потерпели крушение. Еще один тип индивидуальных мостов, в виде памяти потомков, такой как слава, был всегда пригоден лишь для избранного меньшинства. Однако есть второй тип мостов — коллективные. Возможность преодолеть смерть коллективно, через внесение части

[7] Остроумная идея окрестить места потребления храмами в социальной теории принадлежит Джорджу Ритцеру (Ritzer, 2005).

себя во что-то большее и в перспективе вечное. Нация и семья выделяются в перечне кандидатов на эту роль (Бауман, 2002: 306). Однако сегодня государства теряют свою силу и вынуждены приспосабливаться под запросы глобального капитала. Их стабильность и даже само существование не кажутся несомненными. Вера в государство и в возможность сохранить свой «след» через нацию иссякают. Долговечность семьи была несопоставимо больше жизни человека и могла показаться неподвластной смерти. Возможность смены нескольких семей за жизнь у одного человека, невероятно высокая статистика разводов, ослабление идентичности рода, разрушили веру в обретение бессмертия через семью. Кажется, что самой долгоживущей инстанцией становится человеческое тело. Забота о теле, широчайшая распространенность дискурса «здоровья» черпает силы из вышеописанного перераспределения ценностей, когда семья, сообщество и государство уже не подходят для продления собственного бытия-в-мире (Бауман, 2002: 313).

Индивидуализация. Процесс разрушения внешних связей оставляет человека одного. Теперь он сам по себе. Ценности индивидуализации если не оправдывают это положение, то предлагают взять всю ответственность на себя. Может ли человек, живущий в мире, базовые свойства которого — непредсказуемость и неуправляемость, нести эту ответственность? Может ли он быть свободным? Это парадокс индивида, который эмансипирован как никогда ранее, но при этом не способен повлиять на изменчивые обстоятельства своей собственной жизни. Доведенная до предела неуправляемость жизнью, сумасшедшая текучесть идентификаций, связей и отношений может обрисовать образ новых антиутопий, пожалуй, более злободневных, чем страхи, описанные Оруэллом и Хаксли.

Из нашего изложения можно сделать вывод о том, что границы применения «теорий потока» ограничены такими объектами исследований, которые демонстрируют неустойчивость, мобильность, гибкость, непредсказуемость и изменчивость. Пригодность же таких теорий к объяснению устойчивых структур остается неясной. В тех случаях, когда мы задействуем инструменты теорий потока, нам удобно показывать потенциальную неустойчивость некой структуры, возможности ее пересборки. Однако теории потока не подразумевают, что объекты, связи или люди имеют исходные, предположительно наличествующие характеристики. АСТ предполагает, что акторы способны выстраивать ассоциации, что без ассоциаций невозможны изменения, что все наблюдаемые нами сложные образования, вроде групп, корпораций, кораблей, государств, школ или субкультур — результат сборок различных связей между большим количеством посредников и проводников. Теории потока могут стать интересны тем, что в своей потенции способны предложить такие основания. Например, АСТ имеет объектно-ориентированную онтологию (Harman, 2007: 151), это означает, что мир *изначально* состоит из объектов (или того, что мы будем впоследствии называть объектами), которые выстраивают друг с другом взаимодействие. «Теория потока» могла бы показать, что объектов на самом деле нет, что есть только процессы, растянутые в разных темпоральных измерениях: камень как процесс, возможно, существует в иных временных правилах и изменяется с другой скоростью, чем столкновение велосипедистов. У такой метафизики обнаруживался бы явный интерес к подобному пониманию мира в философии. На ум сразу приходит гераклитовское «Πάντα ῥεῖ» («все течет» или «все движется»). Наша позиция состоит в том, что такой вариант развития событий способен значительно обогатить и усилить «теории потока».

Заключение

Успешное развитие «теорий потока» связано с новыми социальными трансформациями, тогда как достижения акторно-сетевой теории могут применяться независимо от состояния предмета изучения. Так, «теории потока» не предполагают продуктивного применения к устойчивым и консервативным структурам, тогда как АСТ — универсальный инструмент изучения социального.

Латур в «Пересборке социального» замечает, что метафора «поток» лучше, чем метафора «сеть», позволяет раскрывать «циркуляцию и текучую природу того, что перемещается» (Латур, 2014: 93). Возникает позиция, исходя из которой сети по своим метафорическим качествам хорошо подходят для раскрытия устойчивых и хорошо прослеживаемых сборок социального. Если же мы имеем дело с гибкими и мобильными сущностями, следует работать с концептуализированными средствами теорий потока (Иванов, 2010: 58). АСТ уверенно настроена по отношению к изменчивой среде: «сеть» — это не пространственная метафора сложившихся и устоявшихся отношений, а активная работа по постоянной пересборке социального. В связи с этим вопросом Латур пишет о преимуществе термина worknet (сеть действия) перед понятием network (действующая сеть). Worknet позволяет подчеркнуть работу, движение и изменение (Латур, 2014: 200). Исследования в стиле АСТ не предполагают использования в социологии «несетевого» подхода: даже в самых текучих и нестабильных пространствах могут обнаруживаться связи, и если мы не можем следовать по ним, включая по ходу исследования в текст многочисленных акторов, то объективное социологическое исследование с точки зрения АСТ невозможно в принципе. Такое исследование будет носить беспредметный, размытый и неконкретный характер или скатится на уровень социологии социального.

Наша статья начиналась с раскрытия идеи когнитивной теории метафоры, согласно которой метафоры лежат в основании нашего мышления и их главная функция — привнесение понимания в то, о чем мы думаем. Это означает, что наш язык описания неизбежно метафоричен. Сам способ описания действительности предполагает возможности использования большого количества метафор. Совмещение «поточных теорий» с АСТ не только возможно, но более того — это очень продуктивное занятие.

Литература

Бауман З. От паломника к туристу // Социологический журнал. 1995. № 4. С. 133–154. [*Bauman Z.* Ot palomnika k turistu // Sociologicheskij zhurnal. 1995. № 4. S. 133–154].

Бауман З. Индивидуализированное общество / Центр исслед. постиндустр. о-ва // Свободная мысль. М.: Логос, 2002 [*Bauman Z.* Individualizirovannoe obshhestvo / Centr issled. postindustr. o-va // Svobodnaya my'sl'. M.: Logos, 2002].

Бауман З. Текучая современность. СПб.: Питер, 2008. 240 с. [*Bauman Z.* Tekuchaya sovremennost'. SPb.: Piter, 2008. 240 s.].

Вахштайн В. С. Джон Ло: социология между семиотикой и топологией // Социологическое обозрение. 2006. Т. 5. № 1 [*Vaxshtajn V. S.* Dzhon Lo: sociologiya mezhdu semiotikoj i topologiej // Sociologicheskoe obozrenie. 2006. T. 5. № 1].

Ерофеева М. А. Акторно-сетевая теория и проблема социального действия // Социология власти. 2015. № 1. С. 17–36. [*Erofeeva M. A.* Aktorno-setevaya teoriya i problema social'nogo dejstviya // Sociologiya vlasti. 2015. № 1. S. 17–36].

Иванов Д. В. Актуальная социология в поисках злых истин // Журнал социологии и социальной антропологии. 2010. № 2, 3 [*Ivanov D. V.* Aktual'naya sociologiya v poiskax zly'x istin // Zhurnal sociologii i social'noj antropologii. 2010. № 2, 3].

Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / пер. с англ. под научн. ред. О. И. Шкаратана. М.: ГУ–ВШЭ, 2000. [*Kastel's M.* Informacionnaya e'poxa: e'konomika, obshhestvo i kul'tura / per. s angl. pod nauchn. red. O. I. Shkaratana. M.: GU–VShE', 2000].

Латур Б. Нового времени не было. Эссе по симметричной антропологии. СПб.: Изд-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге, 2006. 296 с. [*Latur B.* Novogo vremeni ne by'lo. E'sse po simmetrichnoj antropologii. SPb.: Izd-vo Evropejskogo un-ta v Sankt-Peterburge, 2006. 296 s.].

Латур Б. Об интеробъективности // Социологическое обозрение. 2007. Т. 6. № 2. С. 79–96 [*Latur B.* Ob interob'ektivnosti // Sociologicheskoe obozrenie. 2007. T. 6. № 2. S. 79–96].

Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 384 с. [*Latur B.* Peresborka social'nogo: vvedenie v aktorno-setevuyu teoriyu. M.: Izd. dom Vy'sshej shkoly' e'konomiki, 2014. 384 s.].

Ло Дж. Объекты и пространства // Социологическое обозрение. 2006. Т. 5. № 1. С. 30–42 [*Lo Dzh.*] Ob'yekty i prostranstva // Sotsiologicheskoye obozreniye. 2006. T. 5. № 1. S. 30–42].

Ло Дж. После метода: беспорядок и социальная наука / пер. с англ. М.: Изд-во Института Гайдара, 2015 [*Lo Dzh.* Posle metoda: besporyadok i sotsial'naya nauka / per. s angl. M.: Izd-vo Instituta Gaydara, 2015].

Ритцер Д. Макдональдизация общества 5. М.: Праксис, 2011. 592 с. [*Ritcer D.* Makdonal'dizaciya obshhestva 5. M.: Praksis, 2011. 592 s.]

Сеннет Р. Коррозия характера. Новосибирск: ФСПИ «Тренды», 2004. 296 с. [*Sennet R.* Korroziya xaraktera. Novosibirsk: FSPI «Trendy'», 2004. 296 s.]

Урри Д. Социология за пределами обществ. Виды мобильности для XXI столетия. М.: Высшая школа экономики, 2012. 336 с. [*Urri D.* Sociologiya za predelami obshhestv. Vidy' mobil'nosti dlya XXI stoletiya. M.: Vy'sshaya shkola e'konomiki, 2012. 336 s.]

Хархордин О. Предисловие // Латур Б. Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри сообщества. СПб.: Изд-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге, 2013. 414 с. [*Harhordin O.* Predislovie // Latur B. Nauka v dejstvii: sleduya za ucheny'mi i inzhenerami vnutri soobshhestva. SPb.: Izd-vo Evropejskogo un-ta v Sankt-Peterburge, 2013. 414 s.].

Appadurai A. Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1996.

Auge M. Non-Places. Introduction to an Anthropology of Supermodernity. London and New York: Verso, 1995.

Bauman Z. Postmodern Ethics. L.: Routledge, 1993.

Daniel C. Richesse du monde, pauvretes des nations, Paris: Flammarion, 1997.

de Laet M. and Mol A. The Zimbabwe Bush Pump: Mechanics of a Fluid Technology // Social Studies of Science. 2000. Vol. 30. P. 225–263.

Callon M. Some elements of a sociology of translation domestication of the scallops and fishermen of St Brieux Bay // Power, Action and belief: A new Sociology of Knowledge? / ed. by J. Law. L.: Routledge and Kegan Pol, 1986.

Coleman J. Foundations of Social Theory. Cambridge (MA), 1990.

Deleuze G., Guattari F. Nomadology. N.Y.: Semiotext(e), 1986.

Greimas A. J. Courtes J. Semiotics and Language an Analytical Dictionary. Bloomington: Indiana U. P., 1982.

Harman G. Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics, re.press, Melbourne, 2009.

Knorr Cetina K., Preda A. The Temporalization of Financial Markets: From Network to Flow // Theory, Culture & Society. 2007. Vol. 24 (7–8).

Latour B. Trains of thought: Piaget, formalism and the fifth dimension // Common knowledge. 1997. № 6/3.

Mol A. & Law J. Regions, Networks and Fluids: Anemia and Social Topology // Social Studies of Science. 1994. Vol. 24. P. 641–671.

Ritzer G. Enchanting a Disenchanted World: Revolutionizing the Means of Consumption, 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press, 2005.

Spencer H. The Principles of Sociology. Vol. 1. L.: Williams & Norgate, 1893.

Богдан Владимирович Фауль

магистрант факультета социологии
Санкт-Петербургского государственного университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: faulbogdan@gmail.com

Сравнительный анализ научных проектов Б. Латура и Ж.-Ф. Лиотара

Проводится сравнительный анализ научных проектов Б. Латура и Ж.-Ф. Лиотара. Сравниваются позиции авторов как по отношению к современному состоянию науки, так и по отношению к ее судьбе. Косвенно затрагиваются вопросы состояния и судеб общества.

Ключевые слова: нарратив, сеть, общество, Новое время, научный проект, генерализованная симметрия, паралогия, постмодерн.

Б. Латур и Ж.-Ф. Лиотар представляют собой чрезвычайно интересных мыслителей, которые трудились на различных смысловых полях, а возможно, даже и в разных эпохах, несмотря на небольшой временной разрыв между ними. Разница смысловых полей заключается не только в различии понятийных аппаратов, но также и в сфере общей исследовательской проблематики. Латура интересует разработка новой методологии с минимальным количеством онтологических допущений, Лиотар описывал то, что называется постмодерном. Но у обоих мыслителей все же есть общее поле анализа — наука. Относительно недавно стало очевидно, что наука существует не отдельно от общества и по каким-то другим законам, а включена в него. Теперь, когда можно взглянуть на процесс получения научного знания с точки зрения социологии/философии, ярчайшие мыслители высказывают свои прогнозы или предпочтения о том, как это знание будет функционировать, какова его роль в обществе и какова его структура.

Латур и Лиотар, можно сказать, являются маркерами своих эпох, в связи с чем проведение сравнительного анализа их теорий является делом интересным и актуальным в связи с недостаточно отрефлексированной ролью этих теоретиков в социологическом пространстве России. Люди очень часто чувствуют, что эти мыслители говорят об одном и том же, но по-разному. Мы не считаем это предположение безосновательным. Пусть такой взгляд на этих мыслителей сопровождает наши размышления, а мы попытаемся эту интуицию более точно очертить, а также обострить различия между ними. Сравнительный анализ будет проходить по следующей схеме: сначала мы сравним мнение мыслителей о текущем состоянии мира и науки, а затем — их научные проекты.

Ж.-Ф. Лиотар и легитимация научного знания

Одна из основных проблем, которой касается Лиотар, это проблема легитимации научного знания. Как получилось, что апелляция к научному знанию всегда обладает таким магическим эффектом? Стоит только произнести фразу «ученые доказали», и универсальный «сезам» открывает любые пещеры непритязательного разума. Мы можем представить себе и другую ситуацию, где пещера не будет открываться так просто. Мы будем бесконечно укреплять свою речь ссылками на ученых, известными фактами, достижениями науки, но это не будет убедительно для, например, каких-нибудь родноверов. Каким образом наука обретает свой статус? Что должно происходить для того, чтобы этот статус существовал и не распадался? Эти и многие другие вопросы ставит перед собой Лиотар.

Лиотар настолько глубоко проникся идей языковых игр, что даже предложил брать языковые приемы за первичные, простейшие элементы действия. Языковые приемы берутся из представления о том, что языковая игра выстраивается по «агонистическому» принципу (Лиотар, 2015: 33), то есть уже заключают в себе принцип борьбы, противостояния. Более того, Лиотар разделяет высказывания на разные типы, что позволяет ему не вдаваться в смысл происходящего, а наблюдать только за формой, что, судя по всему, только играет на руку исследователю, так как такой подход может описать все что угодно в понятной терминологии. Лиотар рассматривает различные типы высказываний, но в анализе легитимации научного знания он концентрируется на том, какой тип высказываний избрала для себя наука.

Лиотар выделяет две общественные сферы: нарративную и научную. Нарративная сфера представляет собой сферу рассказа, где используются все типы языковых игр. В основном он концентрируется на сказках, историях, песнях. Все это можно описать как нарративы, которые транслируют границы нормы, да и вообще культуру целиком. Наука также выступает как нарратив, но принцип ее функционирования существенно отличается. Количество языковых игр и высказываний в ней редуцируется до одного. Наука стремится формировать только денотативные высказывания. «Научное знание требует выбора одной из языковых игр — денотативной, и исключения других. Критерии приемлемости высказывания — оценка его истинности. Конечно, мы встречаем здесь и другие классы высказываний: вопросительные (“Как объяснить, что...?”) и прескриптивные (“Предположим, дан исчислимый ряд элементов...”), но они здесь служат только для сочленения диалектической аргументации, и последняя должна завершиться денотативным высказыванием» (Лиотар, 2015: 66). Это означает, что наука стремится высказать истину, однако истинность или неистинность высказывания лежит в смысловом поле и определяется правилами того, как это делать. Таким образом, появляется парадигма, которая определяется Лиотаром как правила консенсуса. Научная сфера сама решает, что является истинным, а что нет, в связи этим появляются приемлемые и неприемлемые высказывания. «Аристотель, несомненно, один из самых современных мыслителей, когда отделяет описание правил, которым должны подчиняться высказывания (“Органон”), от исследования их легитимности в рассуждении о Бытии (“Метафизика”)» (Лиотар, 2015: 75). Лиотар видит Аристотеля как отрефлексировавшего эти, казалось бы, новые идеи. Очевидно, что рано или поздно встанет вопрос о том, почему доказательство верно. Кто сказал, что эти выдуманные правила являются верными? И тут запускается новый способ аргументации — апелляция к компетентным лицам, которые в совокупности являются носителями парадигмы. «Истинность высказывания и компетенция высказывающего зависит, таким образом, от одобрения коллектива равных по компетенции. Следовательно, нужно формировать равных» (Лиотар, 2015: 65). Если задуматься, чем апелляция к группе людей, а не к «верному» методу получения знания лучше, то окажется, что, в сущности, ничем. Интересно, что произойдет, когда такое понимание случится? Возможна ли вообще ситуация, когда наука полностью утеряет свою легитимность?

Рассуждения Лиотара не предполагают «подлинно» денотативных высказываний, ведь истина или ложь высказывается в отношении к парадигме. Несмотря на то, что сам Лиотар об этом не говорит прямо, создается впечатление, что по гносеологическим предпосылкам Лиотар скорее является конструктивистом. Но насколько радикальным? С его точки зрения существуют разные высказывания, некоторые из которых подчиняются строгой регламентации, которая, в свою очередь, исторически меняется. Эта регламентация является парадигмой, а парадигма уже решает что истинно, а что нет. Лиотар акцентирует внимание читателя на том, что эти типы языковых игр находятся между собой в конфликте, так как они изначально не способны друг друга понять. Нарратив рассматривает науку как частный случай себя и не способен вникнуть в проблематику научного дискурсивного пространства. В свою очередь, научный дискурс задается вопросом об основаниях нарратива и склонен относить его к «другой ментальности: дикой, примитивной, недоразвитой, отсталой, отчужденной, основанной на мнении, обычаях, авторитете, предубеждениях, незнании, идеологии» (Лиотар, 2015: 70). Рассмотрим, каким образом существует научное знание в обществе.

Часто предполагается, что нарративное знание предельно упрощено. Можно предположить, что это связано с тем, что оно предназначено для массового пользования и должно быть максимально понятным. Воздержимся от таких суждений, ведь даже сам Лиотар не считает, что нарративное знание как-то ущербно в сравнении с научным. Ограничимся тем, что оно просто по-другому выстраивается. Как же быть науке? Основная идея Лиотара: наука вынуждена презентовать себя в качестве рассказа, так как единственная сфера, в которой она может фигурировать и обретать свою легитимность — сфера нарративного знания. Наука вынуждена презентовать себя как эпический рассказ, она должна постоянно трубить о своем достоинстве. Таким образом, наука обладает легитимностью не благодаря своим внутренним характеристикам (которые отличны от нарративных), а благодаря постоянной работе в нарративном пространстве.

После этих выводов Лиотар идет дальше и формулирует различные типы стратегий легитимации научного знания. С точки зрения Лиотара, на определенных исторических этапах были актуальны разные стратегии. Раньше, во времена философии и метафизики, было две стратегии легитимации — легитимация через метасубъект и легитимация через освобождение человека. Такие названия этих легитимирующих стратегий выбраны весьма условно. У самого Лиотара центральным элементом является человек, который выступает либо как герой познания (легитимация через метасубъект), либо как герой свободы (освобождение человека).

Под легитимацией через метасубъект понимается какой-то глобальный план, который движется к своему завершению. Будь то разум у Фихте, который в своей философии выделял пять исторических эпох, где разум приходит в точку отсчета, или будь то движение к абсолютному духу у Гегеля, где в конечном итоге снимается

парадокс. Наука способствует этому движению или является его выражением. Так как у науки такая великая функция, то она легитимна. Не думайте, что для того, чтобы работал такой тип легитимации, обязательно должен существовать какой-то конкретный субъект, который отвечает за движение истории. С точки зрения Лиотара, философия Маркса точно так же является легитимацией первого типа.

Второй тип легитимации очень похож на первый, но тут субъектом истории выступает не нечто трансцендентное, а сам человек. Человек теперь является центром легитимирующего нарратива и он — тот, кого нужно освободить. В таком рассказе наука легитимна потому, что она освобождает человека. Но от кого? Все зависит от фантазии. Классическим примером такого поворота события является франкфуртская школа, которая, с точки зрения Лиотара, взяла марксизм, но изменила исконную легитимирующую стратегию с первого типа на второй.

Теперь становится понятно, как работают эти типы легитимации, но нам кажется, что остается огромное количество вопросов, что позволяет охарактеризовать данные типы легитимации как весьма условные. Они существуют лишь в качестве аналитической модели, которая помогает хоть как-то внести определенность. При более глубоком рассмотрении легитимирующих теорий, оказывается, что весьма непросто провести границу между первым и вторым типом легитимации. Гегеля тоже можно отнести к критической теории, где свобода является ключевым элементом его философии, такая же ситуация и с Фихте, где в пятой эпохе, после того как разум придет в исходную точку, все будут также максимально свободными. Нам кажется, что это сложный вопрос, что в данных теориях первично — человек или дух/разум, познание или стремление к свободе? Как именно в различные эпохи сами люди осознавали свою роль?

На этом Лиотар не останавливается. Для современности характерна легитимация через эффективность (результативность). Результативность обычно весьма формальна и выражается в цифрах, графиках, в общем, в том, что, как считается, является коррелятом эффективности.

Таким образом, до современности мы выделили целых три стратегии легитимации.

Б. Латур и Новое время

Относительно новая книга Латура, которая недавно была издана на русском языке, называется «Нового времени не было». Здесь Латур несколько отходит от своей изначальной задачи — чисто методологической разработки теории. Он переходит к более глобальным вопросам существования общества и, как и Лиотар, рассуждает на тему существования общества и науки. Латур выстраивает рассуждения в других понятиях, для него существует наука о «человеках», и наука о «нечеловеках» — изначальное разделение на природу и общество. С чего же все началось? Ключевые персонажи этого рассказа — Т. Гоббс и Р. Бойль.

Гоббс и Бойль ратуют за короля, за парламент, желают единой и послушной церкви, оба механицисты и рационалисты, разница между ними заключается в том, что они по-разному смотрят на эксперимент, а также имеют разные представления о реализации политического права. Эти мыслители находились в состоянии ожесточенного спора, который имел весьма сложную структуру. Рассмотрим подробнее.

Бойль, по сути, формировал образ современных лабораторий, где люди заставляют вещи говорить, помещая их в определенные условия. Эти условия очень трудно повторить, в том числе и потому, что они дорогостоящие, но Бойль утверждает, что эти феномены репрезентируют природу такой, какая она есть. Свидетелей мало, но говорят не эти свидетели, говорит сама природа. В свою очередь Гоббс формулирует законы функционирования общества через общественный договор: люди сами творят Левиафана, делегируя свои полномочия одному человеку, тем самым реализуя свою свободу. Гоббс всячески стремится избавиться от любой трансценденции, он считает, что это грозит распадом рационального порядка. Потому он пишет огромные труды, трактуя Библию, выступает против лабораторий, которые отказываются подчиняться политическому дискурсу. Лаборатории для Гоббса — это новая сфера трансценденции, которую необходимо устранить. Для Гоббса достоверно рациональное объяснение фактов, которые должны быть включены в политический дискурс, а политика должна быть также предельно рациональной — можно сказать, что государством должен править суперкомпьютер, переводя на наш язык. Бойль придерживается другого метода и вводит «параюридическую» (Латур, 2006: 79) метафору, где избранные мужи могут засвидетельствовать поведение вещей, где только они могут прочесть и перевести ее речь на наш язык. В конечном итоге Латур выворачивает ситуацию таким образом, что и Гоббс, и Бойль работают на одну цель — отделение науки от политики.

Может возникнуть определенная нестыковка в логике Латура. С Бойлем все понятно, наука не может существовать, подчиняясь политическому дискурсу, так как этому дискурсу не подчиняется и сама природа. В лаборатории Бойль заставляет ее говорить, не задаваясь вопросами о причинах тех или иных лабораторных событий. Появляются факты, которые можно как-то объяснить. Таким образом, Бойль работает на отделение науки от общества. Но ведь для Гоббса это немыслимо! Он является сторонником математических методов, а не «юридических». Для Гоббса сам метод получения знания неверен. С точки зрения Гоббса, государство должно быть единым и все сферы общества должны подчиняться политическому дискурсу. Так каким же образом Гоббс работает на отделение общества от науки? Латур пишет: «Бойль создает политический дискурс, из которого политика должна быть исключена, в то время как Гоббс воображает себе политику науки, из которой должна быть исключена экспериментальная наука» (Латур, 2006: 92). Таким образом, они изобретают мир, в котором граждане репрезентируют себя посредством общественного договора, а факты репрезентируют себя посредством лабораторий. «Две ветви власти, которые Бойль и Гоббс разрабатывают каждый со своей стороны, обладают мощью только в том случае, если они четко отделены друг от друга: Государство Гоббса бессильно без науки и технологии, но Гоббс говорит только о репрезентации граждан; наука Бойля бессильна без четкого разграничения религиозных, политических и научных сфер, и поэтому он прилагает столько усилий, чтобы противостоять монизму Гоббса» (Латур, 2006: 92). Таким образом, оказалось, что Гоббс неосознанно содействовал Бойлю, хотя и желал монизма и власти политического дискурса. В итоге мы получили «нововременной мир», которого никогда не было. Но почему его не было?

Нововременная конституция глубоко парадоксальна. И природа, и общество в этой конституции носят противоречивый характер. С одной стороны, общество — это то, что существует помимо воли людей, оно нас превосходит, с другой — общество

конструируется нами. С одной стороны, природа есть то, что мы конструируем в лаборатории, с другой — она не есть наша конструкция. Таким образом, рождаются гарантии: «Первая гарантия: хотя мы и конструируем природу, она существует так, как если бы мы ее не конструировали. Вторая гарантия: хотя мы не конструируем общество, оно существует так, как если бы мы его конструировали. Третья гарантия: природа и общество должны оставаться различными: работа очищения должна оставаться абсолютно отъединенной от работы медиации» (Латур, 2006: 97). Существует еще одна гарантия, связанная с урегулированием вопроса о Боге. Точно так же, как были удвоены вопросы о природе и обществе, был удвоен вопрос о Боге. Теперь Бог одновременно и трансцендентен, и имманентен. Такая конституция «позволяет делать все что угодно, без всякого ограничения» (Латур, 2006: 98).

Эта конституция способна творить чудеса, а именно пускать те или иные части парадоксальных элементов в ход, в зависимости от ситуации. Например, последователи Гоббса и Бойля одновременно проводили специальную работу по тому, чтобы освободить мир от божественного вмешательства. Они делали Бога трансцендентным, с одной стороны, «освобождая природу от божественного присутствия», а с другой стороны, «лишая общество божественного происхождения» (Латур, 2006: 98). Вместе с тем нельзя было полностью убрать Бога. В игре-борьбе между природой и обществом необходим был третий элемент, который смог бы решить возможный конфликт. Бог оказался одновременно и трансцендентным, и имманентным, теперь нововременной человек мог быть атеистом, но при этом верующим в те моменты, когда это удобно. Такая скользкая конституция обладает мощнейшим критическим потенциалом, но ее никак нельзя критиковать. Как пишет Латур: «Такова тройная трансцендентность и тройная имманентность в этой крестообразной схеме, блокирующей все остальные возможности. Мы не создали природу; мы создаем общество; мы не создали ни то ни другое, Бог все создал; Бог ничего не создал, мы все создали... Две первые позволяют чередовать источники, переходя от чистой природы к чисто политической силе, и наоборот. Третья гарантия запрещает любые контаминации того, что принадлежит природе, и того, что принадлежит политике, хотя даже первые две гарантии позволяют быстро чередовать и то и другое» (Латур, 2006: 100). Таким образом, нововременная конституция оказывается неуязвима для критики. «Если вы начнете их критиковать, заявляя, что природа — это мир, который сконструирован человеческими руками, они вам покажут, что природа трансцендентна, и что они к ней не имеют отношения. Если вы скажете, что общество трансцендентно и что его законы бесконечно нас превосходят, они ответят, что мы свободны, и что наша судьба находится только в наших собственных руках. Если вы возразите им, что они обнаруживают свою двуличность, нововременные на это скажут, что они никогда не смешивают законы природы и неотъемлемое право человека на свободу» (Латур, 2006: 104). Помимо того, что такая конституция почти неуязвима для критики, сама она обладает невероятным критическим потенциалом, проделывая точно такой же трюк. В зависимости от ситуации выбирается какая-либо часть вышеобозначенной парадоксальной структуры и применяется в качестве критики. Материальные причины и человеческие фантазии были навсегда отделены друг от друга. Теперь все, что угодно можно назвать вымыслом или фактом, но право на это есть только у нововременных. Нового времени не было по той простой причине, что никто никогда не жил по нововременной

конституции. Разделение мира на людей и вещи всегда было лживым и требовало специальной работы.

Судьбы науки

Лиотар отметил, что мир разделен на нарративную сферу и научную, где наука «получает истину». Латур описал нововременной мир, который разделен на людей и вещи, которые в зависимости от ситуации наделяются каким-либо качеством. И в первой, и во второй ситуации мы имеем двойной мир. Рассмотрим позицию ученых о судьбах науки и «двойного» мира.

Как уже было сказано, наука легитимирует себя различными способами. Сейчас мы имеем легитимацию через эффективность (результативность), но что нас ждет далее? Лиотар говорит о легитимации через паралогию. Такой тип легитимации предполагает поиск нестабильности, который будет функционировать за счет включения другого в познавательный процесс. Иными словами, наука будет иметь совсем другую структуру. Ученые больше не будут затворниками, не будут исследовать никому не нужные проблемы, а в конечном итоге выдавать результаты как истину, которую невозможно проверить. Ученые будут включать в исследовательский процесс «другого» на этапе постановки проблемы. Нарративная и научная сфера соединятся. Включение другого будет постоянно открывать новую точку зрения на объект исследования. Возможно, сама легитимация себя исчерпает, ведь легитимация может существовать только тогда, когда есть сфера, где эта легитимация должна существовать. Нет разделения на научное и нарративное знание, нет легитимации как таковой. Такой способ функционирования науки имеет определенное преимущество перед обычным научным проектом. Классическая, известная нам форма науки не обращается к пересмотру своих оснований, а следовательно, эти основания можно исчерпать. Иными словами, исходная энергия проекта конечна. В легитимации через паралогию наука будет постоянно пересматривать основания своего существования, так как она изначально нацелена на поиск нестабильности через включение другого. Пересматривая свои основания, наука становится неисчерпаемой, она будет производить новые идеи как безумная эвристическая машина, что от нее, по-видимому, и требуется.

В свою очередь Латур пересматривает современное состояние науки и предлагает принципы симметрии. Он считает, что необходимо упразднить нововременную двуликость и перестать рассматривать явления предвзято. Предвзятость заключается в том, что нововременной исследователь изначально избирает для себя удобный способ представления объекта, как порождения человеков или нечеловеков, где истинное объясняется как природное, а ложное — как порождение общества. С точки зрения Латура, необходимо поставить все на одну доску, а также заняться исследованием своих собственных оснований. Латур рассматривает принцип симметрии, который предложил Д. Блур. Первый принцип симметрии заключается в том, что исследователь должен рассматривать все явления как порождение общества, а также и самого себя. Такой подход не удовлетворяет Латура, так как в данной ситуации смещение происходит в сторону субъекта и общества, что не является подлинной симметрией. Он предлагает то, что М. Каллон назвал принципом генерализованной

симметрии. «Антрополог должен расположиться в срединной точке, откуда он может наблюдать за распределением как нечеловеческих, так и человеческих свойств» (Латур, 2006: 169). Такую позицию невозможно занять нововременному человеку, потому как эта позиция находится в слепой зоне, ее как бы не существует. Теперь это место «уже не является немыслимым, а оказывается территорией всех осуществляемых эмпирических исследований сетей» (Латур, 2006: 170). Также, Латур предлагает отказаться от исконного разделения на западных людей и всех остальных, потому что в конечном итоге западный человек как раз таки и хорош тем, что может правильно отделить человеков от нечеловеков. Эти принципы симметрии, которые предлагает Латур, являются методологической основой новой науки, а также выходом из Нового времени, которого не существовало.

В конечном итоге, можно увидеть, что Латур и Лиотар используют примерно один и тот же интеллектуальный прием. Оба мыслителя рассматривают современный мир как нечто двойное, а потом предлагают это двойное снять, что, в конце концов, должно привести к определенным переменам в структуре науки и общества. Конечно, они говорят о разных вещах. Латур говорит не о том, что наука должна слиться с обществом,, а о том, что разделение на людей и вещи должно исчезнуть и научный язык должен использовать один и тот же понятийный аппарат для описания первого и второго. Лиотар предлагает, по большому счету, соединить сферу нарратива и науки, у него и речи нет о человеках и нечеловеках. Несмотря на различия, которые были описаны выше, эти мыслители очень похожи. Первичная интуиция двойного мира хоть и двойного по-разному, а также желание снять его является очень важным сходством, которое нельзя игнорировать.

Можно ли использовать идеи данных мыслителей для обогащения друг друга? Иными словами, что из Латура мы можем добавить к Лиотару и наоборот? Мы думаем, что ничего. В конце концов, оказалось, что данные мыслители настолько самодостаточны, что их идеи практически невозможно использовать друг для друга.

Литература

Латур Б. Нового времени не было // Эссе по симметричной антропологии. СПб., 2006. [*Latour B.* Novogo vremeni ne bylo // Esse po simmetrichnoy antropologii. SPb., 2006].

Латур Б. Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества: пер. с англ. СПб.: Изд-во Европейского ун-та в СПб., 2013 [*Latour B.* Nauka v dejstvii: sleduya za ucheny'mi i inzhenerami vnutri obshhestva: per. s angl. SPb.: Izd-vo Evropejskogo un-ta v SPb., 2013].

Латур Б. Когда вещи дают отпор: возможный вклад «науковедения» в социальные науки // Социологическое обозрение. 2001. Т. 1. № 1 [*Latour B.* Kogda veshhi dayut otpor: vozmozhny'j vklad «naukovedeniya» v social'ny'e nauki // Sociologicheskoe obozrenie. 2001. T. 1. № 1].

Лиотар Ж.-Ф. Ответ на вопрос: что такое постмодерн? // Ad marginem. 1994 [*Lyotard J. F.* Otvet na vopros: chto takoe postmodern? // Ad marginem. 1994].

Лиотар Ж.-Ф. Состояние постмодерна / пер. с фр. Н. А. Шматко. СПб.: Алтейя, 2015. 160 с. (Gallincium) [*Lyotard J. F.* Sostoyanie postmoderna / per. s fr. N. A. Shmatko. SPb.: Altejya, 2015. 160 s. (Gallincium)].

Comparative analysis of scientific projects of B. Latour and J.-F. Lyotard

Bogdan V. Faul

Master's program student,
Faculty of Sociology,
St Petersburg State University,
St Petersburg, Russia;
e-mail: faulbogdan@fmail.com

In this article the author makes a comparative analysis of research projects of such famous thinkers as B. Latour and J. F. Lyotard. In this article, authors compared in relation to the current state of science, and in relation to its future fate. Moreover, the author indirectly affect the state and the fate of society.

Keywords: Narrative, web, society, modern, scientific project, generalized symmetry, paralogy, postmodern.

Виталий Евгеньевич Григорьев

ассистент факультета социологии
Санкт-Петербургского государственного университета
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: vitg2@mail.ru

Изменение доверия к науке у студентов научных специальностей

Основываясь на теории интеллектуального развития У. Перри, мы предположили, что укрепление релятивистских представлений по мере получения образования в вузе будет приводить к снижению уровня доверия к научной специальности, по которой обучается студент. Исследование проверяло это предположение, а также серию «наивных» объяснений студентов о возможных причинах снижения доверия. Исследование подтвердило, что обучение в вузе влияет на уровень доверия, но не в силу «интеллектуального развития», а под влиянием восприятия качества учебного плана. Другими факторами являются карьерные устремления студента, его оценка готовности к профессиональной деятельности.

Ключевые слова: научное образование, доверие к науке, интеллектуальное развитие в вузе.

Одно из наших исследований показало, что студенты старших курсов факультета социологии СПбГУ более скептически относятся к социологии и ее результатам, чем студенты младших курсов. Чтобы подтвердить это наблюдение, мы провели

новое исследование. Мы задавали вопрос о доверии студентов вузов к результатам научной деятельности в сфере их профессиональной специализации. Нас интересовала динамика. С одной стороны, можно предположить, что лучшее понимание механизмов науки должно способствовать увеличению доверия к результатам научной деятельности; с другой стороны, считается, что скептицизм — важная часть научной ориентации (Merton, 1968: 606–615). Предполагается, что в научном образовании преподаватели обязаны развивать скептицизм в учащихся, что может приводить к разрушению изначального доверия к науке и ее результатам.

Из исследований научного образования в средней школе известно, что в течение школьной карьеры большинство учащихся теряют интерес к науке, особенно к физике и химии. Наиболее существенно такое снижение между 11 и 14 годами (Bennett & Hogarth, 2009; Krapp & Prenzel, 2011). Для объяснения этого явления используются несколько подходов. Первая идея состоит в том, что интерес к науке зависит от качества и способа преподавания. Второй подход относится к психологии. В этом возрасте учащиеся сталкиваются с новыми для себя задачами и не могут уделять науке достаточно ресурсов. Третий тип объяснения — гипотеза дифференциации. Критическая переоценка своих способностей и интересов приводит к потере интереса к тому, что не соответствует я-концепции школьников. Из этих объяснений первое очевидно применимо к студентам вузов. Второе — нет. Третье — возможно. Неудачи в получении высоких оценок или других форм академического признания могут понизить мотивацию учащихся. «Самый очевидный способ избежать ощущения неудачи и выводов о своих недостаточных способностях — не участвовать» (Covington, Teel, 1996: 27). Отсутствие мотивации может оправдываться низкой субъективной ценностью изучаемой специальности.

Отношение студентов вузов к профессии, по которой они получают образование, меняется в ходе получения образования. У. Перри одним из первых отметил, что у студентов наблюдаются определенные стадии развития, которые характеризуются различным пониманием смысла образования и достоверности тех или иных положений изучаемой науки (Perry, 1970).

Согласно схеме Перри, интеллектуальное развитие описывается в виде движения от убеждения в существовании твердо установленной истины и временно непознанного («дуализм»), через мнение о субъективном характере любой истины («множественность») к принятию существования множества представлений, которые, однако, являются обоснованными в разной степени («релятивизм»). Для характеристики отношения к профессиональной деятельности Перри использует термин «commitment» (буквально: обязательство, обет), что означает готовность к принятию на себя ответственности за то, что происходит в области своей профессиональной (и иной) компетенции, чувство принадлежности. Подобная готовность может принимать две формы: слабую, основанную на поверхностном восприятии и энтузиазме, и сильную, основанную на истинном сомнении перед лицом осознанных альтернатив. Но такая сильная позиция практически не наблюдается у студентов бакалавриата.

Исследователи обнаружили, что модальная позиция первокурсника — это поворот от «дуализма» к «множественности». Учащиеся курса могут быть релятивистами, еще без сильного чувства принадлежности (Kurfiss, 1994). Аффективная составляющая отношения к специальности (установка) на этих стадиях развития должна падать, что, возможно, отражается на доверии к научной специальности (Culver and Hackos, 1982). Существуют исследования показывающие, что недоверие к науке положительно связано с разочарованием в науке и отрицательными установками по отношению к ней (Osborne, Simon, & Collins, 2003). Поэтому, объяснения динамики установок могут рассматриваться и как объяснения динамики доверия к науке.

Существует довольно большое количество альтернативных Перри схем развития (см. Evans et al. 2010), но они или отличаются от схемы Перри терминологией и несущественными для нашего исследования деталями, или нерелевантны вопросу о доверии к науке. Кроме того, «дух времени», иначе говоря — год проведения измерения и/или возраст, оказывает влияние на доверие к науке (Gauchat, 2012). Поскольку наше исследование точечное, то чтобы контролировать такое влияние, следует учесть возраст респондента.

На основании существующих исследований мы выдвинули следующие гипотезы:

1. Доверие к науке у студентов бакалавриата падает от курса к курсу.
2. Особенности обучения влияют на степень доверия к научной дисциплине, по которой студент получает образование.
3. Академическая успеваемость влияет на доверие.
4. Уровень релятивизма (в смысле Перри) отрицательно связан с уровнем доверия к науке.

Участники

В исследовании приняло участие 1290 студентов на добровольной основе: 598 студентов Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ), 625 Новосибирского государственного университета (НГУ), 50 студентов Южного федерального университета (ЮФУ) и 15 студентов Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ). Принадлежность двух студентов установить не удалось. В выборку попало 857 женщин и 433 мужчины в возрасте от 16 до 36 лет (средний возраст = 19,50, стандартное отклонение = 1,63). Приглашения рассылались студентам бакалавриата и специалитета, получающим образование по научным специальностям. Поскольку прием в магистратуру происходит на основе дополнительных вступительных испытаний, студенты магистратуры могут существенно отличаться от студентов бакалавриата и не были включены в исследование. Доля откликнувшихся на приглашение принять участие в опросе составила 30,6%.

Метод

Процедура

По спискам студентов разыскивались адреса в социальной сети «ВКонтакте». По найденным адресам рассылались индивидуальные приглашения принять участие в опросе. Если аккаунт не допускал прием сообщений от посторонних корреспондентов, мы просили друзей переслать приглашения владельцу аккаунта. В среднем 91,5% студентов, включенных в списки, были доступны для приглашений. Анкета была размещена в Интернете, на ресурсе «iAnketa.ru». Всего в анкету вошло 17 вопросов.

Основная гипотеза

Объясняемая переменная — уровень доверия к «своей» науке — измерялась по ответу на вопрос «Напишите, пожалуйста, насколько вы доверяете результатам [конкретная научная дисциплина]». Респондент выбирал вариант по 7-балльной шкале (1 = совсем не доверяю, 7 = доверяю полностью). Впоследствии две наинизшие оценки были объединены в одну. Причины: (1) позицию «2» не выбрал ни один респондент; (2) график теоретического и эмпирического распределения квантилей показывает, что перекодированные данные лучше описываются нормальным распределением и, следовательно, лучше моделируются смешанными линейными моделями, которые мы использовали для анализа.

Номер курса и демографические переменные измерялись обычным способом.

Особенности обучения

Известная нам литература о влиянии особенностей обучения на отношение к наукам касается, главным образом, школьного образования в США. Поэтому было принято решение сформировать список особенностей обучения, которые, как можно предположить, способны влиять на доверие к науке на основе эмпирических данных. Мы провели полуформализованные интервью с семью студентками факультета социологии СПбГУ (шесть — дневное отделение и одна — вечернее; по одной — с первого и второго курса, две — четвертый курс и три — третий). Цель интервью — выяснить, как менялось отношение информантов к социологии как к науке, и получить их объяснение потери доверия к социологии. Кроме того, были проанализированы 10 интервью, собранных Д. Макаровой при написании дипломной работы о качестве образования. В результате был получен список факторов, которые могут, по мнению информантов, влиять на степень доверия к науке. Вот этот список по результатам интервью:

- личный опыт исследований (в половине интервью);
- отсутствие перспектив работы, что становится более важным к IV курсу;
- демотивирующая информация от преподавателей;
- искушенность в науке, уровень понимания специальности;
- низкий уровень социологии в России;
- преподаватели, не увлеченные работой;
- степень занимательности материала;
- влияние друзей и их интерес;
- манеры преподавателя и его внешний вид;
- плохой учебный план.

На основе этих данных были составлены анкетные вопросы, относящиеся к особенностям обучения. Часть вопросов требовала ответов «да» или «нет», остальные предполагали ответ по лайкертоподобной шкале (4 или 5 пунктов).

Уровень релятивизма, успеваемость

Успеваемость измерялась по результатам последней сессии, респонденты делились на отличников (только пятерки), хорошистов (без троек) и прочих (есть тройка) по самоотчету. Уровень релятивизма измерялся двумя вопросами:

1. В [указана научная специальность респондента] нет правильных и неправильных ответов. Это зависит от ситуации. Но некоторые ответы могут быть лучше, чем другие.

2. Истину следует рассматривать индивидуально. То, что для одного человека истина, может являться ложью для другого человека.

Эти вопросы сформулированы на основании описания стадий У. Перри (Perry, 1981). Я условно назвал эти аспекты «профессиональным релятивизмом» (1) и «эпистемологическим релятивизмом» (2). Респондент выражал свое согласие с высказываниями по пятибалльной шкале.

Аналитическая модель

Для анализа данных использовались смешанные линейные модели, программно реализованные в пакете lmerTest (Kuznetsova, Brockhoff, Christensen, 2014), разработанного для применения в среде R (R Core Team, 2015). Эти модели учитывают иерархические уровни как случайную выборку из множества возможных уровней, то есть специальности и вузы рассматриваются в моделях как случайные факторы. Эти модели дают более точные оценки параметров по сравнению с обычными линейными моделями, поскольку рассматривают каждый случай в свете того, что известно о других случаях.

Как уже говорилось выше, главная объясняемая переменная — уровень доверия. Кроме того, для прямой проверки модели интеллектуального развития Перри в качестве объясняемых использовались измерения уровня релятивизма, поскольку изменение уровня доверия — это только наше предположение, а изменение уровня релятивизма — прямой индикатор присутствия интеллектуального развития в соответствии с моделью Перри.

Главная объясняющая переменная — номер курса. Из-за высокой коллинеарности с курсом переменной «возраст» (подавляющее большинство студентов — это вчерашние школьники традиционных возрастов) в модель могла быть включена только одна из этих двух переменных. Мы остановились на курсе, поскольку она входит в модель интеллектуального развития. Остальные объясняющие переменные можно разбить на внешние и внутренние по отношению к учебе в вузе. Первые, такие как пол, наличие работы или получение дополнительного образования, не отражают ситуацию обучения в вузе и не относятся к развитию в вузе. Они должны быть проконтролированы, поскольку мы предполагаем, что они могут повлиять на уровень доверия. Вторые отражают происходящее в вузе и могут рассматриваться как факторы, влияющие на развитие студента. Их включение в модель может дать нам более богатое представление о том, как происходит развитие в вузе и понять, что именно влияет на уровень доверия к науке.

Помимо проверки гипотез, дополнительную информацию о факторах, влияющих на доверие к науке, дает эвристическая модель, обученная на собранных данных. Чтобы избежать проблем с переобучением, мы использовали регрессионную модель с регуляризацией по методу оператора наименьшего абсолютного сжатия и отбора (LASSO) (Tibshirani, 2011). Этот метод позволяет ограничить величины коэффициентов модели и уменьшить число переменных таким образом, чтобы создать минимальную модель без существенной потери объясняющих возможностей. Для избежания переобучения использовалась кросс-валидация с консервативной оценкой параметра регуляризации λ, при которой ошибка кросс-валидации больше минимальной средней ошибки на одно стандартное отклонение. Такой выбор уменьшает число параметров и позволяет легче интерпретировать результаты. Модель реализована в пакете glmnet (Friedman, Hastie, Tibshirani, 2010) в среде *R*.

Результаты

Тенденции в изменении уровня доверия к научным результатам для разных специальностей представлены на рис. 1. Существует определенная тенденция к снижению доверия, но она, кажется, невелика. Видно, хотя бы по среднему уровню, что специальность имеет большое значение. В такой ситуации общий график, без разбивки по специальностям, может вести к ложным заключениям из-за различий в структуре обучающихся по курсам и особенностям программ обучения. Поэтому мы его не приводим.

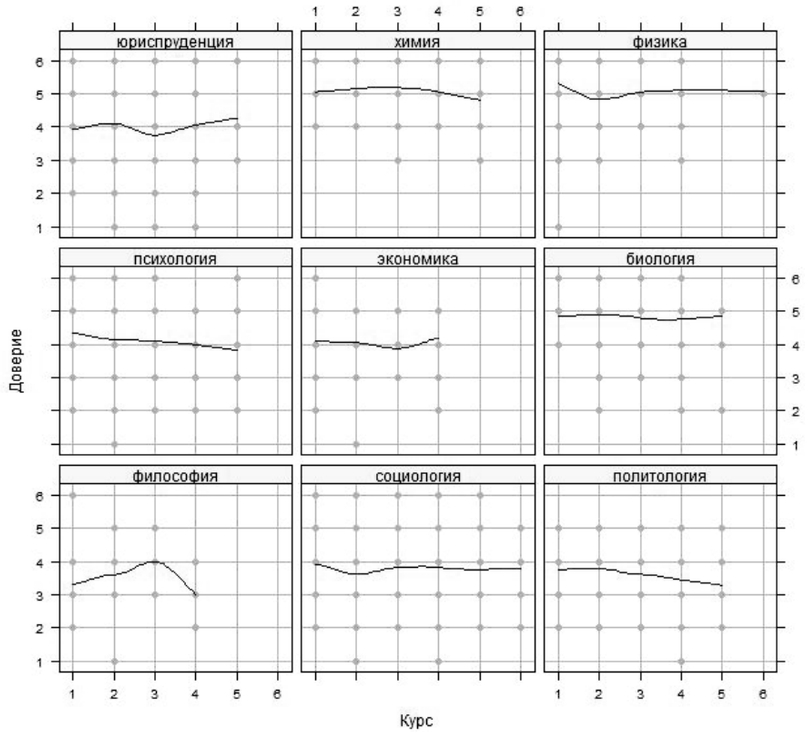


Рис. 1. Уровень доверия к научным результатам в зависимости от курса. Представлено со сглаживанием

Таблица 1 содержит описательные статистики с разбивкой по специальностям. В таблице 2 приведены основные результаты. Она содержит оценки параметров фиксированной части линейной смешанной модели. Ни одна из переменных не достигает значимости, в том числе и год обучения ($p = 0{,}07$), позволяющей отвергнуть нулевую гипотезу. Таким образом, гипотеза о том, что доверие к науке связано с интеллектуальным развитием в процессе учебы, не нашла подтверждения.

Две модели, объясняющие релятивизм, являются прямой проверкой модели интеллектуального развития. Однако оказывается, что согласие с релятивистской позицией с увеличением номера курса не растет, а падает, в полном противоречии с теорией интеллектуального развития.

Таблица 1

Описательные статистики по учебным специальностям. Средние (стандартные отклонения)

	Философия	Социология	Политология	Психология	Экономика	Биология	Юриспруденция	Химия	Физика
Число опрошенных	30	333	131	232	49	97	138	104	176
Женщины (доля)	0,30	0,83	0,50	0,87	0,78	0,64	0,69	0,61	0,27
Возраст	20,17 (2,53)	19,38 (1,87)	19,14 (1,25)	19,49 (1,62)	19,10 (1,57)	19,71 (1,49)	19,40 (1,22)	20,09 (1,58)	19,64 (1,45)
Доверие науке	3,47 (0,97)	3,81 (1,06)	3,61 (0,92)	4,11 (0,92)	4,00 (0,96)	4,64 (0,87)	3,96 (1,07)	5,02 (0,79)	5,03 (0,92)
Невостребованность (слышал)	0,67	0,64	0,61	0,45	0,22	0,25	0,28	0,07	0,18
Низкое качество (слышал)	0,03	0,14	0,08	0,06	0,02	0,05	0,05	0,01	0,05
Оценки (3 — низкие)	1,93 (1,01)	1,65 (1,07)	1,68 (1,00)	1,70 (1,03)	2,29 (0,96)	2,18 (0,80)	2,30 (0,64)	2,13 (0,83)	2,32 (0,75)
Готовность к работе (5 — нет)	3,57 (1,25)	3,39 (1,12)	3,15 (1,24)	3,58 (1,05)	3,39 (1,17)	2,88 (1,06)	3,07 (1,10)	2,62 (1,13)	2,99 (1,20)
Раздражающая внешность преподавателей (5 — никогда)	3,90 (0,80)	3,60 (0,81)	4,02 (0,82)	3,80 (0,74)	3,45 (0,87)	3,71 (0,78)	3,78 (0,83)	3,72 (0,73)	3,85 (0,82)
Малозначимый материал (4 — никогда)	3,30 (0,60)	2,95 (0,82)	3,16 (0,83)	3,16 (0,81)	2,98 (0,90)	3,32 (0,69)	3,49 (0,76)	3,30 (0,67)	3,38 (0,71)
Дублирование (4 — никогда)	3,20 (0,76)	2,67 (0,81)	2,79 (0,94)	3,00 (0,85)	3,10 (0,80)	3,41 (0,64)	3,30 (0,75)	3,38 (0,67)	3,61 (0,60)
Исследовательский опыт (есть)	0,37	0,50	0,43	0,59	0,37	0,64	0,33	0,79	0,73
Профессиональный релятивизм (5 — согласен)	3,40 (1,07)	3,32 (1,07)	3,48 (1,01)	3,31 (1,04)	3,39 (1,04)	3,04 (0,95)	3,30 (1,05)	3,12 (1,09)	2,99 (1,20)
Эпистемологический релятивизм (5 — согласен)	3,13 (1,25)	3,82 (1,20)	3,39 (1,45)	3,84 (1,20)	3,55 (1,29)	2,94 (1,36)	3,61 (1,27)	2,98 (1,31)	2,85 (1,38)
Время на задания (часов в неделю)	14,60 (12,53)	10,40 (14,33)	13,62 (14,42)	11,25 (10,48)	28,05 (28,68)	20,00 (15,00)	22,18 (19,02)	11,69 (11,35)	18,97 (23,33)
Оплачиваемая работа (есть)	0,37	0,23	0,22	0,19	0,16	0,20	0,20	0,57	0,33
Дополнительная учеба (есть)	0,13	0,27	0,19	0,22	0,20	0,20	0,23	0,14	0,15

Таблица 2

Доверие к науке и релятивизм в зависимости от курса, линейные смешанные модели, фиксированные эффекты: коэффициенты (стандартное отклонение)

Независимые переменные	Доверие	Профессиональный релятивизм	Эпистемологический релятивизм
Оплачиваемая работа	–0,10 (0,07)	0,11 (0,09)	–0,02(0,09)
Дополнительная учеба	–0,11 (0,07)	0,05(0,07)	–0,01(0,09)
Курс	–0,04 (0,02)	–0,05*(0,02)	–0,08**(0,03)
Женский пол	–0,01 (0,06)	0,03(0,07)	0,53***(0,08)
R квадрат: предельный (условный)	0,008 (0,264)	0,005(0,023)	0,040 (0,089)

Коды значимости: *** 0,001; ** 0,01; * 0,05. Отсечка не указана.

Обращает на себя внимание, что эпистемологический релятивизм существенно заметней у женщин, чем у мужчин, а профессиональной связи с полом не обнаруживает. Это может быть связано с формулировкой вопроса. Один вопрос может восприниматься как вопрос о статусе профессионального знания, а другой — как вопрос об отношениях с людьми. Известно, что женщины имеют более высокий уровень эмпатии, чем мужчины, что объясняется не различием способностей, а большей мотивацией к пониманию других людей (Klein & Hodges, 2001).

Объяснительные возможности линейной смешанной модели представлены двумя статистиками: предельным и условным R-квадратом (Nakagawa, Schielzeth, 2013). Первая статистика описывает долю дисперсии, объясненную исключительно фиксированными факторами, то есть теми, которые нас интересуют. Вторая описывает долю дисперсии, объясненную фиксированными и случайными эффектами совместно.

Модели, представленные в таблице 3, проверяют набор «наивных» объяснений, полученных нами от учащихся. Факторы, которые включены в модель 1, могут рассматриваться как элементы или факторы интеллектуального развития, поскольку отражают опыт, полученный в вузе. Из названых студентами вероятных объяснений подтвердилось, что на уровень доверия к науке положительно влияет представление о своей готовности к профессиональной деятельности, а также качество учебного плана, проявляющееся в отсутствии дублирующего и малозначимого материала. Не подтвердилось предположение о связи успеваемости и доверия. Модель 2 показывает, что добавление оценок уровня релятивизма (ключевой элемент интеллектуального развития в схеме Перри) практически не улучшает модель. Иными словами, мы не только не смогли подтвердить гипотезу об интеллектуальном развитии по Перри, но и не имеем свидетельств, что такое развитие, даже если оно наблюдается у части респондентов, влияет на уровень доверия к науке.

Модель 3 позволяет глубже рассмотреть предмет нашего изучения. В нее были включены все факторы нашего исследования и дополнительно, парные взаимодействия фиксированной части линейной модели, представленные в таблице 2. В таблице 3 представлены отличные от нуля коэффициенты.

Таблица 3

Факторы, влияющие на доверие к науке, линейные смешанные модели, фиксированные эффекты: коэффициенты (стандартное отклонение)

Независимые переменные	Модель 1	Модель 2	Модель 3
Невостребованность (слышал)	–0,03 (0,06)	–0,04 (0,06)	–
Низкое качество (слышал)	–0,17 (0,10)	–0,16 (0,11)	–
Низкие оценки	–0,04 (0,03)	–0,04 (0,03)	–
Не готов к работе	–0,10*** (0,02)	–0,10*** (0,03)	–0,029
Отсутствие раздражающей внешности преподавателей	0,01 (0,04)	0,01 (0,04)	–
Нет малозначимого материала	0,17*** (0,04)	0,16*** (0,04)	–
Нет дублирования	0,09* (0,04)	0,09* (0,04)	–
Личный исследовательский опыт	0,06 (0,06)	0,06 (0,06)	–
Время на задания	0,002 (0,002)	0,002 (0,002)	–
Женский пол	–0,03 (0,06)	–0,05 (0,06)	–
Курс	–0,03 (0,02)	–0,02 (0,02)	–
Оплачиваемая работа (есть)	–0,11 (0,07)	–0,11 (0,07)	–
Дополнительная учеба (есть)	–0,11 (0,07)	–0,11 (0,07)	–
Профессиональный релятивизм (5 — согласен)	–	0,04(0,03)	–
Эпистемологический релятивизм (5 — согласен)	–	0,04(0,02)	–
Невостребованность × оплачиваемая работа			–0,032
Невостребованность × дополнительная учеба			–0,026
Низкое качество × Низкие оценки			–0,064
Не готов к работе × Курс			–0,004
Нет малозначимого материала × Нет дублирования			0,038
Нет малозначимого материала × Личный исследовательский опыт			0,015
R-квадрат: предельный (условный)	0,062 (0,263)	0,065(0,272)	

Коды значимости: *** 0,001; ** 0,01; * 0,05. Отсечка не указана.

Эвристическая модель показывает, что фактор готовности к работе зависит от года обучения, постепенно усиливая свое воздействие. Мнение преподавателей о низкой рыночной ценности получаемой специальности существенно влияет только на тех, у кого есть дополнительная работа или учеба. Видимо, сказывается эффект альтернативы, задумываться о специальности имеет смысл, только если есть реальные варианты выбора. То, что факторы дублирования и малозначимого материала действуют совместно, а не по отдельности, может означать, что значение имеет нечто общее, производящее оба эффекта сразу, а не каждый по отдельности. Например, это может быть уровень критического настроя студента.

Критическое отношение преподавателей к своему вузу работает только для тех, у кого есть трудности с учебой. Возможно, работают механизмы психологической компенсации, заставляющие студента с академическими проблемами прислушиваться к мнениям о низком качестве подготовки и снижающие его доверие к профессиональным результатам.

Обсуждение

Начнем с указания на ограничения исследования. Мы не можем гарантировать, что наши модели правильно специфицируют направление связи между переменными. Например, оценка студента готовности к профессиональной деятельности может основываться на его доверии к знаниям в профессиональной области. Мы используем модель, которая кажется нам правдоподобной.

Возможно, что студенты разных возрастов склонны в разной степени доверять научному знанию. Это невозможно проверить, так как значительное большинство студентов традиционного возраста, что не дает раздельно проанализировать влияние возраста и курса обучения.

Поскольку не удалось подтвердить наличие связи курса обучения и уровня доверия, это не значит, что теория интеллектуального развития Перри не объясняет отношение к науке. Представляется, что эта модель просто не работает. Вопреки этой теории уровни релятивизма у студентов не повышаются, а падают. Это означает, что если интеллектуальное развитие и происходит, то оно идет не по Перри. А значит, на нашем объекте установить связь интеллектуального развития по Перри и доверия к науке невозможно.

Если попытаться обобщить полученные результаты, то представляется, что главный фактор из проанализированных, оказывающих влияние на уровень доверия к науке,— качество учебного плана. Плохой учебный план снижает доверие. Однако действие его дифференцировано. Особенно сильно оно влияет на тех, чьи академические успехи минимальны. На второе место можно поставить заинтересованность студента в перспективах трудоустройства. К наиболее заинтересованным можно отнести тех, кто вынужден работать параллельно с учебой, и тех, кто старается получить дополнительное образование за пределами вуза. Эти люди оказываются чувствительными к плохим перспективам на рынке труда и демонстрируют пониженное доверие в таком случае. На третьем месте оценка уровня готовности к работе. Однако направление связи может идти в обе стороны. Люди, не обладающие достаточной компетенцией, могут не иметь достаточных оснований доверять научным результатам. И наоборот, недоверие может снижать мотивацию к занятиям наукой и субъективное ощущение готовности.

В практическом плане будет интересно узнать, как уровень доверия к науке связан с решением студента избрать академическую карьеру. Можно предположить, что высокое доверие повышает вероятность такого выбора, например, через укрепление субъективного чувства готовности к такой деятельности.

Заключение

Исследования отношения учащихся к науке велись, главным образом, на учащихся школ в контексте выбора карьерной траектории и качества научного образования. Между тем отдельный интерес представляет вопрос о том, что происходит при подготовке специалистов по научным специальностям, потенциальных будущих ученых. Вопросы доверия, как видится по результатам исследования, отражают качество подготовки в вузе, а также связаны с мотивацией студента заниматься академической деятельностью.

Литература

Bennett J., Hogarth S. Would You Want to Talk to a Scientist at a Party? High school students' attitudes to school science and to science // International Journal of Science Education. 2009. Vol. 31. № 14. P. 1975–1998.

Covington M. V., Teel K. M. Overcoming student failure: Changing motives and incentives for learning. Washington, DC: APA. 1996.

Culver R. S. and Hackos J. T. Perry's model of intellectual development // Engineering Education (December). 1982. Vol. 73. **P**. 221–226.

Evans N. J., Forney D. S., & Guido F. M. Student development in college, theory, research, and practice. San Francisco: Jossey-Bass Inc Pub., 2010.

Friedman J., Hastie T., & Tibshirani R. Regularization Paths for Generalized Linear Models via Coordinate Descent // Journal of statistical software. 2010. Vol. 33. № 1. **P**. 1–22. URL: http://www.jstatsoft.org/v33/i01/

Gauchat G. Politicization of Science in the Public Sphere: A Study of Public Trust in the United States, 1974 to 2010 // American Sociological Review. 2012. Vol. 77. № 2. P. 167–187.

Klein K. J. K. & Hodges S. D. Gender differences, motivation, and empathic accuracy // When it pays to understand. Personality and Social Psychology Bulletin. 2001. Vol. 27. № 6. P. 720–730.

Krapp A., & Prenzel, M. Research on Interest in Science: Theories, methods, and findings // International Journal of Science Education. 2011. Vol. 33. № 1. P. 27–50.

Kurfiss J. Intellectual, psychosocial, and moral development in college: four major theories // Teaching and learning in the college classroom / eds. K. A. Feldman & M. B. Paulsen. Needham Heights, MA: Simon & Schuster Custom Publishing, 1994. 139–162.

Kuznetsova A., Brockhoff P. and Christensen R. lmerTest: Tests in Linear Mixed Effects Models. R package version 2.0–20. 2014. URL: http://CRAN.R-project.org/package=lmerTest

Merton R. K. Social theory and social structure. New York: Free Press, 1968.

Nakagawa S. and Schielzeth H. A general and simple method for obtaining R2 from generalized linear mixed-effects models // Methods in Ecology and Evolution, 2013. Vol. 4. № 2. P. 133–142.

Osborne J., Simon S., & Collins S. Attitudes towards science: A review of the literature and its implications // International Journal of Science Education. 2003. Vol. 25. № 9. P. 1049–1079.

Perry W. G. Jr. Forms of Intellectual and Ethical Development in the College Years: A Scheme. New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1970.

Perry W. G. Jr. Cognitive and ethical growth: the making of meaning // The modern American college / ed. by A. Chickering. San Francisco: Jossey-Bass, Inc Pub., 1981.

R Core Team R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2015. URL http://www.R-project.org/

Tibshirani R. Regression shrinkage and selection via the lasso: A retrospective // Journal of the Royal Statistical Society. Series B: Statistical Methodology. 2011. Vol. 73. № 3. P. 273–282.

Макарова Д. Полевые материалы и личная коммуникация. Рукопись, 2012.

Change of level of trust in science in students with academic specialties

Vitaly E. Grigoriev

Faculty of Sociology,
St Petersburg State University,
St Petersburg, Russia;
e-mail: vitg2@mail.ru

On the basis of William Perry's theory of intellectual development it is proposed that the level of trust in science for which students train will be decline because of rising relativistic notions as education

in high school. The study tested this hypothesis as well as a series of "naive" students' explanations about possible reasons for the decline of trust. In a sample of 1290 students it was found that a college education affects the level of trust, but not because of "intellectual development". Main factor is the perception of the quality of the curriculum. Other factors are student career aspirations and personal assessment of readiness for professional work.

Keywords: science education, trust in science, student intellectual development.

Мария Александровна Ерофеева

аспирант факультета социологии
Санкт-Петербургского государственного университета,
старший научный сотрудник
Центра социологических исследований при ИОН РАНХиГС,
старший научный сотрудник Международного центра
современной социологической теории при МВШСЭН,
Санкт-Петербург, Москва, Россия;
e-mail: malutcacnos@gmail.com

Люди и/или технологии? Релевантность материальных объектов в повседневном взаимодействии[8]

Рассматриваются последствия «поворота к материальному» для микросоциологии: необходимость учитывать активность многочисленных технологий, которые присутствуют в повседневном взаимодействии. Какие материальные объекты определяют специфику интеракции? С помощью теории фреймов и акторно-сетевой теории разрабатывается алгоритм решения поставленной проблемы, основанный на понятии компетенции. Компетенция определяется как способность удерживать фокус внимания на основном предмете деятельности. Итоговый механизм включает в себя понятие компетентностного режима и закономерности, описывающие распределение компетенции между человеческими и не-человеческими акторами (закон убывающей компетенции, принцип экономии ресурсов). В заключение определяются шаги эмпирического исследования релевантности материальных объектов во взаимодействии.

Ключевые слова: поворот к материальному, теория фреймов, акторно-сетевая теория, компетенция, компетентностный режим, вовлеченность, транспонирование, дистанция, опосредованное взаимодействие.

Введение: от социологии повседневности к микросоциологии технологий

В последнем десятилетии в отечественной социологии появилось большое количество публикаций, посвященных проблематике материальности. Вышли в свет

[8] Статья выполнена в рамках научно-исследовательской работы «Между виртуализацией и материализацией: эпистемологическая реконфигурация в современной социологической теории» (2015, ЦСИ РАНХиГС).

тематические сборники и специальные выпуски журналов. В социологии «поворот к материальному» имел действительно революционные последствия — необходимость переопределить предмет исследования с учетом активной природы материальных объектов (Ерофеева, 2015). В статье мы сконцентрируемся на последствиях поворота к материальному в области микросоциологии, чтобы показать, как технологии становятся неотъемлемым элементом любого микросоциологического анализа.

В результате поворота к материальному проблематизируется центральная категория микросоциологии — «социальная ситуация», понятая как физическое соприсутствие двух и более индивидов. Бурное развитие коммуникационных технологий создает большое количество ситуаций, в которых взаимодействие «телом к телу» не является конститутивным элементом. Еще важнее, что внимание к материальным объектам как к необходимой составляющей социальной жизни побуждает представлять любое взаимодействие в качестве опосредованного. Даже в ситуации телесного соприсутствия люди, как правило, оперируют огромным количеством материальных предметов, соединяющих данное событие с множеством событий за его пределами. Когда дети кружатся на карусели, способ их взаимодействия во многом определяется ее технологической конструкцией, которая была придумана, спроектирована и протестирована задолго до этого момента (Pinch, 2010).

Практически любое повседневное взаимодействие сегодня осуществляется с участием большого числа технологий, понимаемых как в буквальном, так и в метафорическом смысле (Константинова, 2015). Поэтому микросоциологи все еще пребывают в недоумении, на что им теперь обращать внимание: на смартфоны в руках беседующих людей, или на архитектуру здания, в котором происходит взаимодействие, или на всю поддерживающую интеракцию инфраструктуру (транспортную или банковскую)[9]? Слишком много материальных объектов одновременно присутствует во взаимодействии, и микросоциологи начинают описывать социальные практики «как до отказа забитые материальностью» (Вахштайн, 2015: 24).

Проблема усугубляется тем, что материальные объекты не существуют сами по себе, а одновременно делают присутствующими элементы, которые непосредственно не находятся в ситуации взаимодействия. В примере Латура для мыши, которая попадается в мышеловку в его доме, данное событие создано работой корейских рабочих, французских продавцов, древесины с горы, альпийского сыра, его собственного предшествующего действия, делегированного мышеловке (Latour, 1997: 182). Попробуйте мысленно проследить все связи, которые уходят от вашего мобильного телефона через пространство и время, и перед вашим взором появится объект, окруженный расходящимися во все стороны линиями. Если задача

[9] Интерес исследователей к определенным проявлениям технологий в социальном мире формирует несколько направлений их анализа. Отдельные технологические устройства (ксероксы, компьютеры, банкоматы) попадают в сферу внимания исследователей особого вида коммуникации: между машиной и человеком (human computer interaction). То, как влияет устройство окружающего пространства на взаимодействие, стало предметом анализа в социологии архитектуры и городских исследованиях (urban studies). Интерес к технологии как инфраструктуре, по мнению А. Кузнецова (доклад «Об истории колонизации "техники" социологией научного знания в STS» на 8 научной конференции ЕУСПб «ВДНХ» 8 ноября 2014 года), отличает акторно-сетевой подход (actor-network theory) от социального конструирования технологий (social construction of technology), где рассматривается история отдельных технологических объектов (велосипедов, лампочек, пластмассы).

исследователя заключается в том, чтобы показать, какую роль играют участники взаимодействия, в том числе материальные объекты, в этом взаимодействии, когда следует остановиться в отслеживании этих связей?

Необходимость учитывать активность материальных объектов приводит к вопросу о том, какие из них являются конститутивными для социального взаимодействия. Очевидно, что *не все* потенциально прослеживаемые связи имеют значение для настоящей ситуации. И. Гофман пишет: «Теоретически, к примеру, происхождение стула можно отследить вплоть до лесного дерева, из которого была получена поделочная древесина, но это дерево не выращивалось для того, чтобы сделать именно этот стул. И уж, наверное, его не покупали в определенном магазине, чтобы обеспечить конкретного участника деловой встречи. Но если в нем есть «жучок» для прослушивания, то при исследовании происхождения стула, скорее всего, обнаружатся свидетельства *нарушения несвязанности событий*, то есть станет ясно, почему данное сиденье оснащено “жучком”» (Гофман, 2004: 376; курсив. — *М. Е.*). Помимо того, что некоторые взаимодействия связаны с некоторыми другими, они при этом *не связаны* со всеми остальными. Эта характеристика в теории социальных событий получила наименование избирательной связности (Филиппов, 2004).

Факт избирательной связности событий предполагает, что не все, что находится в данный момент в ситуации, имеет значение для текущего взаимодействия. Из этого следует, что, во-первых, происхождение присутствующих в ситуации материальных объектов, а также биографии участников не всегда имеют отношение к тому, что непосредственно происходит. Во-вторых, материальные составляющие взаимодействия в одних случаях будут играть решающую роль, в других — не будут играть вообще никакой роли. Согласно Латуру, материальные объекты распространяют взаимодействие не только в пространстве и времени, но и в актантном измерении. Это означает, что в любом объекте в свернутом виде всегда присутствуют отношения с его создателями. Взаимодействуя с материальным предметом, мы одновременно взаимодействуем и с ними. «Подобно пастуху, все, что я должен сделать,— это делегировать деревянному забору задачу сдерживания моего стада — только тогда я могу пойти поспать рядом со своей собакой. Кто действует, пока я сплю? Я, плотники и забор» (Латур, 2007: 92). В данном случае очевидно, какую функцию выполняет забор. Однако его внешний вид не имеет значения для взаимодействия. Ситуация изменится, если мы мысленно перенесем пастбище в национальный парк.

Поворот к материальному еще раз заставляет интеракционистов признать наличие в социальных ситуациях того, что не рождается самим этим взаимодействием, на этот раз с акцентом на материальных объектах. В то же время он может увести к другой крайности: представлению о том, что все, что присутствует в ситуации, имеет непосредственное влияние на то, что в этой ситуации происходит. В этой связи нам кажется продуктивным использовать введенное Гофманом различение между *ситуационным* (situational) и *включенным в ситуацию* (situated) (Гофман, 2014). Последнее понятие маркирует совокупность объектов, которые находятся в ситуации и могут даже оказывать на нее форматирующее воздействие, но не определяют специфику конкретного взаимодействия. Она определяется ситуационными элементами.

В «Порядке взаимодействия» Гофман напоминает, что «зависимость интеракцинной активности от того, что находится вне взаимодействия,— факт, которым обычно пренебрегают те из нас, кто фокусируется на отношениях лицом к лицу,— сама по себе не означает зависимости от социальных структур» (Гофман, 2014: 187–188).

Мы можем распространить это утверждение на материальный контекст взаимодействия. Наличие объектов, выступающих физическими условиями возможности взаимодействия, не выражает их определяющей роли. В каждом случае необходимо решить, какие материальные объекты являются конститутивными для социального взаимодействия. Ниже мы предлагаем алгоритм решения данной проблемы, основанный на совмещении некоторых положений теории фреймов (И. Гофман) с элементами акторно-сетевой теории (Б. Латур, М. Каллон).

Разумеется, существуют события, которые невозможно не наблюдать; они обладают, по выражению В. Вахштайна, принудительной релевантностью (Вахштайн, 2011а). Они, как правило, связаны с физической поломкой материальных объектов, в результате которых последние перестают «вести» себя так, как им полагается. Хотя существование таких «абсолютных событий» не вызывает сомнения, большая часть повседневной жизни состоит из повторяющихся предсказуемых ситуаций: «...формы жизни лицом к лицу приобретают гладкость благодаря их постоянному повторению участниками, которые во многих отношениях непохожи, но должны быстро достигать рабочего взаимопонимания» (Гофман, 2014: 181). Далее мы хотим сконцентрироваться на том, что определяет релевантность материальных объектов в тех ситуациях, когда они нормально функционируют.

Внимательные люди — компетентные технологии

Как следствие переопределения понятия «социальная ситуация» в результате поворота к материальному, любое взаимодействие рассматривается как опосредованное. Опосредование понимается Гофманом как редукция «первичной реальной вещи» — полнотелесной интеракции (Гофман, 2014: 166). И хотя в медиированных средах понятие физического соприсутствия заменяется ответным присутствием (Knorr Cetina, 2009), очевидно, что здесь имеют место систематические трансформации, как при транспонировании[10]. Согласно Гофману, ядром социальной жизни является когнитивное отношение участников к той деятельности, которая разворачивается перед ними (Гофман, 2014: 168). Не будь этого отношения, осмысленная организация деятельности и координация действий участников были бы невозможны. Базовым элементом этого отношения является способность удерживать внимание на том, что является основным содержанием фреймированной активности[11].

[10] Транспонирование (в переводе на русский язык «переключение») в теории фреймов — это процесс систематической трансформации деятельности в результате ее осмысления в другом регистре, или «ключе» (игра, репетиция, церемония и т.д.). Например, игра в «дочки-матери» — это транспонирование реального взаимодействия матери и ребенка. Подробнее см.: Гофман, 2004: 101–144.

[11] Согласно Гофману, человеческая деятельность регулируется фреймами, которые содержат в себе нормативные предписания о том, на что должен быть направлен фокус внимания и как себя следует вести тем или иным участникам. Фреймированное взаимодействие, следовательно, это такая форма активности, в которой все участники играют предписанные им фреймом роли. Например, студенты не прерывают лектора, а дают данной коммуникации существовать в монологической форме. Точно так же и объекты занимают положенные им места и ведут себя предсказуемо (точки расставляются над i, рояль «случайно» обнаруживается в кустах и т.д.).

Это непростая задача: «В порядке взаимодействия сосредоточенность и вовлеченность участников — хотя бы только на уровне внимания — всегда имеет ключевое значение, а эти когнитивные состояния нельзя поддерживать в течение длительного времени или многократно испытывать на прочность принудительными отклонениями и прерываниями» (Гофман, 2014: 168)[12].

Когда взаимодействие является редуцированным, удерживать фокус внимания становится еще сложнее. Возьмем, к примеру, электронную почту. В разговоре лицом к лицу заданный вопрос предполагает практически моментальный ответ (Сакс, Щеглофф, Джефферсон, 2015). Если вопрос задан по электронной почте, может пройти значительное время до получения ответа или письмо и вовсе может остаться без ответа. В последнем случае технология не справляется с делегированной ей задачей создания пространства ответного присутствия. В акторно-сетевой теории удержание фокуса внимания — заслуга не только людей, но и не-человеческих актантов. Проблема заключается в том, что масштаб их действия ограничен. Так, воспетый Латуром дверной доводчик в «Палате кож» успешно выполняет работу по открыванию/закрыванию двери, но оказывается бесполезен в решении задачи, как добраться до здания, чтобы эту дверь открыть (Латур, 2006а). В нашем примере электронное письмо совершенно не способно помочь людям на него ответить.

В теории фреймов способность удерживать внимание на том, что происходит, обеспечивает осмысленную организацию деятельности. В акторно-сетевой теории (ANT) действие определяется по его эффекту, а предшествует ему абстрактная способность к действию (компетенция), которая распределена в ситуации между актантами разной природы[13]. Следовательно, способность фокусировать внимание есть выражение компетенции на языке ANT. Однако компетенция не является чем-то, что присуще только человеку. Более того, люди не способны вынести ни одного обоснованного решения без посредства большого числа технологий. «Даже когда вам предстоит принять решение мировой важности — какой сорт нарезанной ветчины выбрать,— к вашим услугам десятки измерительных инструментов, помогающих вам стать потребителем: этикетки, торговые марки, штрихкоды, система мер и весов, индексы, ценники, каталоги, разговоры с другими покупателями, реклама и т.д.» (Латур, 2014: 293). Латур называет такие информационные подсказки плагинами (от английского plug in — «подключать»). Компетенция есть результат подключения к этому оснащению, поэтому это не постоянная, а переменная величина. Все мы являемся компетентными членами общества (Гарфинкель), пока не попробуем собрать настольную лампу по инструкции (Корбут, 2009). Люди могут быть компетентными только временно и локально.

Человек разделяет когнитивные способности со многими другими сущностями. Следовательно, интерпретация ситуации осуществляется не только людьми,

[12] Проблема удержания внимания является актуальной не только для взаимодействий лицом к лицу, но и для макроскопических социальных явлений. О роли сохранения фокуса внимания для производства стоимости в современном обществе см., напр.: Иванов, 2008.

[13] Эту идею Латур заимствует из нарративной схемы, разработанной Парижской семиотической школой (Напреенко, 2013). Стоит также указать на тот факт, что компетенция предшествует действию, только когда речь идет о стабилизированных сетях. Когда мы имеем дело с неустоявшимися сущностями (посредниками), они сначала проявляют себя, а потом им приписывается компетенция. Таким образом, компетенция циркулирует, подобно чехарде взаимной детерминации действия и структуры в теории структурации Гидденса.

но и не определяется материальными объектами. Она есть результат их взаимодействия. То, какую роль технологии играют во взаимодействии, в свою очередь определяется их компетенцией. «Когнитивные способности не находятся внутри “вас”, а распределяются по всей форматированной ситуации, которая состоит <...> из множества выстраивающих компетенцию предложений (propositions), множества маленьких интеллектуальных технологий» (Латур, 2014: 295). Фреймы как интерпретативные схемы также не являются чисто когнитивными (в смысле психологическими или социальными) образованиями — они укоренены в самой организации взаимодействия[14]. Это позволяет нам рассматривать фреймирование с точки зрения компетенции.

В другом месте (Ерофеева, 2012) мы обратили внимание на то, что интерпретация события и вовлеченность в него являются взаимосвязанными, но не идентичными процессами. В конце концов, можно понимать, что происходит в ситуации, но не участвовать в ней. Уровень вовлеченности в опосредованных взаимодействиях связан с тем, насколько успешно функционируют технические средства, служащие поддержанию фокуса внимания. Если по каким-то причинам опосредующие технологии не справляются со своей задачей, вовлеченность утрачивается, как в примере с электронной почтой. В то же время вовлеченность нельзя сопоставить с субъективным значением, придаваемым ситуации отдельным наблюдателем, потому что вовлеченность также обеспечивает выделение осмысленных отрезков деятельности. События представляются *заинтересованными* наблюдателями как места фокусировки коллективного внимания. Поэтому идея сопоставления вовлеченности с принципами выделения ситуаций из потока деятельности (Ерофеева, 2014) продолжает анализ компетенций удержания внимания.

Рассмотрим, как может быть понята вовлеченность с точки зрения компетенций удержания внимания. Для этого обратимся к классическому тексту М. Каллона о морских гребешках (Callon, 1986). Для того чтобы научное исследование гребешков стало возможным, необходимо участие ряда различных акторов. Они должны быть «завлечены» и «завербованы» в специальную сеть. Каллон описывает такую заинтересованность (interessement) в виде треугольника связей: сущность А пытается установить связь с В и при этом ослабить связи В с сущностью С. «Перевод» (translation) является условием успеха А, так как А необходимо транслировать свой собственный интерес в интерес другой сущности. В терминах удержания фокуса внимания: сущность А пытается сфокусировать внимание В на том, в чем она заинтересована; для этого ей необходимо перенести фокус внимания В с того, в чем заинтересована сущность С. Равным образом, фреймированная активность предполагает концентрацию на основном действии и одновременное игнорирование побочных линий развертывания действия. Понятие перевода соотносится с понятием фреймирования, распространенным на не-человеческие сущности.

[14] Согласно гофмановскому определению, фрейм можно описать при помощи двух элементов: способа социальной организации событий и субъективной вовлеченности в них (Гофман, 2014: 71). Эта двойственность обосновывается тезисом об «изоморфизме восприятия структуре воспринимаемого» (там же: 86). Фрейм, соответственно, понимается одновременно и как схема интерпретации, и как структура ситуации. Такая трактовка социологии Гофмана развивается В. Вахштайном (Вахштайн, 2011b) и автором данной статьи.

Если переводы успешны и нужные сущности заинтересованы, их можно завербовать (enroll). В случае исследования морских гребешков главными акторами являются сами морские гребешки, рыбаки и другие ученые. Гребешки должны быть заинтересованы, чтобы действовать в соответствии с предсказаниями ученых (чтобы их заинтересовать, ученым необходимо договориться с еще одним актором — течениями). Затем действия гребешков необходимо перенести на бумагу в виде научных отчетов, которые могут быть представлены другим ученым. Если их коллеги будут убеждены представленными результатами, они также окажутся завербованными. При описании переводов Каллон использует такие термины, как вербовка (enrolment), заинтересованность (interessement), обязательные пропускные пункты (obligatory passage points), мобилизация (mobilisation). Что важно зафиксировать здесь, так это то, что акторы осуществляют скоординированные действия посредством того, что они заинтересовывают многих других в одном предмете. Иными словами, они создают и поддерживают единый фокус внимания для множества участников взаимодействия.

Рассмотренный пример позволяет расширить категорию вовлеченности. Она понимается не только как сфокусированность единичного наблюдателя или группы наблюдателей на основной линии деятельности. Она также включает *процессы* выделения событий, которые предполагают *работу* по фокусировке и расфокусировке внимания. Выполнение этой работы означает взаимодействие с различными человеческими и не-человеческими актантами. «Допустим, рыболовы, океанографы, союзники и гребешки могут находиться в каких-то *отношениях* друг с другом, причем это отношения такого рода, что одни *побуждают других* делать неожиданные вещи» (Латур, 2014: 150; курсив. — *М. Е.*). Наибольшее влияние на успех скоординированной деятельности оказывают сущности, которые сами обладают способностью успешно выполнять работу фокусирования внимания. Поэтому при координации действий люди будут стремиться вступать во взаимодействие с теми не-человеческими сущностями, которые удовлетворяют этому условию. Это означает, что релевантность материальных объектов во взаимодействии можно определить через их компетенцию удержания внимания.

Механизм распределения компетенции в ситуации взаимодействия

Итак, для того чтобы создать фокус общего внимания, в ситуацию вовлекаются разные акторы, наделенные разными компетенциями. Компетенции распределены между людьми и не-человеками. Как правило, они распределяются таким образом, что ключевую роль в осуществлении скоординированной деятельности играют либо люди, либо технологии[15]. Например, если вы путешествуете на автомобиле и ориентируетесь по бумажной карте, вам приходится самим удерживать внимание на маршруте. В случае, когда вы используете радиоэлектронный навигатор, приятный голос сообщает вам, через сколько метров куда следует повернуть — вы можете вообще не задумываться о том, куда едете. Тогда компетенция по большей

[15] Технологии устроены таким образом, что принцип их использования предполагает либо контроль со стороны человека, либо автономию. Дверь как технология относится к первому типу, тогда как дверной доводчик — ко второму. См.: Латур, 2006а.

части инкорпорирована в технологическое устройство. Большая часть современной техники основана на идее, что любая технология может выполнять определенные действия в среднем лучше, чем человек: «следует всегда полагаться скорее на надежных делегированных не-человеков, чем на недисциплинированных людей» (Латур, 2006а: 219). Если бы это правило было универсальным, можно было бы сказать, что материальные объекты являются релевантными *во всех* ситуациях, в которых задействована технология.

Однако это не всегда так. Помимо того, что человек сам выбирает *компетентностный режим* (грубо говоря, ориентироваться по карте или использовать навигатор), в некоторых взаимодействиях компетенция материальных объектов просто игнорируется. Это часто происходит с письменными инструкциями. Например, когда пользователь сталкивается с электрическим чайником, он распознает его как чайник — прибор для нагревания воды. Интерфейс всех электрических чайников на рынке классический, и пользователь даже при покупке нового чайника может совсем не читать инструкцию, потому что навык пользования этим прибором существует уже на уровне тела. Как замечает Латур: «Инкорпорирование в человеческие тела или “экскорпорирование” в не-человеков — это еще один выбор из числа тех, которые остаются на усмотрение проектировщиков» (там же). Следовательно, технологии не являются релевантными для взаимодействия в следующих случаях: 1) у них недостаточно компетенции; 2) их компетенция игнорируется. Второй вариант, в свою очередь, возможен в двух ситуациях: 1) компетенция технологий дублирует человеческую компетенцию; 2) компетенция данного объекта ниже, чем компетенция другого. Последний случай соответствует описанию вовлеченности как процесса вербовки, осуществленному выше: одни объекты ослабляют связь людей с другими объектами.

Проблема с делегированием технологиям компетенций состоит в том, что однажды усвоенные на телесном уровне навыки людей очень быстро улетучиваются. В результате требуется все больше и больше дополнительных материальных носителей компетенции. Например, если в разговоре лицом к лицу ответить на вопрос тут же это совершенно естественно, то при использовании электронной почты компетенция оперативного реагирования утрачивается. Для того чтобы дождаться ответа, зачастую нужно позвонить и напомнить о письме, то есть задействовать еще одну технологию. Латур описывает этот процесс следующим образом: «...требуется все больше и больше этих выстроенных в ряд фигуративных делегатов. В этом делегаты подобны наркотикам; начинаешь с легких, а заканчиваешь тем, что сидишь на игле. Делегированные персонажи тоже подвергаются инфляции. *Спустя некоторое время их действие ослабевает*» (там же: 218; курсив. — *М. Е.*). Мы назовем это свойство перевода *законом убывающей компетенции*: делегирование компетенции технологиям постепенно приводит к тому, что их компетенция убывает. Эта особенность связана с феноменом дистанции.

Еще одним значимым элементом теории фреймов, помимо категории вовлеченности, является идея наслоения (layering) фреймовых структур. Она означает, что деятельность может протекать в различных ключах (keys), которые будут существенно влиять на способ ее организации и интерпретации. Переключенная (транспонированная) деятельность по смыслу будет соотноситься с переключаемой и иметь с ней какие-то общие черты. Так, игра в «дочки-матери» в общих чертах воспроизводит реальное взаимодействие между матерью и ребенком. Потенциальное количество таких

наслоений может быть безгранично. Общим правилом можно считать то, что чем более многослойной является деятельность, тем дальше она отстоит от «оригинала». Это означает следующее: чем больше дистанция между первоначальным и транспонированным событиями, тем меньше общих черт будут иметь эти события.

Закон убывающей компетенции тоже связан с дистанцией, однако это дистанция иного рода. В первом случае дистанция подразумевает смысловые преобразования событий. Во втором — удаленность событий в пространстве, времени и актантном измерении. Эти два вида дистанции не являются взаимоисключающими и вполне могут пересекаться. Например, ироничное замечание, написанное в чате, может не быть воспринято, но не только по тем причинам, по которым оно не воспринимается в разговоре лицом к лицу. Ирония — это транспонирование серьезных высказываний. Если она не распознается в разговоре, не преодолевается смысловая дистанция между транспонированными событиями. В разговоре в чате на смысловую дистанцию накладывается дистанция, связанная с редуцированным характером интеракции. Если ирония не распознается там, не преодолеваются оба вида дистанции (именно поэтому можно рассматривать телефонную коммуникацию как транспонированное взаимодействие (Rettie, 2005). Поскольку любое взаимодействие можно рассматривать как опосредованное, невозможно найти примеры событий, отдаленные друг от друга чисто смысловой дистанцией. Соответственно, можно предположить, что закон убывающей компетенции будет работать и в этом случае.

Распределение компетенции и дистанция связаны следующим образом: чем больше дистанция к первоначальному событию, тем больше требуется компетенция для удержания фокуса внимания. Это следствие того, что компетенции, изначально делегированные технологиям, постепенно утрачиваются, потому что люди начинают их игнорировать (поэтому и светофоры, и знаки скорости уступают дорожным камерам и «лежачим полицейским», материальный эффект действия которых невозможно игнорировать). Постепенность в данном случае обозначает не только временную последовательность, но и общую последовательность трансформации событий (отсюда стремление технологий виртуального общения приблизиться к общению лицом к лицу — например, возможность видеть собеседника при разговоре по скайпу). Утраченные компетенции могут быть восстановлены посредством вовлечения новых технологий или реабилитации агентности старых. Как и во всяком случае с распределением компетенции, выполнение конкретной единичной задачи, требующее сосредоточенного внимания, делегировано преимущественно либо людям, либо вещам.

Таким образом, на данном этапе можно дать ответ на основной вопрос данной статьи: чем определяется релевантность нормально функционирующих материальных объектов во взаимодействии. В самом общем виде он звучит так: она зависит от того, кому делегирована компетентность концентрации внимания на основном предмете деятельности в данном конкретном взаимодействии — людям или нечеловеческим акторам. После того, как этот вопрос решен, нужно смотреть на «треугольники компетенции» (термин, развивающий понятие «треугольник заинтересованности» у Каллона): как соотносится человеческая компетенция с компетенцией предполагаемо релевантного объекта и какие другие объекты могут быть вовлечены в данное взаимодействие. При этом в транспонированных взаимодействиях роль материальных объектов, скорее всего, будет выше, так как они требуют больше компетенции (это связано с феноменом дистанции). Поскольку люди являются многозадачными существами, они вовлекаются сразу в несколько параллельных линий

действия, и задачи сохранения фокуса внимания на конкретных элементах действия делегируются многочисленным технологиям. Транспонированное взаимодействие предполагает задействование большого количества технологий.

Мы кратко обрисовали механизм, определяющий релевантность материальных объектов во взаимодействии с точки зрения компетенции. Он основан на первичном разделении компетенции между людьми и не-человеческими акторами. Чем сложнее интеракция (чем больше она включает слоев), тем большее значение имеют материальные объекты. Однако остается непонятным, что определяет компетентностный режим в целом. Как мы установили, компетенция технологий может игнорироваться, если она уступает компетенции других акторов. Но что значит утверждение, что чья-то компетенция больше или меньше? Чтобы ответить на этот вопрос, мы обратимся к теории релевантности, заимствованной из когнитивной прагматики (Sperber, Wilson, 1995). Авторы подхода Д. Уилсон и Д. Спербер указывают на то, что релевантными являются не только высказывания или действия, но и *любые другие элементы, способствующие успешной коммуникации*. Коммуникативная эффективность лежит в основании стремления к максимизации релевантности[16].

Релевантным для индивида является то, что обеспечивает положительный когнитивный эффект (к примеру, понимание). Если распространить эту теорию на сферу социального действия, релевантным будет полагаться то, что способствует успешному действию или коммуникации. Принцип релевантности основан на соотношении когнитивных эффектов и усилий, затрачиваемых на обработку информации. В сфере социального действия это означает максимально успешную интеракцию при минимальных издержках на ее достижение. Соответственно, при оценке удельного вклада чьей-то компетенции для взаимодействия на первый план выходит *принцип экономии ресурсов*. Общее правило можно сформулировать следующим образом: чем меньше усилий требуется актору для поддержания должного фокуса внимания на основном предмете деятельности, тем скорее он будет определять текущий компетентносный режим. Это правило работает с небольшими оговорками. Во-первых, уровень сфокусированности внимания должен восприниматься участниками как достаточный. Во-вторых, в ситуациях, когда фокус внимания не один, должен быть найден компромисс распределения вовлеченности между разными линиями действий при минимальных издержках.

Поясним работу этого принципа на примере одного из недавних исследований в области фрейм-анализа (Кловайт, 2015). Как показывает Н. Кловайт, в технологически опосредованных взаимодействиях индивид предстает в качестве лишенного части своей интерактивной компетенции (автономии). Эта нехватка компенсируется теми средствами, под которые «заточена» технология. Например, в разговоре в чате звук передается с помощью письма. Для того чтобы корректно интерпретировать эти транспонированные сообщения, необходимы конвенции, определяющие, что в транспонированном взаимодействии будет соответствовать элементам взаимодействия лицом к лицу. Равным образом, если мы хотим записать ноты с помощью букв, необходима специальная система обозначения. Автор демонстрирует, что в современном мире меняется способ компенсации интерактивной компетенции

[16] Вопрос о том, что такое успешная коммуникация, требует отдельного обсуждения. См., напр.: Луман, 2000. Также за пределы данной работы выходит вопрос, почему эффективность становится главным критерием оценки. См.: Лиотар, 1998.

взаимодействующих. Поскольку выработка конвенций требует больше ресурсов, чем подключение дополнительных технологических каналов, предпочтение отдается гибридам — например, включение в текст смайликов, изображений, аудио и видео.

На примере цитируемого исследования видно, как определяется компетентностный режим. Делегирование части компетенции по удержанию внимания материальным объектам, вызванное развитием коммуникационных технологий, требует все больше компетенции для совершения взаимодействия — работает закон убывающей компетенции. Она может быть восполнена усилиями преимущественно либо людей, либо не-человеческих акторов. Человеческие усилия заключаются в выработке конвенций, связывающих транспонированные и нетранспонированные взаимодействия. Чем больше дистанция к первоначальному событию, чем сложнее должны быть такие конвенции, то есть тем больше человеческой компетенции требуется. В то же время делегирование компетенции множеству маленьких технологий осуществляется в разы быстрее и проще. Поэтому в большинстве случаев опосредованного взаимодействия компетентностный режим определяется материальными объектами — работает принцип экономии ресурсов.

Когда компетентностный режим объектный, на первый план выходят *отношения* между различными объектами. Здесь тоже работает принцип экономии ресурсов. Для наглядности рассмотрим это на примере использования QR-кодов в городской среде. Почему такие ссылки зачастую оказываются нерелевантными для организации взаимодействия? QR-коды неэффективны, потому что для их расшифровки требуется некоторое дополнительное устройство (телефон или планшет), дополнительный носитель компетенции. Воспользоваться им не всегда представляется возможным (например, управляя машиной) или даже просто лень (телефон глубоко закопан в бездонной дамской сумочке). Основная проблема QR-кода — заставить человека его дешифровать и перейти по содержащейся в нем ссылке. Если учесть, что у жителей мегаполисов, где эта технология применяется, развивается «рекламная слепота» и они просто игнорируют надписи на рекламных баннерах, заинтересовать человека достать телефон и перейти по QR-коду — задача невероятно сложная. QR-коды не способны вовлечь достаточное число акторов для поддержания единого фокуса внимания, то есть они обладают низкой компетенцией.

В то же время существуют другие устройства, к которым подключиться значительно легче, чтобы выполнить ту же работу. Гораздо проще ввести в поисковую строку браузера несколько ключевых слов, чем распознать QR-код. Это происходит потому, что дополнительных носителей компетенции задействовано меньше: все еще нужно иметь устройство с выходом в Интернет, но не нужно устанавливать специальную программу для распознавания. Компетенция, к примеру, смартфона покрывает компетенцию QR-кода, поэтому последний оказывается нерелевантен. Более того, она превышает ее и в случаях, когда воспользоваться телефоном на месте не получается или не хочется. Если, например, обычная ссылка на сайт будет часто встречаться на разных рекламных щитах, человек неосознанно может ее запомнить (или запомнить, по крайней мере, ключевые слова рекламного объявления) и вспомнить о ней в ситуации, когда услуги рекламируемой фирмы будут востребованы. С QR-кодом такое уже не сработает. Релевантность материального объекта во взаимодействии при объектном компетентностном режиме определяется его соотношением с компетенциями других объектов, оцениваемом как величина усилий, необходимых для выполнения действия.

Выводы

Мы пытались ответить на вопрос, что определяет релевантность нормально функционирующих материальных объектов в повседневном взаимодействии. Мы предложили алгоритм решения этой проблемы с помощью аналитических ресурсов теории фреймов и акторно-сетевой теории.

В теории фреймов релевантными считаются те объекты, которые способствуют фокусировке внимания на едином предмете. Это делает возможной осмысленную деятельность. С точки зрения акторно-сетевой теории способность концентрировать внимание является выражением компетенции. Компетенция не имеет ни чисто психологическую, ни чисто социальную природу; она распределена между человеческими и не-человеческими акторами. Поскольку понятие фрейма также не является сугубо когнитивным, далее мы рассматриваем фреймирование через призму распределения компетенции. Для этого мы работаем с ключевыми категориями фрейм-анализа: вовлеченностью и транспонированием (многослойностью деятельности).

Мы сопоставляем категорию вовлеченности с принципами выделения ситуаций из потока деятельности. Фокусировка коллективного внимания на едином предмете предполагает процессы вовлечения многочисленных участников, каждый из которых обладает определенной степенью компетенции по удержанию внимания. Вовлеченность — это не готовая сфокусированность на чем-то, а процесс налаживания и ослабления отношений заинтересованности в различных линиях развертывания действия (треугольник заинтересованности). Релевантной для взаимодействия является та технология, компетенция удержания внимания которой является высокой.

Компетенции распределяются между людьми и не-человеками, как правило, по преимущественному принципу. Мы вводим понятие компетентностного режима, для того чтобы обозначить, кому в данном взаимодействии делегирована способность сосредоточивать внимание. Компетенция материальных объектов игнорируется, когда она 1) недостаточно велика; 2) дублирует человеческую компетенцию; 3) уступает компетенции других объектов (отношения между ними составляют треугольники компетенции).

Делегирование компетенции технологиям постепенно приводит к тому, что их компетенция убывает — данный принцип мы назвали законом убывающей компетенции. Он связан с многослойностью деятельности, которая описывается второй центральной категорией фрейм-анализа — транспонированием. Под транспонированием понимается систематическая трансформация деятельности, вызванная его смысловой, пространственно-временной или актантной удаленностью от «оригинала». Чем больше дистанция до первоначального события, тем больше компетенции требуется для удержания внимания. Поэтому в общем случае транспонированная деятельность предполагает большую релевантность материальных объектов. В целом же она зависит от текущего компетентностного режима. Выбор того или иного режима, в свою очередь, определяется принципом экономии ресурсов: чем меньше усилий требуется определенному актору для поддержания должного фокуса внимания, тем скорее он будет определять компетентносный режим. Поэтому модель эмпирического исследования релевантности материальных объектов во взаимодействии предполагает следующие шаги: 1) определение компетентностного режима; 2) изучение треугольников компетенции.

Литература

Вахштайн В. С. На краю привычного мира: события и их фреймы // Социологическое обозрение. 2011a. Т. 10. № 3. С. 79–94 [*Vakhshtayn V. S.* Na krayu privychnogo mira: sobytiya i ikh freymy // Sotsiologicheskoye obozreniye. 2011a. T. 10. № 3. S. 79–94].

Вахштайн В. С. Социология повседневности и теория фреймов. СПб.: Изд-во Европейского ун-та в СПб, 2011b. 334 с. [*Vakhshtayn V. S.* Sotsiologiya povsednevnosti i teoriya freymov. SPb.: Izd-vo Yevropeyskogo un-ta v SPb, 2011b. 334 s.].

Вахштайн В. С. Три «поворота к материальному» // Антропологический форум. 2015. Т. 24. С. 22–37 [*Vakhshtayn V. S.* Tri «povorota k material'nomu» // Antropologicheskiy forum. 2015. T. 24. S. 22–37].

Гофман И. Анализ фреймов: эссе по организации повседневного опыта. М.: Институт социологии РАН; Институт Фонда «Общественное мнение», 2004. 752 с. [*Gofman I.* Analiz freymov: esse po organizatsii povsednevnogo opyta. M.: Institut sotsiologii RAN; Institut Fonda «Obshchestvennoye mneniye», 2004. 752 s.].

Гофман И. Порядок взаимодействия // Социология власти. 2014. № 1. С. 163–199 [*Gofman I.* Poryadok vzaimodeystviya // Sotsiologiya vlasti. 2014. № 1. S. 163–199].

Ерофеева М. А. Акторно-сетевая теория как методологический проект // Антропологический форум. 2015. Т. 24. С. 43–50 [*Yerofeyeva M. A.* Aktorno-setevaya teoriya kak metodologicheskiy proyekt // Antropologicheskiy forum. 2015. T. 24. S. 43–50].

Ерофеева М. А. Осадок смысла: следствия феноменологической трансформации теории действия в теории фреймов // Социология власти. 2014. № 1. С. 31–49 [*Yerofeyeva M. A.* Osadok smysla: sledstviya fenomenologicheskoy transformatsii teorii deystviya v teorii freymov // Sotsiologiya vlasti. 2014. № 1. S. 31–49].

Ерофеева М. А. Фрейм-аналитическая модель коммуникации: возможности и ограничения // Социология власти. 2012. № 8. С. 36–49 [*Yerofeyeva M. A.* Freym-analiticheskaya model' kommunikatsii: vozmozhnosti i ogranicheniya // Sotsiologiya vlasti. 2012. № 8. S. 36–49].

Иванов Д. В. Глэм-капитализм. СПб.: Петербургское Востоковедение, 2008. 176 с. [*Ivanov D. V.* Glem-kapitalizm. SPb.: Peterburgskoye Vostokovedeniye, 2008. 176 s.].

Кловайт Н. Конститутивные эффекты технологических фреймов в повседневном взаимодействии // Социология власти. 2015. № 1. С. 166–180 [*Klovayt N.* Konstitutivnyye effekty tekhnologicheskikh freymov v povsednevnom vzaimodeystvii // Sotsiologiya vlasti. 2015. № 1. S. 166–180].

Константинова М. В. Метонимический поворот. Социология вещей против социологии технологий // Социология власти. 2015. № 1. С. 90–107. [*Konstantinova M. V.* Metonimicheskiy povorot. Sotsiologiya veshchey protiv sotsiologii tekhnologiy // Sotsiologiya vlasti. 2015. № 1. S. 90–107].

Корбут А. М. На что можно указать пальцем? Фрейм, практика, вещь и кое-что еще // Социологическое обозрение 2009. Т. 8. № 1. С. 71–85 [*Korbut A. M.* Na chto mozhno ukazat' pal'tsem? Freym, praktika, veshch' i koye-chto yeshche // Sotsiologicheskoye obozreniye T. 8. 2009. № 1. S. 71–85].

Латур Б. Где недостающая масса? Социология одной двери // Социология вещей: Сборник статей / под ред. В. Вахштайна. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2006a. С. 199–222 [*Latur B.* Gde nedostayushchaya massa? Sotsiologiya odnoy dveri // Sotsiologiya veshchey: Sbornik statey / pod red. V. Vakhshtayna. M.: Izdatel'skiy dom «Territoriya budushchego», 2006a. S. 199–222].

Латур Б. Нового Времени не было. Эссе по симметричной антропологии. СПб.: Изд-во Европейского ун-та в СПб., 2006b. 296 с. [*Latur B.* Novogo Vremeni ne bylo. Esse po simmetrichnoy antropologii. SPb.: Izd-vo Yevropeyskogo un-ta v SPb., 2006b. 296 s.].

Латур Б. Об интеробъективности // Социологическое обозрение. 2007. Т. 6. № 2. С. 79–96 [*Latur B.* Ob interob"yektivnosti // Sotsiologicheskoye obozreniye. 2007. T. 6. № 2. S. 79–96].

Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 382 с. [*Latur B.* Peresborka sotsial'nogo: vvedeniye v aktorno-setevuyu teoriyu. M.: Izd. dom Vysshey shkoly ekonomiki, 2014. 382 s.]

Лиотар Ж.-Ф. Состояние постмодерна. М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 1998. 288 с. [*Liotar Zh.-F.* Sostoyaniye postmoderna. M.: Institut eksperimental'noy sotsiologii; SPb.: Aleteyya, 1998. 288 s.].

Луман Н. Невероятность коммуникации // Проблемы теоретической социологии. Вып 3. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2000 [*Luman N.* Neveroyatnost' kommunikatsii // Problemy teoreticheskoy sotsiologii. Vyp 3. SPb.: Izd-vo SPbGU, 2000]

Напреенко И. В. Семиотический поворот в STS: теория референта Бруно Латура // Социология власти. 2013. № 1–2. С. 75–98. [*Napreyenko I. V.* Semioticheskiy povorot v STS: teoriya referenta Bruno Latura // Sotsiologiya vlasti. 2013. № 1–2. S. 75–98].

Сакс Х., Щеглофф Э., Джефферсон Г. Простейшая систематика организации очередности в разговоре // Социологическое обозрение. 2015. Т. 14. № 1. С. 142–202 [*Saks Kh., Shchegloff E., Dzhefferson G.* Prosteyshaya sistematika organizatsii ocherednosti v razgovore // Sotsiologicheskoye obozreniye. 2015. T. 14. № 1. S. 142–202].

Филиппов А. Ф. К теории социальных событий // Логос. 2004. № 5 (44). С. 3–28 [*Filippov A. F.* K teorii sotsial'nykh sobytiy // Logos. 2004. № 5. (44). S. 3–28].

Callon M. Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay // Power, Action, and Belief: A New Sociology of Knowledge? / ed. by John Law. L.: Routledge, 1986. P. 196–223.

Knorr Cetina K. The Synthetic Situation: Interactionism for a Global World // Symbolic Interaction. 2009. Vol. 32. № 1. P. 61–87.

Latour B. Trains of thought: Piaget, formalism and the fifth dimension // Common knowledge. 1997. № 6/3. P. 170–191.

Pinch T. The Invisible Technologies of Goffman's Sociology: From the Merry-Go-Round to the Internet // Technology and Culture. 2010. Vol. 51. № 2. Pp. 409–424.

Rettie R. Presence and Embodiment in Mobile Phone Communication // PsychNology Journal. 2005. Vol. 3. № 1. P. 16–34.

Sperber D., Wilson D. Relevance: Communication and Cognition. 2nd ed. Oxford: Blackwell, 1995. 338 p.

People and/or technologies? The relevance of material objects for everyday interaction

Maria A. Erofeeva

Senior research fellow of the Center for Sociological Research of RANEPA,
Senior research fellow of the International Center for Contemporary Social Theory, MSSES,
St Petersburg, Moscow, Russia;
e-mail: malutcacnos@gmail.com

The article touches upon the consequences of the "material turn" for microsociology: the necessity to take into account the agency of numerous technologies that are part of everyday interaction. The author's query is which material objects determine characteristic aspects of interaction. Based on frame analysis and actor-network theory the author solves the problem using the notion of competence. Competence is defined as a capacity to focus attention on the main line of everyday activity. The final pattern includes the notion of competence regime and common factors of the competence distribution in a situation between humans and non-humans. In conclusion the author proposes steps for empirical analysis of the material objects' relevance in interaction.

Keywords: material turn, frame analysis, actor-network theory, competence, competence regime, involvement, transposition, distance, mediated communication.

Лилия Владимировна Земнухова

кандидат социологических наук,
научный сотрудник Центра исследований науки и технологий
Европейского университета в Санкт-Петербурге,
научный сотрудник Социологического института РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: l.zemnukhova@gmail.com

ИТ-специалисты на мировом рынке: стратегии миграции и использование языка (на примере русских в Лондоне)[1]

Рассматриваются миграционные и языковые стратегии специалистов сферы информационных технологий, которые уехали из постсоветских стран и оказались в Лондоне. Выявлено четыре поколения профессиональной миграции и мобильности, каждое из которых обусловлено своим набором определяющих факторов, включающим обстоятельства в странах исхода и в стране пребывания. Смена поколений показывает динамику в профессиональной сфере на мировом рынке в Лондоне, а также особенности развития локального сообщества русскоязычных специалистов ИТ. Выделяются стратегии использования русского и английского языков по сферам жизни и деятельности высококвалифицированных профессионалов в области ИТ.

Ключевые слова: сфера информационных технологий, поколения профессиональной миграции, миграционные стратегии, русские в Лондоне.

Введение

Мировой рынок в сфере информационных технологий (ИТ) создают, как правило, технологически развитые регионы (самый известный из них — Кремниевая долина) и глобальные города, такие как Нью-Йорк, Токио или Лондон (Sassen, 1991). Эти места оказываются привлекательными для специалистов из всех стран, где хорошо развито инженерное образование и профессиональная подготовка в ИТ. В результате возникают мобильность и циркуляция специалистов, формируются международные связи и сотрудничество, а также усиливается динамика профессионального сообщества.

ИТ как профессиональная область предполагает квалифицированную подготовку и постоянную практику, базовый уровень английского языка (на уровне технической документации), а также характеризуется доступностью информации, более или менее стандартными технологиями и инструментами, конвертируемостью знаний и практических навыков с высокой капитализацией. В то же время карьерный рост приобретает особое значение в условиях насыщенного рынка труда и конкуренции работодателей. Отчасти поэтому глобальные города и становятся центрами притяжения ИТ-специалистов со всего мира и стимулируют профессиональную миграцию.

[1] Работа выполнена в Центре исследований науки и технологий Европейского университета в Санкт-Петербурге при поддержке гранта Правительства РФ по постановлению 220 (договор № 14.U04.31.0001).

Высококвалифицированная миграция красноречиво говорит не только об «утечке» или «циркуляции мозгов», но и о том, какую роль при этом играет профессиональное сообщество — в данном случае ИТ. У этого типа миграции есть свои режимные показатели, которые работают только для определенных категорий граждан. Так, Великобритания стала центром притяжения для ИТ-специалистов (и в частности — из постсоветских стран) не так давно, что было вызвано изменениями в иммиграционной политике. В данной статье поколения профессиональной миграции будут проясняться через теорию «push» и «pull» факторов — выталкивающих и притягивающих (Lee, 1966), когда решение о миграции принимаются в зависимости от политических систем и культурных практик в обществе исхода и обществе приема.

Анализ миграционных потоков ИТ-специалистов из постсоветских стран в Британию будет осуществляться на основе собранных в Лондоне интервью с ИТ-специалистами и академическими сотрудниками в сфере компьютерных наук. Отбор информантов производился по сетям знакомств, открытым интернет-источникам, в академических и индустриальных сферах, профессиональных сообществах. Было собрано 49 биографических интервью[2] с фокусом на профессиональный путь, миграционные стратегии, а также повседневную жизнь, проанализированы официальные источники (сайты миграционных программ). В исследовании не участвовали выходцы из стран Прибалтики, поскольку граждане Европейского союза имеют свободный доступ к рынку труда в Британии, а динамика изменения миграционных программ представляет особый интерес. Таким образом, комбинация притягивающих и выталкивающих факторов служит в данном случае работающей объяснительной моделью для выявления этих условий. Об этом речь пойдет в первой части статьи.

В ситуации высококвалифицированной миграции, особенно в случае с ИТ, показательным оказывается использование в разных обстоятельствах языков — родного русского и универсального английского. Поэтому во второй части речь пойдет о языковых стратегиях ИТ-специалистов, то есть о контекстах и особенностях использования и переключения между ними.

Контекст миграции: поколения, стратегии и каналы

Когда речь идет об области информационных технологий и ее глобальной значимости, учитывается по необходимости и миграционный аспект. Мобильность ИТ-профессионалов и участие их в глобальном рынке позволяют прослеживать тенденции развития локальной отрасли в глобальной связи. Но следует учитывать, что миграционные возможности формировались постепенно, как и развитие ИТ как профессиональной сферы. Чтобы показать динамику изменений в миграционном аспекте, мы будем связывать и сравнивать режимы существования и воспроизводства мобильных профессионалов. В этом процессе поможет классическая и уже устаревшая, но предоставляющая адекватные возможности и инструментарий теория «выталкивания–притяжения» (push and pull theory — Lee, 1966). Она хорошо

[2] Полевые исследования проводились в 2013–2014 годах в Лондоне, Оксфорде и Кембридже. Интервью проводились с русскоязычными представителями академической (Computer Science) и индустриальной (ИТ) сфер, мужчинами и женщинами в возрасте от 22 до 58 лет на момент интервью.

показывает меняющийся контекст международных отношений — постсоветских стран (в основном, России, Беларуси и Украины) и Великобритании в отношении высококвалифицированной миграции. В нашем случае имеет смысл рассматривать периоды, в которых работала определенная констелляция факторов для создания условий миграции.

Новые факторы задают смену условий для миграции и мобильности ИТ-специалистов в исследуемом случае каждое десятилетие. Констелляция включает следующие группы факторов: с одной стороны, это политическая и социально-экономическая ситуация в России и других постсоветских странах (включая мировые события и события в ИТ-мире) — они обозначаются как выталкивающие факторы; с другой стороны, это миграционная политика и складывающаяся ситуация в принимающей стране, которые обозначаются как притягивающие факторы. Набор этих факторов для отдельного «поколения» различается, а критические точки меняют условия для каждого последующего. В результате, в каждом из поколений оказывается возможным определить доминирующую миграционную стратегию и основной канал миграции.

Первое поколение — это те, кто выехал из СССР до 1991 года, и в особенности в эпоху перестройки. Прежде было практически невозможно официально покидать страну, за исключением конкретных этнических групп (евреев) или супругов иностранцев. Политическая и экономическая ситуация в позднесоветский период была нестабильна. К тому времени ИТ-сфера еще не стала самостоятельно развитой индустрией, поэтому стабильная профессиональная миграция еще не могла начаться. Однако академические сотрудники и интеллектуальная элита уже к этому времени активно уезжали из советских стран в поисках лучших условий труда. Во время перестройки и после падения «железного занавеса» изолированные в течение длительного времени советские люди стали активно уезжать за границы Советского Союза. Инженеры, физики и математики стали основными академическими группами, попавшими в эту волну эмиграции. Пунктами достижения в то время были, в основном, Германия, Израиль (Dietz, 2000) и США, и фактически только евреи могли легально уезжать по программам репатриации. Иммиграционная политика оказала решающее значение: так, Израиль, Германия, Греция (Popov, 2009) активно проводили политику репатриации этнических групп. Хотя в 1980-е Израиль переживал уже спад иммиграции, идея репатриации имела значение еще с 1948 года — года признания независимости Израиля.

Индивидуальные связи могли быть установлены через этнические связи — например, для немцев, евреев или греков с учетом репатриационной политики. Пик иммиграции в Израиль наблюдался как раз в начале 1990-х годов (Денисенко, 2012). Причины для переезда были в основном экономическими и/или политическими, и в тот период уезжающие из СССР вряд ли планировали возвращаться. Великобритания тогда не рассматривалась в качестве принимающей стороны.

Доминирующей стратегией для этого поколения стала *эмиграция* через поиск этнических корней, позволяющих категоризировать себя для официальной политики. Это был своеобразный поиск альтернативной родины. Для его реализации использовались такие каналы, как программы репатриации и возвращения на свою «историческую» родину.

Распад СССР стал точкой отсчета для **второго** поколения тех, кто уезжал уже из постсоветских стран. Политическая и экономическая ситуация в странах бывшего СССР стала меняться еще более интенсивно, активизировался рынок, появились

новые типы предпринимательства. В академической сфере было практически невозможно делать научную работу без занятий «на стороне» или ведения собственного бизнеса (иногда никак не связанного с основными интересами). Например, физики могли быть преподавателям в университетах и одновременно заниматься торговлей игрушек. Альтернативной стратегией стало учреждение гупов — государственных унитарных предприятий. Так, профессор математики одного из петербургских вузов стал предпринимателем и основал компанию по разработке программного обеспечения, где работали также его студенты и молодые профессионалы.

В целом миграция в постсоветских странах в большей степени была внутренней (Siegelbaum & Moch, 2014), а этнические группы часто стремились вернуться на свои исторические земли. Однако внешняя миграция теперь приобрела решающее значение, поскольку границы внезапно стали открытыми. Прежде советские люди уезжали в Израиль и Германию, теперь потоки из Казахстана, Украины, России устремились в США, Канаду, Финляндию. В середине 1990-х наблюдался пик миграции в США, Германию, Финляндию и Канаду (Денисенко, 2012). Миграция в Великобританию все еще не была развита на этом этапе в частности потому, что притягивающие факторы пока не проявились через иммиграционную политику.

Для нового поколения экономические причины стали определяющими в выборе страны проживания. С переходом на рыночную экономику академическая наука перестала получать достаточную государственную поддержку. В сравнении с советским периодом и военными условиями производства инноваций, инженерное дело стало терять возможности роста и конкурентоспособность. Особая культура ведения бизнеса и предпринимательский климат 1990-х в России заставляли академических сотрудников делать выбор между слабо регулируемым бизнесом и перспективами карьерного роста за рубежом.

ИТ-индустрия находилась на начальном этапе своего развития. Зарождался этот рынок благодаря академическим разработкам и в связи с университетской деятельностью. Такие компании, как 1С, Dr.Web, ABBYY, известные сегодня, зародились в стенах университетов. IBM, Sun Microsystems, Oracle только стали появляться на постсоветском рынке. Домен.ru появился уже в 1994 году и продвинул местную индустрию в сторону нового этапа развития. В 1996 и 1997 году появились поисковые системы Rambler и Yandex. Этот переходный период предоставил новые возможности для тех, кто остался, и в то же время давал шансы тем, кто уезжал.

Все еще было много академических сотрудников, которые хотели поменять условия труда. Миграционные стратегии в большей степени стали основываться на этнических связях или происхождении. Например, в Израиль и США могли уехать еще семьи будущих программистов. Кроме того, обучение и образование оказывались значимым фактором для привлечения технических специалистов за рубеж. Таким образом, основной стратегией для данного поколения стала *иммиграция* путем выстраивания плотных контактов (с родственниками или коллегами) и поиск потенциального сотрудничества. Для этого активно использовались сети связей внутри академии и индустрии вокруг информационных технологий, все еще сильным каналом оставались контакты с родственниками.

К 2000-м годам массовый отток за рубеж по социальным и экономическим причинам снизился, стало развиваться международное сотрудничество. К тому времени уехавшие в 1980–1990-е начали организовывать свои предприятия и активно искали сотрудничества с теми, кто остался в России, Украине, Беларуси. Эти годы

являются самым интересным периодом с точки зрения ключевых событий, произошедших в ИТ-мире. Он начался с лопнувшего «пузыря доткомов», который случился из-за непроработанных бизнес-моделей интернет-бизнеса. Глобализация продолжала играть свою контекстуальную роль, переопределяя рынок труда и профессиональную мобильность. Появилось **третье** поколение уезжающих в Великобританию, а выталкивающие факторы перестали активно влиять на отъезд.

ИТ-профессионалы в большей степени устремлялись в сторону Канады, США, и теперь уже Великобритании, чему способствовали локальные миграционные политики. Британия в 2002 году инициировала программу для привлечения профессионалов со всего мира, чтобы возместить интеллектуальные потери во время «утечки мозгов» в США — Highly-Skilled Migrant Programme (HSMP). Балльная система прохождения включала показатели по образованию, возрасту, гражданству, опыт работы (в том числе с Великобританией), уровень владения языком, а также заработок и сбережения. Более того, участники программы автоматически получали возможности свободно найти работу и после четырех лет претендовать на вид на жительство — Indefinite Leave to Remain (ILR) — и гражданство еще через год. Профессионалы из России заняли 9-е место по количеству заявлений за первые четыре года действия программы (503). Украина оказалась на 19-м месте (165)[3]. Для сравнения — из Индии было принято 8243 заявки.

Спустя три года, Home Office принял решение пересмотреть изначальные требования и условия программы, и вторая ее версия вступила в силу в апреле 2006 года. Балльная система стала более жесткой, а срок получения вида на жительство продлился до 5 лет. Вероятно, основной поток высококвалифицированных мигрантов сократился, но более поздние данные оказались недоступными.

Следующий пересмотр иммиграционной политики произошел в 2008 году, и HSMP заменили более систематизированной и детальной системой Tier 1–5. Высококвалифицированные специалисты теперь попадали под первые категории. Общий (General) тип Tier 1 сохранил логику и требования HSMP, давая возможность свободного получения разрешения на работу, а Tier 2 обеспечивал условия для трансфера внутри компаний. Первый тип также работал с такими категориями, как предприниматели, инвесторы и исключительные таланты; второй — позволял перевозить сотрудников в британские офисы, обеспечивать стажировки или специализированное обучение. Остальные типы виз предназначались для студентов, работников низкоквалифицированного труда и временных работников.

Период визовых программ HSMP-Tier стал сильным притягивающим фактором и наиболее привлекательным для ИТ-профессионалов, поскольку они легко набирали необходимое количество баллов для получения разрешения на работу. Более того, местный рынок труда оказался недостаточно насыщенным и обеспечивал работой всех вновь прибывших. Молодые специалисты с высшим образованием и профессиональным опытом потянулись к финансовому рынку и многообещающим перспективам. Срабатывал сетевой эффект, касалось ли это распространения знания или информации, выстраивания путей или способов, налаживания связей или получения помощи.

[3] Источник: https://www.gov.uk/government/publications/applications-made-under-hsmp-scheme-from-2002-to-date.

Доминирующая стратегия для данного поколения — формирование статуса специалиста мирового уровня, который становится востребованным на глобальном рынке ИТ. Это стратегия своеобразного *транснационализма,* когда не отрицается роль и важность, как общества приема, так и общества исхода. Для достижения этой цели наиболее подходящим каналом оказываются специализированные программы с балльной системой, которая и категоризирует в итоге профессионалов.

Закат этой эпохи пришелся на 2010 год, когда Tier 2 общего типа закрыли для представителей неевропейских стран. В настоящее время остаются рабочими визы для предпринимателей, инвесторов, исключительных талантов, а также перевод внутри компаний. **Четвертое** поколение профессионалов отличается целью прибытия, визита в Великобританию — быть мобильным становится основной задачей. Перевод внутри компаний, который остался работающим механизмом, все еще несет ценности предыдущего поколения (скорее эмигрировать, чем просто быть мобильными и иметь возможность постоянно переезжать).

Общая ситуация и притягивающие факторы в постсоветских странах становилась более позитивными. Эмиграционные потоки стали не столь значительными по сравнению с предыдущими периодами. В частности, развитие сферы информационных технологий стало одним из приоритетных и закрепленных в «дорожной карте» мероприятий в этом направлении[4]. «Дорожная карта» и законопроекты по развитию ИТ сделали этот сектор и условия труда в нем более приемлемыми. Однако после некоторых политических событий 2014 года ситуация опять начала меняться, поскольку они повлияли и на развитие ИТ-рынка. Хотя сейчас еще очень рано делать выводы по текущему десятилетию, примечательно то, что политическая ситуация и экономические условия опять заставляют специалистов смотреть в сторону заграницы. Стратегия, которая доминирует в этом поколении,— поиск условий для профессиональной мобильности (в отличие от однонаправленной эмиграции) — стратегия *космополитизма.* Однако одним из немногих для ИТ-специалистов официальных каналов для этого остается перевод внутри компании или направленный поиск исключительных талантов.

Эти четыре поколения более или менее репрезентируют базовые миграционные стратегии русскоязычных профессионалов в сфере ИТ, которые оказываются в Лондоне. Пересмотренная и адаптированная для нашего кейса теория выталкивания–притяжения учитывает не только и не столько экономические факторы миграции, но в большей степени правовые и политические условия различения и категоризации высококвалифицированных мигрантов. Стратегии возникают на пересечении и взаимодействии этих факторов, и доминирующие сменяются от эмиграции к иммиграции, и далее от транснационализма к космополитизму.

В каждом из этих десятилетий–поколений зарождались и воспроизводились стратегии использования языков, подчеркивающие особенности существования внутри глобализирующейся сферы информационных технологий русскоязычного сообщества специалистов.

[4] Распоряжение Правительства РФ от 20 июля 2013 г. № 1268-р // URL: http://government.ru/media/files/41d47b5d6fc5471bcd6c.pdf; презентация по URL: http://www.slideshare.net/dzakharov/ss-24242176 (дата обращения: 24.07.2013).

Языковые стратегии ИТ-специалистов

Языковые стратегии в статье означают то, каким образом складывается инструментальное использование языков — английского и русского — в разных контекстах. Во многом эти стратегии зависят от поколений профессиональной миграции, но результаты анализа эмпирических материалов показали, что языковые стратегии различны по сферам индивидуальной жизни — профессиональной, досуговой, семейной.

Первое и основное различение проводится между академическими и индустриальными сотрудниками. Поскольку академическая культура в большей степени зарождалась в первом и втором поколениях профессиональной миграции, представители последующих поколений принимают и продолжают ее воспроизводить. Преемственность связана еще и с особенностью академического мира, где математика и физика универсальны и «говорят» на языке формул, а компьютерные науки и вовсе основываются на стандартных языках программирования (с базовым английским). Русскоязычные ученые Великобритании производят академические труды для глобального сообщества исключительно на английском языке, хотя большая часть дискуссионной работы происходит по-прежнему на русском. Причиной является наличие сообщества русскоязычных преподавателей, как, например, выявлено в одном из университетов Лондона. Иллюстрирует это случай профессора, который приехал в Британию в 1989 году, и этот год стал поворотным для формирования местного сообщества. Было открыто новое научное направление, и в результате департамент стал привлекательным местом работы и для других русскоязычных: сейчас на дверных табличках профессорских офисов часто встречаются узнаваемые фамилии.

Сегодня процесс найма в таких институтах жестко обусловлен официальным конкурсом на позицию, так что поиск русскоязычных специалистов не намеренный, а подобная этническая концентрация в большей степени связана с исследовательскими интересами. Русскоязычные ученые часто работают над схожими или смежными математическими проблемами, и поэтому они часто подходят на вакантные позиции.

В этом небольшом сообществе есть представители по крайней мере трех поколений. Миграционные пути этих людей очень различаются: кто-то не был в России уже больше 20 лет, другие попали в Британию после американских или европейских университетов. Естественным образом здесь поддерживаются сильные связи внутри академического сообщества, работающего в определенном русле. И хотя сотрудничество с учеными из России (или русскоязычными из стран СНГ) постоянно продолжается, представители этого сообщества позиционируют себя не в качестве «русских» или «британских» ученых, а как мировых с аффилиацией британского университета. Само сообщество имеет интенсивные связи и воспроизводит «академическую дружбу»: супруги представителей научного сообщества также с русскими корнями. Следует отметить, что среди всего разнообразия русскоязычных ученых этого сообщества только один из них работает непосредственно в сфере Computer Science. Он относится к третьему поколению и выстраивает отношения с внеакадемическим сообществом ИТ-профессионалов. Тем не менее данная группа в большой степени замкнута на академическом круге общения. На русском языке обсуждаются проблемы, празднуются знакомства и выигрыши грантов, а на английском — происходит все, что вовлекает других коллег,— например, обсуждения, конференции, семинары. Русскоязычных студентов оказывается довольно мало, но классика математических задач объясняется иногда по советским учебникам.

В индустриальном мире ИТ все работает несколько иначе. Со второго поколения ИТ как индустрия только начинает развиваться, а математика и вычислительная техника остаются в ней предпочтительными областями деятельности. После падения «железного занавеса», приобретя американский или немецкий опыт работы, ученые стали приезжать в британскую академию. Третье поколение уже непосредственно связано с ИТ-индустрией или же академическими проектами в сфере Computer Science. Представители предыдущих поколений организовывали компании, открывали подразделения, развивали кафедры или центры, все больше вовлекая в процесс старые связи (сильные и слабые). Благодаря этому, для многих компаний становилось возможным и развитие аутсорсинга. Предсказуемо, что именно такие фирмы могли привлекать таланты страны происхождения, выстраивая диаспорные связи (Drori, 2013), что постепенно формировало среду русскоязычных специалистов. Естественным образом доминирующим в работе и общении для таких вновь образуемых сообществ оказывался русский язык.

Некоторые финансовые компании и банки открыли в свое время офисы разработчиков в России, Беларуси, Украине. Очень быстро такие места работы стали популярными благодаря «западному способу ведения бизнеса», который действительно отличался от типичных местных компаний. Более того, большинство из них предоставляло право в дальнейшем уехать за рубеж, как и произошло с Лондоном.

Офисы и отделы ИТ-компаний, основанные русскими за рубежом, появились и в Лондоне. Как правило, такие русские не вхожи в местные русскоязычные сообщества, а скорее считают себя интегрированными в местное сообщество. В одной подобной компании половина сотрудников русские, а вторая половина характеризуется интернациональным составом. Принципиально новый круг (русскоязычного) общения может появиться после некоторых характерных событий или изменения социального статуса — например, рождения ребенка.

Третье поколение — самое многочисленное по количеству ИТ-профессионалов в Лондоне и столь же разнообразное. Русские группы и русскоязычные сообщества в самом начале были редки и локальны, объединяя довольно разных людей, иногда даже с похожим бэкграундом. С помощью HSMP русскоязычное население стало увеличиваться, включая специалистов по праву, финансам и ИТ. В результате в Лондоне появились разнообразные русскоязычные сообщества — общие и профессиональные, открытые и закрытые, реальные и виртуальные.

Банковские учреждения (места скоплений ИТ-специалистов) сконцентрированы в двух районах города — City и Canary Wharf. Территориальная близость зданий, одни и те же места для обедов, периодическая смена работы (как правило, в тех же самых банках) приводят к тому, что возникают русскоязычные сообщества, обеды, перерывы. Следует учитывать, что и эти перерывы часто используются для неформальных встреч, где часто решаются деловые вопросы. В банковских районах в результате возникают так называемые «русские» ланчи, а их участники стали называть себя «русской мафией». Возникает русский островок в мировом бизнес-сообществе.

Кроме рабочих встреч ИТ-специалисты много времени уделяют встречам с единомышленниками — в сообществах по интересам, на профессиональных встречах. Есть два вида таких сообществ: *митапы* (meet-ups — очень популярный формат

в Лондоне), которые организуются специалистами лондонского сообщества и проводятся англоязычными специалистами, или же русскоязычные встречи ИТ-специалистов. Профессиональные встречи русскоязычного сообщества становятся объединяющим местом — *хабом*, где с разной периодичностью собираются более или менее постоянные члены данного сообщества. Предельным случаем становится институциализация сообщества, когда у него появляется членство, критерии отбора, правила, регламентированные встречи. Одно из таких сообществ поддерживает коммуникацию через сайт, а также еженедельную рассылку о бизнес-мероприятиях города для русскоязычных.

Количество и типы сообществ русских в Лондоне не ограничиваются названными. Другие оказываются либо сильно перемешанными с русскоязычными представителями других профессий, либо становятся очень узкими дружественными кругами. Досуг и дружба — это то, что вероятнее всего отделяет выходцев из постсоветских стран от других. Но специфика высококвалифицированных профессионалов определенным образом формирует круг знакомых и друзей, связанных с общими внерабочими интересами. У некоторых ИТ-специалистов есть друзья-экспаты или не русскоязычные коллеги по работе, с которыми они иногда проводят свободное время. Также сообщества собираются вокруг разнообразных занятий и увлечений (например, катание на лыжах или занятия яхтенным спортом).

Пожалуй, самой главной сферой жизни, где используется только русский язык, является семья, особенно когда супруг или супруга является также его носителем. Среди информантов оказались преимущественно мужчины, которые и являются носителями языков. Супруги этих специалистов также являются русскоязычными, поэтому в семье, в том числе с детьми, коммуникация ведется исключительно на русском языке. Иная ситуация возникает с женщинами из ИТ-среды: они являются партнерами либо русскоязычных ИТ-специалистов, либо полностью наоборот — не русскоязычных представителей других групп. В первом случае ситуация схожа со специалистами-мужчинами, а во втором случае — коммуникация дома происходит на английском языке и на русском — передается от матери к ребенку.

Особое внимание к сохранению языка уделяется в процессе воспитания детей, когда родители становятся заинтересованными в том, чтобы обеспечивать трансляцию культуры. Ко времени третьего поколения институциальная поддержка для воспроизводства русского языка и русской культуры в Лондоне уже хорошо развита: есть детские сады, субботние кружки, школы и другие образовательные русскоязычные учреждения, которые становятся все более востребованными.

Выводы

Миграционные стратегии и пути мобильности ИТ-профессионалов из постсоветских стран во многом зависели от периода отъезда и сопутствующих обстоятельств. Чтобы показать разнообразие русских профессионалов за рубежом, все потоки мигрирующих были разделены на поколения, равные десятилетиям. В каждом из четырех поколений выявлены как доминирующие миграционные стратегии, так и ключевые каналы для их реализации. Напомним, что первое поколение 1980-х, представленное в большей степени академическими сотрудниками, было сильно детерминировано этнически, и в качестве основной стратегии использовали эмиграцию по каналу поиска альтернативной родины. Второе поколение 1990-х частично вовлекалось в ИТ-индустрию и выбирало лучшие условия труда, реализуя таким образом стратегию иммиграции с помощью официальных программ. Третье поколение ИТ-специалистов уезжало в 2000-х целенаправленно в Лондон благодаря британской иммиграционной политике, собравшей в итоге огромное сообщество ИТ-профессионалов — представителей стратегии транснационализма. Последнее и текущее четвертое поколение рассматривает свой карьерный путь в глобальной перспективе, используя ресурсы ИТ-корпораций со стратегией космополитизма.

Особенно последние два поколения характеризуются тем, что оценивают CS или ИТ-область как мировую, глобальную. Однако, как показывают предварительные результаты, мировые профессионалы в этом смысле мало отличаются от других мигрантов и объединяются друг с другом для поддержания русскоязычной среды. И хотя ИТ как профессиональная сфера в действительности в меньшей степени зависит от культурных особенностей специалистов, сильной остается потребность выстраивать границы между своими и другими через язык. В результате сообщества русскоязычных ИТ-специалистов формируются на пересечениях с другими русскоязычными и другими ИТ-профессионалами: идентичность и дистанцированность выстраивается через язык. Отчасти поэтому стратегии использования русского и английского языков различаются не столько по поколениям, сколько по сферам жизни. С одной стороны, использование английского языка является частью как транснациональной, так и космополитической миграционной стратегией, что позволяет вовлекаться в мировые процессы и развитие области. С другой стороны, сохраняется потребность трансляции языка и культуры потомству, как и поддержка коммуникации с представителями своего сообщества.

Литература

Dietz B. German and Jewish migration from the former Soviet Union to Germany: Background, trends and implications // Journal for Ethnic and Migration Studies. 2000. Vol. 26. № 4. P. 635–652.

Drori I. The Evolution of a New Industry: A Genealogical Approach. Stanford: Stanford University Press, 2013.

Lee E. A Theory of Migration. Demography, 1966. Issue 1. P. 47–57.

Ossman S. Moving Matters: Paths of Serial Migration. Stanford: Stanford University Press, 2013.

Popov A. Making Sense of Home and Homeland: Former-Soviet Greeks' Motivations and Strategies for a Transnational Migrant Circuit // Journal of Ethnic and Migration Studies. 2009. Vol. 36. № 1. P. 67–85.

Sassen S. The Global City: New York, London, Tokyo. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1991.

Siegelbaum L. H. & Moch L. P. Broad Is My Native Land: Repertoires and Regimes of Migration in Russia's Twentieth Century. Ithaca: Cornell University Press, 2014.

Денисенко *М.* Эмиграция из России в страны дальнего зарубежья // *Демоскоп*. 2012. 1–20 Май, Issue 509–510, P. 1–18 [*Denisenko M.* 2012. Emigratsiya iz Rossii v strany dal'nego zarubezh'ya // Demoskop, 2012. 1–20 May, vypusk 509–510, str. 1–18].

IT-specialists on the global market: migration strategies and professional networks (the case of Russian IT in London)

Liliia V. Zemnukhova

Research fellow at the Center for Science and Technology Studies,
European University at St Petersburg;
Research Fellow at Sociological Institute of the Russian Academy of Sciences,
St Petersburg, Russia;
e-mail: l.zemnukhova@gmail.com

The article deals with migration and language strategies of IT specialists, who left post-soviet countries and stayed in London. There are four different generations of professional migration and mobility, where each of them determines its own set of defining factors, including conditions in both sending and receiving countries. Alternation of generations shows tells much about changes in professional IT market in London, as well as the features of local community of Russian-speaking IT specialists. As a result, communities of highly skilled professionals in IT sphere built boundaries partly by using Russian and English languages.

Keywords: information technology sphere, generations of professional migration, migration strategies, Russians in London.

Алина Юрьевна Контарева

научный сотрудник
Центра исследований науки и технологий
Европейского университета в Санкт-Петербурге,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: akontareva@gmail.com

Как госзаказ влияет на инновационные системы российских регионов (случай Республики Татарстан)[1]

Изучается региональная инновационная система (РИС), которая формируется в области ИТ в Республике Татарстан. Отличительной особенностью РИС оказывается взаимодействие бизнеса и государства, нуждающегося в разработке электронного документооборота и систем для муниципальных сервисов. Это стимулирует развитие региональных ИТ-компаний, которые ориентированы на государство как заказчика. В РИС эти компании играют важную роль, поскольку участвуют в формировании профессионального сообщества и развитии местного рынка труда. Однако прослеживается заимствование практик управления от государственных учреждений, что приводит к формализации рабочих процессов и восприятию компаний как «бюрократических». Будучи интегрированными в региональную и национальную систему, компании доминируют в организационном поле местного технологического рынка, что определяет перспективы его развития.

[1] Работа выполнена в Центре исследований науки и технологий Европейского университета в Санкт-Петербурге при поддержке гранта Правительства РФ по постановлению 220 (договор № 14.U04.31.0001).

Ключевые слова: региональное развитие, информационные технологии, Республика Татарстан, госзаказ, изоморфизм региональных компаний.

Исследование особенностей территории, которые приводят к экономическому развитию, принято отсчитывать от работы А. Маршалла (Marshall, 1879, 1930). Он проследил эффективность агломераций мелких компаний, обслуживающих определенную отрасль, по сравнению с крупными мануфактурами и ввел понятие индустриального района. В 1990-х-2000-х его работа легла в основу литературы, в которой описывались преимущественно успешные кейсы регионального экономического роста и факторы, повлиявшие на эффективность местной экономики. Эти работы в русле региональной экономической географии (regional economic geography) и экономического инновационного развития (world development) ориентируются на аудиторию, которая принимает решения (бизнес, управление, государственный сектор), что позволяет говорить о тесной связи полученных результатов с практикой управления региональными процессами. Кластерный подход сегодня является одним из наиболее популярных для описания условий, формирующих экономическое преимущество отдельных регионов. Другой подход — это анализ региональных инновационных систем. Если кластерный подход тяготеет к анализу экономики и рыночных отношений, то системный подход принимает во внимание социальные отношения между агентами, в результате которых появляются, распространяются и внедряются инновации (Freeman, 1987). Главный аргумент этого подхода состоит в том, что инновации определяются комплексом деятельности между фирмами, университетами, исследовательскими организациями, управлением, а не наличием этих компонентов в изоляции. Это означает, что региональная инновационная система может включать компоненты разных областей знания и не обязательно замыкается на одной промышленной сфере (в отличие от индустриального кластера, например).

Каждая региональная система встроена в более общую — национальную систему, однако в отличие от нее оказывается более гибкой и менее склонной к path-dependence. Каждая из региональных систем обладает спецификой, что объясняет разную степень «отзывчивости» региона при реализации национальной инновационной политики (Lundvall, 1992; Nelson, 1993). При изучении региональных инновационных систем используется инструментарий экономической географии, социологии и антропологии инноваций, территориального развития, особое внимание уделяется сетевым взаимодействиям (нетворкинг), институтам и процессам обучения в регионе (Asheim, 1996, 2007). Последнее связано с тем, что сфера высоких технологий — это сфера наукоемких отраслей экономики (“knowledge-dense industries”), построенных на новых знаниях и результатах исследований в сфере науки и технологий. Ее успех во многом зависит от местной среды, способной аккумулировать и производить новое знание (Cooke, Morgan, 1998).

Поскольку учитывается социальная природа отношений, границы региональных инновационных систем оказываются плавающими — регион оказывается не столько административным субъектом, сколько локализацией ресурсов и некоторой матрицей особенностей, позволяющих работать со знанием, как в пределах этого пространства, так и устанавливать связи за его границами. Таким продолжением региональной инновационной системы может стать источник знаний,

который находится за границами региона или страны — например, исследовательская лаборатория, с которой сотрудничают местные специалисты или компании. С другой стороны, в одном регионе могут формироваться условия для несколько своих, внутренних сред[2].

Анализ формирования и развития региональных инновационных систем актуален для российского материала. Здесь, в связи с географическими масштабами страны, акцент государственного управления ставится на региональную перспективу и обеспечение условий для роста инновационной активности «на местах»[3]. Актуальность регионального подхода связана с тем, что каждый из регионов формирует свою инновационную систему, различную по стартовым условиям. Каждый регион — это набор социоэкономических и культурных характеристик, а также проводимая местная политика. В качестве одного из последствий таких неравных условий становится миграция, которая вынуждает регионы соревноваться между собой и привлекать специалистов в свой регион за счет предоставления комфортных условий трудоустройства и проживания. В национальной перспективе успешность политики в области регионального развития может стать способом сдержать массовую профессиональную миграцию и оставить специалистов в стране[4].

Несмотря на гибкость в принятии решений и управления на местном уровне, регионы подчиняются общенациональным процессам, например, общему курсу инновационной политики, которая реализуется через общенациональные институты.

Российская национальная инновационная система и те сложности, которые ей сейчас приходится решать, является следствием предыдущего инновационного институционального контекста. Это означает, что существуют связи с советской национальной инновационной системой, где обширное влияние государства сопровождало весь инновационный процесс, начиная от выбора направлений деятельности исследовательских институтов и лабораторий до внедрения новых решений в производство. Исследования, посвященные состоянию инновационной системы России во времена до и после периода «модернизации», говорят о том, что имеется ряд системных сложностей в области как самой инновационной политики, так и ее реализации. В частности, отмечалось отсутствие единого законодательства в области инноваций, наличие нескольких координирующих организаций инновационной деятельности (Гутников, 2007), наличие острой необходимости вовлекать частный сектор для участия в инновациях, равно как и определить механизмы государственного участия в инновационных проектах (Китова..., 2007). Большинство российских компаний не были заинтересованы в создании и внедрении инноваций в связи с отсутствием конкуренции между ними, что снижало спрос на исследования (Гохберг..., 2010). Недавние исследования технологического трансфера в российских университетах (Бычкова..., 2014) подтверждают наличие сложных отношений между индустрией и исследовательским сектором — все также отсутствует спрос на технологии со стороны бизнеса. Взаимодействия между бизнесом и университетом, то есть государственным учреждением, носят частный характер и основаны на уже существующих связях и опыте совместных проектов. Создание офисов трансфера технологий в университетах, которые должны были наладить связи и отрегулировать вопросы интеллектуальной собственности, на практике создает новые сложности. Все это говорит о том, что переход к экономике, основанной на технологических инновациях, предполагает существенные изменения и долгосрочные инвестиции (временные, экономические, развитие человеческого капитала и пр.).

[2] Этой особенности посвящена книга (Kenney, Mowery, 2014), где группа авторов изучает систему University of California и разные области в сфере высоких технологий, которые формируются в пределах одного штата — Калифорнии.

[3] Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года. http://government.ru/info/6217/ (дата обращения: 10.08.2015).

[4] Российская Федерация сегодня — одна из стран, которая испытывает ощутимую миграцию высококвалифицированных специалистов. Согласно официальному сайту Федеральной службы государственной статистики (http://www.gks.ru/) в 2013 году свыше 186 тысяч человек покинули страну, что превышает показатели 1999 года. За период между январем и августом 2014 года отток населения уже составил 203 659 человек. Хотя официальная статистика не ранжирует профессиональный состав уезжающих, среди экспертов распространено мнение о том, что основная часть приходится на специалистов из науки, бизнеса, управления и «российских технарей».

В дополнение к сложностям, связанным с формальным регулированием экономических отношений, среди агентов местных региональных инновационных систем существуют представления о работе государства, науки, бизнеса, которые определяют контекст их взаимодействия. Эти представления открывают перспективы для социологического исследования, которые могут дать объяснения протекающим региональным процессам. В особенности это касается региональных инновационных систем, находящихся на ранних этапах формирования и в тех условиях, когда статистика о работе местного инновационного сектора недостаточно полна. В случае анализа российских регионов ситуация усложняется, с одной стороны, недоступностью необходимых статистических данных, и, с другой стороны, сложными конфигурациями отношений между большим количеством акторов, вовлеченных в инновационную деятельность. Это определяет необходимость использования качественных данных.

В этой статье я анализирую формирующуюся инновационную систему в городе Казани в области информационных технологий (далее — ИТ), и в частности, роль крупных компаний, которые сотрудничают с государством как заказчиком. Выводы основываются на 40 биографических интервью со специалистами в области ИТ города Казань (преимущественно разработчики), собранных в 2013–2014 годах, наблюдении, анализе документов и материалов СМИ.

Случай Татарстана: индустрия и государственный заказ

В России государство остается основным заказчиком и регулятором инновационной деятельности, что определяет рамки взаимодействий как в национальной, так и в региональной перспективе. Среди российских инноваторов малого и среднего бизнеса распространено мнение о том, что любое сотрудничество с государством невозможно: те рамки взаимодействий, которые предлагаются государством, блокируют развитие любой профессиональной инициативы. Отсутствие четких установленных законов в области инновационной деятельности приводит к тому, что формируется образ государства, который действует захватнически. Нежелательность кооперации с государством встречается и среди тех, кто работает

непосредственно в инновационной инфраструктуре, представляя «государство». Например, на конференции «Модернизация экономики и общества», которая проходила в 2015 году в НИУ ВШЭ, в Москве, один из экспертов прокомментировал отношения между инновационными предприятиями и государством следующим образом: *«Я всегда говорю предпринимателям, что если у вас есть возможность не брать государственные деньги, не берите. Вы не защищены от того, что сегодня вы получите от государства какую-то сумму на развитие, а через пару лет к вам придут и изымут сервера с данными»*. Тем не менее, учитывая условия для экономической деятельности, сложности получения поддержки из зарубежных фондов на развитие технологического бизнеса, не находиться в связях с российским государством практически невозможно — оно остается одним из основных источников финансирования технологических проектов. Однако распространенные негативные представления о том, что *«ничего хорошего в России быть не может»* сначала определяют индивидуальный выбор технологических предпринимателей (в какой стране начинать бизнес и где его развивать), а в итоге становятся проблемой, которая влияет на развитие индустрии в целом.

Технологические предприниматели и специалисты в области высоких технологий различаются по степени лояльности к властной вертикали и присутствию государства для развития местных инициатив. Одним из примеров региона, в котором инновационная деятельность совместно с государством не только возможна, но и в какой-то мере успешна, является Республика Татарстан и региональная инновационная система, которая там формируется.

Согласно рейтингу 83 регионов Российской Федерации с точки зрения их инновационного потенциала на вершине находятся Москва и Санкт-Петербург (Рейтинг инновационного развития... 2012, 2014). Третье место в рейтинге занимает Республика Татарстан — быстро развивающийся регион с населением около 3,8 млн[5]. Татарстан традиционно считается индустриальным центром, где значительное количество зарегистрированных организаций заняты в таких областях, как добыча полезных ископаемых, производство машин, электронного и оптического оборудования, обрабатывающие производства[6]. Помимо этого, столица республики, Казань, долгие годы была научно-исследовательским центром и имела статус «университетского города», в котором находятся несколько крупных российских вузов (Казанский Приволжский федеральный университет, Казанский национальный исследовательский технический университет — КАИ, Казанский национальный технологический университет). Все это создает благоприятные условия для налаживания связей между индустрией и университетами и развития инновационного сектора в целом. Стартовые условия позволили Татарстану стать одним из регионов, который к 2012 году оказался в группе российских регионов, лидирующих по количеству компаний, вовлеченных в инновационную деятельность и производство инноваций (Рейтинг инновационного развития... 2014).

[5] Однако высокий рейтинг может не отражать реальную ситуацию. В 2010 году республика приняла закон об «Инновационной деятельности в Республике Татарстан», где приводится описание двух типов инновационных продуктов. К первому типу относятся те, которые не имеют мировых аналогов, второй тип позволяет причислить к инновационным любой доработанный, уже существующий продукт. Это дает большие возможности местным компаниям причислять себя и свою продукцию к «инновационным», и на волне импортозамещения получать налоговые льготы (Гладарев, Цинман, 2012). В итоге под сомнением оказываются данные, получаемые из отчетов местных организаций,— они, скорее, отражают способность компании заявить о себе как об инновационной и показать высокую степень эффективности организации. Реальное же состояние дел заслуживает более детального изучения и должно основываться не только на статических данных, но и на результатах наблюдений и интервью, посвященных вопросам инновационной деятельности как с местными компаниями, так и с предпринимателями.

[6] Характеристика организаций Республики Татарстан на 1 октября 2014 года. Комплексный информационно-аналитический доклад. Федеральная служба государственной статистики. http://tatstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tatstat/resources/8a693a8043e8c8aa957cdfd92111eac8/i090002r.pdf (дата обращения: 11.08.2015).

За последние десять лет в результате активности местной индустрии и интереса со стороны республиканского управления под пристальным вниманием оказывается область ИТ. Постепенно среди предприятий республики сформировался спрос на современные системы электронного документооборота, что дало толчок развитию компаний, работающих в этом секторе. Начиная приблизительно с 2004 года, республика становится площадкой по разработке программного обеспечения для нужд государственных учреждений (среди направлений научно исследовательской деятельности местных университетов — информационная безопасность и криптография). Происходит массовое внедрение информационных технологий в области государственных и муниципальных сервисов и перевод документооборота государственных учреждений в электронную форму. В результате в СМИ формируется образ Республики как «источника российских ИТ-инноваций» и «площадки для тестирования ИТ-инноваций» для всей страны. Сегодня, в ответ на запросы национальной политики, официальный Татарстан заявляет о своей готовности стать центром по разработке отечественных инженерных продуктов и лидером в области импортозамещения.

Запрос со стороны индустрии и государственная инициатива определили несколько направлений региональных компаний. Активно развиваются те, что разрабатывают системы электронного документооборота и ИТ-инфраструктуры для предприятий, работают с государством как заказчиком (сервисов — образование, здравоохранение и др.)[7]. Основная деятельность разворачивается в Казани, на периферии находится крупный промышленный центр — Набережные Челны. Разработкой программного обеспечения для государственных нужд в Казани занимается целый ряд организаций — как крупные ИТ-компаний (более 1000 сотрудников), так и ИТ-отделы в компаниях (15–20 человек), которые, например, выигрывают тендеры на выполнение госзаказа.

Многие программисты Казани связывают развитие регионального технологического рынка именно с местными крупными компаниями и холдингами, которые занимаются промышленной разработкой: *«Если есть крупные проекты, можно и нужно привлекать ИТ-специалистов хороших, опытных. Я считаю, что это очень большой фактор, который позволяет ИТ-специалистам удерживаться здесь, в России, получать рабочие места и не уезжать» (*м., разработчик, 1984 г.р., Казань). С другой стороны, возникают опасения по поводу узости местного технологического

[7] Среди них БАРС Груп, Системы документооборота, ICL-КПО ВС и его подразделение GDC, Корпоративные информационные рутины (КИР), Современные интернет-технологии (СИТ) и другие.

рынка и его ориентации на местные компании. Отсутствие зарубежных представителей — это то, что тормозит его развитие: *«Татарстан старается — старается, а на самом деле ни одного крупного международного бизнеса здесь нет. Есть ICL, он полностью выкуплен местными, то есть это полностью казанская компания. Там раньше Fujitsu владел частью капитала, сейчас они набрали кредитов, выкупили долю и теперь сами владеют этим бизнесом. Остальные все компании местные. Если вы посмотрите Петербург, там и Яндекс, и Google, Mail.ru Group, кого там только нет. Ну, JetBrains — ладно, это местный, но тем не менее. Москва, Екатеринбург — то же самое, Нижний Новгород — там и Intel, еще там кто-то <...>. А в Казани нет ни одного офиса разработки — ни Яндекса, ни Googl'a, ни Mail.ru Group, никого вообще. Тоже парадоксальная ситуация — почему?» (*эксперт в области высшего образования, Казань). О необходимости привлечения зарубежных компаний также говорят и программисты. Для них наличие западных компаний в регионе — это показатель «продвинутости» российского интеллектуального продукта и способности российских специалистов продавать знание: *«тот факт, что крупные зарубежные компании не приходят в Казань, лишний раз доказывает необоснованность той шумихи, что в Казани какая-то третья айтишная столица, что тут Силиконовая долина и что здесь есть планы строительства крупного чего-то там»* (м., разработчик, 1981 г.р., Казань).

Образование и обмен знаниями как сферы участия региональных компаний

Наиболее заметными и значимыми для местного профессионального сообщества оказываются крупные компании, которые не только предоставляют рабочие места и привлекают новых сотрудников в регион, но и заинтересованы в повышении уровня компетенции местных специалистов. Для этого некоторые из них создают учебные лаборатории и совместные образовательные программы на базе местных вузов, проводят конференции и организуют встречи для ИТ-специалистов.

Причиной создания и поддержки образования стало несоответствие между спросом и предложением на квалифицированные кадры — не только количественное, но и качественное. Выпускники университетов не обладают необходимыми знаниями новых технологий, тем более что в области разработки программного обеспечения, скорее, ценятся не знания, а навыки, которые осваиваются в ходе практической работы. Представители компаний говорят о том, что учебные планы устарели: *«технологии, которые преподаются, они не котируются в реальной жизни совершенно, они не нужны — Delphi, Pascal» (представитель HR-отдела одной из компании)*. Еще один нюанс — разработка и работа в ИТ-компании — это интеллектуальный, но коллективный труд, в котором работа в команде является важным умением, не учтенным в вузовской подготовке.

В ситуации нехватки специалистов компании вынуждены набирать студентов, начиная с третьего года обучения, чтобы вырастить себе сотрудников: обучить их на испытательном сроке, прежде чем они действительно будут готовы работать в компании. Для этого проводят свои курсы повышения квалификации, семинары и лекции приглашенных преподавателей внутри компании. Получение высшего образования в сфере ИТ, по мнению программистов, становится формальной обязанностью, в то время как профессиональная компетентность вырабатывается через самообучение и практическую работу в компаниях.

Самым простым видом коллаборации компаний с вузами являются презентации о компаниях и краткосрочные курсы, которые читаются преподавателями вуза вне учебного плана. Содержание курсов продиктовано потребностями конкретной компании — они могут предлагать более углубленные знания по конкретной тематике, способу или технологии, которые могут применяться во время работы. Компании воспринимают такие совместные проекты, как первые шаги по установлению кооперации с университетами и как возможность каким-то образом повлиять на подготовку кадров.

Степень вовлечения компаний в совместные проекты варьируется. Это может быть совместная разработка учебного плана или оснащение оборудованием/программным обеспечением вузовских кафедр. При этом оба способа взаимодействия могут оказать влияние на формирование локального профессионального сообщества через стимулирование интереса и повышение уровня компетентности вокруг технологий. Стоит отметить, что помимо местных компаний в обучении активно принимают участие как «российские» (JetBrains), так и международные компании (Microsoft, Oracle, Cisco и т.п.).

Местные компании играют ключевое значение для формирования ИТ в регионе и с точки зрения обмена знаниями. У крупных компаний, которые работают с госсектором, больше потребности и возможности нанять персонал: *«Все это создает ИТ-рынок Казани, Татарстана — это разные люди, разные специалисты, которые работают в разных компаниях, переносят знания, происходит обмен знаниями, проходят семинары, это <...> такой интересный момент» (*м., разработчик, 1984 г.р., Казань). Поскольку крупные компании, в том числе охватывающие сектор госуслуг, занимают важное место на рынке труда Казани, практически все программисты имеют в них опыт работы либо проходят стажировки.

Как работают компании госсектора: представления и опыт специалистов

Описывая работу в больших региональных компаниях, многие из респондентов говорят о высокой степени формализации работы, которую связывают с обширным контролем работы сотрудников. Например, в компаниях есть внутренние программы для организации работы отделов и распределения задач среди команды, где фиксируется количество времени, которое программист потратил на выполнение задачи. По результатам этих программ определяется переработка или недоработка, высчитывается оплата труда. Программа служит как способом сбора данных о работе, так и способом ее оценки: «*Они отслеживают всю активность, то есть вот ты там работаешь, ты под колпаком. Мало того, что ты там целый день проводишь <...>. Этот подход формализованный, он, с одной стороны, как бы автоматизирует, упрощает работу менеджера, проверяющего — можно автоматически это проверить и выставить оценку автоматически, а с другой стороны, <...> управление формализовано до такой степени, оно упускает из виду то, что мотивация постепенно деградирует и уплывает в сторону» (*м., разработчик, 1968 г.р., Казань).

Помимо учета выполненной работы, формализм затрагивает область самообучения. Каждый из сотрудников ставит квартальные цели саморазвития, которые могут заключаться в освоении новой технологии, презентации прочитанного коллегам в компании. Если компании таким образом пытаются стимулировать обмен знаниями между сотрудниками, то программисты говорят что обучение становится формальным и принудительным.

Усиленный контроль для профессиональных разработчиков означает «недоверие как к специалистам», невозможность проявлять инициативу, вследствие чего теряется вовлеченность в разработку и появляется желание сменить форму занятости на другой вариант, предоставляющий большую свободу. Среди таких форм занятости указывают фриланс, открытие собственного бизнеса. В идеальной ситуации проекты ведут сами программисты, которые самоорганизуются — принимают решения и распределяют задания между собой, а общение идет напрямую с заказчиком, задача которого — предоставить техническое задание и курировать проект. Однако такие «идеальные» условия труда появляются при описании программистами опыта работы в независимых проектах, стартапах, фрилансе и работе преимущественно с зарубежными заказчиками напрямую, а не в крупных компаниях. При масштабировании компании увеличивается количество менеджмента, который разработчикам кажется излишним. Однако, несмотря на негативное отношение к управлению компаний, формализация оказывается привлекательной для тех, у кого мало опыта в разработке. Излишняя отчетность и необходимость согласовывать каждый шаг с руководителем снимает ответственность за ошибки и дает возможность учиться, выполняя реальные проекты.

Специалисты, у которых есть опыт работы с зарубежными заказчиками напрямую, разделяют формализацию и стандартизацию. Стандартизация — это проектная методология, соблюдение которой гарантирует прозрачность процедур при взаимодействии между заказчиком и исполнителем, прописывает четкие требования как к разработке, так и к результату. В российских компаниях эти методики — *«видимость: в любой момент там у нас все горит, плевать на вашу методологию, давайте сделаем, лишь бы работало»*, *«заказчику говорится, что проект будет завершен за год, в итоге проходит два года без разработки, и все равно проект не завершен»* (м., разработчик, 1981 г.р., Казань). В итоге работу в крупных компаниях меняют на «более интересную» форму занятости, которая дает возможность получить ожидаемый результат в установленные сроки.

Работа на государственный сектор приводит к тому, что компания, с одной стороны, начинает перенимать некоторые черты государственной бюрократии. Появляется *«формализм на бумаге»*, где для исправления в программе требуется составление официальных бумаг, что *«объяснимо, но тормозит процесс разработки» (*м., разработчик, 1981 г.р., Казань). С другой стороны, на такие компании распространяются представления о том, что если компания работает на госсектор, то она вовлечена в нецелевое расходование государственных средств. Впрочем, это находит свое оправдание за счет того, что в таких компаниях используются новые технологии разработки и предъявляются высокие требования к проектам: *«Но без этих государственных компаний, без вот этих локомотивов, развитие невозможно. Я просто знаю, что там, в этих компаниях государственных, не просто деньги отмывают, да, а реально современные технологии для разработки программ. Может быть, не самые последние, но все равно не старые и никому не нужные, а хорошие. У них высокие требования к дизайну»* (м., разработчик, 1984 г.р., Казань). Это оказывается важным отличием от действительно государственных учреждений и их ИТ-отделов, в которых и технологии, и менеджмент не находят сравнения с коммерческими компаниями. Главным преимуществом трудоустройства в таких компаниях, помимо «белой» зарплаты и бонусов вроде ДМС, является гарантия того, что результаты проделанной работы будут востребованы. И здесь необходимо сравнить компании, которые работают на государственный сектор и ИТ-отделы, расположенные непосредственно в государственных учреждениях.

Когда региональные муниципальные структуры только переводили в электронный формат, ИТ-отделы создавались внутри учреждений. Поскольку уже работающих в компаниях специалистов было сложно привлечь в такие проекты, программистов искали через личные сети друзей и знакомых и трудоустраивали студентов: *«Они хотели сделать отдел “по компьютерам”, и нам сказали: “Приходите, дерзайте, начинайте какую-то компьютерную деятельность”. И когда ты приходишь студентом и можешь сделать что-то своими руками, тебя уважают, ты специалист сразу. Никто не знает, а ты знаешь и понимаешь. И тебе задачи сразу дают, и оценка поднимается»* (м., разработчик, 1983, Казань). Такие проекты были способом входа в профессию для тех, у кого было немного опыта, с другой стороны, открывали большие возможности для карьерного роста внутри государственных учреждений, хотя чаще всего продвижение описывается как результат *«подковерных игр в муниципальных структурах»*. Перед тем как компьютеризировать процессы, сотрудникам ИТ-отделов прежде приходилось оптимизировать работу самих учреждений. Проекты были пионерскими для региона, в то же время мало кто в самих организациях разбирался в том, что было необходимо сделать, что давало какую-то степень свободы. Программисты, нанятые для разработки, сами распределяли обязанности между собой и выбирали технологии, с которыми было интересно работать. Однако свобода и отсутствие регулирования были мнимыми — отдел был частью большей структуры, в которой в любой момент могло смениться начальство и начинались кадровые перестановки: *«В какой-то момент работа полностью останавливается, все реорганизуется, другие люди назначаются на позиции и та информационная система, которую мы разрабатывали, становится никому не нужной»* (м., разработчик, 1968 г.р., Казань). В результате, как говорят программисты, работа в таких проектах посвящалась следованию указаниям, которые шли от начальства, а не постепенной разработке продукта: *«в какой-то момент все нововведения, начинания отделов, все, что мы делали, начальству стало не нужно <...> Два года ушло в никуда. Просто сказали, что это не надо, вот новое задание»* (м., разработчик, 1981 г.р., Казань).

Это ставит под вопрос необходимость «инновационных продуктов» или «инновационной деятельности» в государственных учреждениях вообще — программисты связывают ее с личными задачами управленческих кадров, для которых это возможность продвижения по службе. А для профессиональной карьеры опыт работы в государственных структурах, преимущественно негативный, служит причиной не работать в компаниях с российским управлением в принципе: *«Я уже вырвался и работаю, в основном, только с американцами»* (м., разработчик, 1981 г.р., Казань).

Результаты и возможные направление развития местного технологического рынка

Материал о профессиональном опыте и представлениях местных ИТ-специалистов позволяет сделать два вывода. Первый — относительно практик управления в российских ИТ-компаниях, и второй — о векторе развития регионального ИТ-рынка.

Квартальные цели, корпоративная культура, которая ориентирована на обмен знаниями,— все это, вероятно, практики управления зарубежных ИТ-компаний. Руководство компаний перенимает их в качестве эталонных, но, перенесенные в российский контекст трудовых отношений, эти практики начинают восприниматься сотрудниками как излишне «бюрократизированные» и «российские». Это можно объяснить тем, что рабочие отношения внутри российских компании характеризуются недоверием между уровнями иерархии (головной офис — филиал, сотрудники — руководители и т.п.). Оно порождает необходимость отчетности и официальной документации, которая предоставляется каждым из сотрудников и регламентирует сферы ответственности каждой из сторон[8]. Таким образом, у сотрудников формируется представление о формализации рабочих отношений, когда сотрудник находится *«под колпаком»* (м., разработчик, 1968 г.р., Казань), что усугубляется наличием государства в качестве заказчика проектов. В управлении российских ИТ-компаний появляются практики контроля и аудита деятельности сотрудников, что ставит их один ряд с российскими компаниями, с одним лишь отличием — появлением программ для фиксации проделанной работы, то есть переводом внутренней отчетной документации в электронный формат.

Тот факт, что формализацию программисты называли как одну из причин перехода в другую компанию или типа занятости, говорит о важности практик управления для социальных процессов, происходящих в регионе. Они могут быть как фактором привлечения и удержания специалистов на рабочих местах в регионе, так и причиной профессиональной мобильности между региональными компаниями или миграции.

Что касается влияния работы с госзаказами, то здесь компании перенимают от государственных структур формализацию процессов управления и выполнения работы. Наиболее сильно это проявляется в случае с ИТ-отделами и небольшими компаниями, чья структура более восприимчива к влиянию заказчика. Тот факт, что негосударственные компании начинают работать подобно государственным структурам может объяснить теория институционального изоморфизма (ДиМаджио, Пауэлл, 2010). Организации, которым диктуют правила игры и устанавливают требования к выполнению порученных им заданий (в данном случае к госзаказам), оказываются под влиянием принудительного изоморфизма со стороны государственных учреждений, которые распространяют свой стиль управления и порядок распределения заданий внутри компании. Более того, это подкрепляется представлениями специалистов о том, что компании, сотрудничающие с государством, приравниваются к бюрократическим государственным учреждениям, где происходит имитация инновационной деятельности и «инновации напоказ».

[8] Выражаю благодарность Элле Панеях за консультацию о внутренней работе российских компаний.

Компании, выполняющие госпроекты, оказываются важными элементами региональной инновационной системы Казани. Являясь, по выражению одного из программистов, «локомотивами», они обладают мощными ресурсами для привлечения новых сотрудников в регион и обеспечения рабочими местами местных специалистов. Помимо этого, они делают вклад в развитие местного профессионального сообщества через участие в образовательных инициативах с региональными вузами и повышение уровня компетентности трудоустроенных специалистов. В Казани именно эти компании имеют стабильное развитие, поскольку наиболее интегрированы в местную региональную инновационную систему: они являются результатом исторически сложившихся взаимодействий между государством и бизнесом, отвечают текущим запросам и интересам государства, производя российский продукт, а также встраиваются в привычные для российской инновационной системы схемы отношений, в которой государство — основной заказчик инноваций. Как следствие, тесное взаимодействие с государством делает их схожими с государственными учреждениями — в представлениях специалистов и по практикам управления компаний.

Все это сказывается на том, какое организационное поле формируется в региональной инновационной системе Казани и в каких направлениях возможно дальнейшее развитие местного технологического рынка. В результате институционального изоморфизма сокращается разнообразие компаний, которые могли присутствовать на местном технологическом рынке. Создается поле, в котором непосредственное взаимодействие с государством становится одним из главных правил игры, а бизнес — заметным для государства, что может идти против интересов отдельных ИТ-компаний, которые предпочитают оставаться в стороне. Связи с государством оказываются важным компонентом инновационной системы, которая выстраивается в Казани, что и определяет основной вектор развития региональной инновационной системы.

Литература

Asheim B. Industrial districts as “learning regions”: a condition for prosperity? // European Planning Studies. 1996. № 4 (4). С. 379–400.

Asheim B. Differentiated knowledge bases and varieties of regional innovation systems // Innovation. 2007. № 20 (3). С. 223–241.

Cooke P., Morgan K. The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation. Oxford: Oxford University Press, 1998.

Freeman C. Technology Policy and Economic Performance. London: Pinter, 1987.

Kenney M. and D. C. Mowery (eds.). Public universities and regional growth. Insights from the University of California. Stanford, California: Stanford University Press, 2014.

Lundvall B.-A. (ed.) National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter, 1992.

Marshall A. Principles of Economics, 8th Edn. London: Macmillan. 1930.

Marshall A., Marshall, M. The Economics of Industry. London: Macmillan, 1879.

Nelson R. (ed.) National Innovation Systems: A comparative Analysis. New York: Oxford University Press, 1993.

Бычкова О., Черныш А., Попова Е., Земнухова Л., Контарева А. Отчет по исследованию эффективности и процессов реализации технологического трансфера между вузами, научными

организациями и промышленностью, а также определение барьеров и проблем в области технологического трансфера в России. Проект Европейского Университета по заказу технопарка “Ингрия”. СПб., 2014 (рукопись) [*Bychkova O., Chernysh A., Popova Ye., Zemnukhova L., Kontareva A.* Otchet po issledovaniyu effektivnosti i protsessov realizatsii tekhnologicheskogo transfera mezhdu vuzami, nauchnymi organizatsiyami i promyshlennost’yu, a takzhe opredeleniye bar’yerov i problem v oblasti tekhnologicheskogo transfera v Rossii. Proyekt Yevropeyskogo Universiteta po zakazu tekhnoparka “Ingriya”. SPb, 2014 (rukopis’)].

Гладарев Б., Цинман Ж. Социальные портреты технологических предпринимателей на фоне региональных инновационных систем. Случай Республики Татарстан. Региональный отчет проекта «Влияние моделей индивидуального поведения (механизмов самореализации, стратегий достижения успеха) на эффективность деятельности инновационных высокотехнологичных компаний на примере четырех стран: Россия, Финляндия, Южная Корея, Тайвань». 2012 (рукопись) [*Gladarev B., Tsinman Zh.* Sotsial’nyye portrety tekhnologicheskikh predprinimateley na fone regional’nykh innovatsionnykh sistem. Sluchay respubliki Tatarstan. Regional’nyy otchet proyekta «Vliyaniye modeley individual’nogo povedeniya (mekhanizmov samorealizatsii, strategiy dostizheniya uspekha) na effektivnost’ deyatel’nosti innovatsionnykh vysokotekhnologichnykh kompaniy na primere chetyrekh stran: Rossiya, Finlyandiya, Yuzhnaya Koreya, Tayvan’». 2012 (rukopis’)].

Гохберг Л. М., Кузнецова Т. Е., Рудь В. Анализ инновационных режимов в российской экономике: методологические подходы и первые результаты // Форсайт. 2010. Т. 4. № 3. С. 18–30 [*Gokhberg L. M., Kuznetsova T. Ye., Rud’ V.* Analiz innovatsionnykh rezhimov v rossiyskoy ekonomike: metodologicheskiye podkhody i pervyye rezul’taty // Forsayt. 2010. T. 4. № 3. S. 18–30].

Гутников О. В. Реформирование законодательства в сфере науки и инноваций // Форсайт. 2007. Т. 1. № 3. С. 58–65 [*Gutnikov O. V.* Reformirovaniye zakonodatel’stva v sfere nauki i innovatsiy // Forsayt. 2007. T. 1. № 3. S. 58–65].

ДиМаджио П. Дж., Пауэлл У. В. Новый взгляд на «железную клетку»: институциональный изоморфизм и коллективная рациональность в организационных полях // Экономическая социология. 2010. Т. 11. № 1. Январь [*DiMadzhio P. Dzh., Pauell U. V.* Novyy vzglyad na «zheleznuyu kletku»: institutsional’nyy izomorfizm i kollektivnaya ratsional’nost’ v organizatsionnykh polyakh // Ekonomicheskaya sotsiologiya. 2010. T. 11. № 1. Yanvar’].

Китова Г., Кузнецова Т. Е., Самоволева С. А. Государство в инновационных проектах: вохзможности и ограничения // Форсайт. 2007. Т. 1. № 1. С. 54–60 [*Kitova G., Kuznetsova T. Ye., Samovoleva S. A.* Gosudarstvo v innovatsionnykh proyektakh: vokhzmozhnosti i ogranicheniya // Forsayt. 2007. T. 1. № 1. S. 54–60].

Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации: аналитический доклад / под ред. Л. М. Гохберга. М.: НИУ ВШЭ, 2012 [Reyting innovatsionnogo razvitiya sub’yektov Rossiyskoy Federatsii: analiticheskiy doklad / pod red. L. M. Gokhberga. M.: NIU VSHE, 2012].

Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации: аналитический доклад. Вып. 2 / под ред. Л. М. Гохберга. М.: НИУ ВШЭ, 2014 [Reyting innovatsionnogo razvitiya sub’yektov Rossiyskoy Federatsii: analiticheskiy doklad. Vyp. 2 / pod red. L. M. Gokhberga. M.: NIU VSHE, 2014].

State orders and innovation system development of a Russian region (the case of the Tatarstan Republic)

Alina Kontareva

Research fellow at the Center for Science and Technology Studies,
European University at St Petersburg,
St Petersburg, Russia;
e-mail: akontareva@gmail.com

The article analyzes regional innovation system (RIS), which is now being formed in the Republic of Tatarstan, Russia and focused on IT. RIS has developed from the interactions between industry and state, needed in the Russian software for the municipal services and switching official document flow into electronic format. It gave rise to the local IT-companies with the Russian state as the main customer. Despite the fact that these companies play important role in regional labor market development and facilitation of professional IT-community, they adopt managerial practices from state intuitions and formalize working process, which makes them similar to the way state institution operates in Russia. Being deeply integrated both in RIS and Russian innovation system in general, state-oriented companies dominate organizational field of the local technological market, which defines its perspectives.

Keywords: regional development, information technologies, the Republic of Tatarstan, state orders, isomorphism of Russian companies.

Борис Ефимович Винер

кандидат социологических наук,
старший научный сотрудник
Социологического института РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: wienerras@yandex.ru

Константин Сергеевич Дивисенко

кандидат социологических наук,
старший научный сотрудник
Социологического института РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: divis@inbox.ru

Российская этносоциология: границы, исследовательские области и исследовательские группирования

Описывается движение российской этносоциологии от области, пограничной между этнологией и социологией, к статусу отраслевой социологии, а также демонстрируется, что при этом сохраняется отрыв этносоциологии от современных социологических теорий, ограниченность сравнительно небольшим кругом исследуемых тем, неумение или нежелание использовать современные исследовательские методы и сравнительно слабое членение на исследовательские группирования внутри этносоциологии.

***Ключевые слова*:** социология социальных наук, этносоциология в России.

Введение

Современные социологи науки предлагают целый ряд названий для обозначения разных типов объединений ученых, а также для разных типов знания, получаемого учеными. В качестве примеров можно указать «научные парадигмы»,

«перспективы», «невидимые колледжи», «научные школы», «научные специальности», «исследовательские области», «теоретические группы» и др. (Кун, 2009; Wallace, Wolf, 1980; Прайс, Бивер, 1976; Ярошевский, 1976; Cappell, Guterbock, 1992; Уитли, 1980; Mullins, 1973). Не всегда понятно, как названные группирования[1] можно операционализировать, выделить на практике, как они пересекаются между собой[2].

Более сорока лет назад британский социолог науки Р. Уитли предложил различать когнитивную и социальную структуру науки. Если следовать его рассуждениям, к первой относится совокупность исследовательских областей и их подразделений, изучаемых учеными[3] (Уитли, 1980: 218–219), ко второй — объединения ученых. В статье мы пытаемся найти пути перехода от исследований когнитивной структуры к изучению социальной структуры российской этносоциологии.

Результаты проделанной работы убеждают нас в том, что существует тенденция движения современной российской этносоциологии в сторону большей интеграции с социологической наукой, хотя при этом сохраняется отрыв от современных социологических теорий, ограниченность сравнительно небольшим кругом исследуемых тем, неумение или нежелание использовать современные исследовательские методы и сравнительно слабое членение на группирования внутри этносоциологии.

Место этносоциологии в общественных науках

Прежде всего, нам следует определить место этносоциологии в структуре общественных наук. В англоязычной литературе термин «этносоциология» отсутствует. Вместо этого используется название «социология расовых и этнических отношений» (sociology of racial and ethnic relations). Например, электронный каталог библиотеки Университета Техаса в Остине, одной из самых крупных библиотек в США, содержит 11 книг, имеющих в названии словосочетание «Racial and Ethnic Relations», которые были опубликованы с 1964 по 2014 год. Некоторые из них выдержали по несколько изданий. Лишь в одном случае не удалось получить информацию об авторе книги. Все остальные авторы и редакторы — социологи. Таким образом, можно сделать вывод, что в дисциплинарном плане проблематика «расовых и этнических отношений» принадлежит полю социологии. Американский социолог науки привязывает дисциплины к поддерживающим их бюрократическим структурам — университетским департаментам. Дисциплины состоят из научных специальностей, которые могут находиться также между дисциплинами (Chubin, 1976: 448). В социологии специальностям соответствуют секции Американской социологической ассоциации (ACA) (Cappell & Guterbock, 1992: 267). При вступлении и перерегистрации членства в ACA заполняется анкета, на основе которой член ассоциации присоединяется к той или иной секции. К настоящему моменту

[1] В статье мы используем термины группирования и кластеры как синонимы для обозначения групп исследователей, которые отличаются от других групп такого же рода.

[2] Применительно к научным школам и невидимым колледжам на это указывают (Дежина, Киселева, 2012)

[3] Уитли выстраивает иерархию: научная специальность — исследовательская область — проблемная ситуация (Уитли, 1980: 229–230). Правда, он не описывает принципов их разграничения, а лишь приводит некоторые примеры (там же: 230–231).

таких секций насчитывается 56 (Сайт ACA. URL: http://asa.enoah.com/Home/My-ASA/Membership-Form) (дата доступа 28.04.2015). В 1980-е гг. на изучение расовой и этнической проблематики была нацелена секция «Расовые и этнические меньшинства», которая рассматривалась в качестве одной из социологических специальностей (Ennis, 1992: 261; Cappell & Guterbock, 1992: 269)[4]. А в 1996 году была образована секция «Раса, гендер и класс» (Daipha, 2001: 76, 78).

Киевский этносоциолог В. Б. Евтух связывает начало научного изучения этнической проблематики в США с исследованиями польских иммигрантов У. Томасом и Ф. Знанецким (Евтух, 2007: 6). Можно добавить, что примерно в это же время Р. Э. Парк изучает афроамериканцев, сначала как журналист, а затем в качестве университетского преподавателя (Козер, 2006: 293–294). В Советском Союзе после уничтожения социологии в 1920-е гг. вновь заниматься ею стало возможно лишь с конца 1950-х гг., а этносоциология зарождается во второй половине 1960-х в ходе исследования предпринятого Ю. В. Арутюняном и О. И. Шкаратаном в Татарской АССР (Социальное и национальное, 1973). Если американцы считают изучение расовых и этнических отношений социологической специальностью, то в СССР этносоциологию посчитали междисциплинарной областью, находящейся между этнографией, как тогда называли этнологию, и социологией: «Ю. В. Арутюнян и затем Ю. В. Бромлей и О. И. Шкаратан определяли этносоциологию как пограничную научную дисциплину, изучающую социальные процессы в разных этнических средах и этнические процессы в социальных группах» (Дробижева, 1996: 198). Сам же Арутюнян на первых порах еще больше суживал область интересов этносоциологии: «...цель развертывающихся в настоящее время этносоциологических исследований и состоит, прежде всего, в том, чтобы, соотнеся специфически национальное (главным образом этническое, особенности национальной культуры, языка, быта, психологии) и общее социальное (научно-техническая революция, урбанизация, изменение социальной структуры и т.п.), показать своеобразие национальных, этнических процессов в разных общественных средах и социальных ситуациях» (Арутюнян, 1973: 5; курсив наш. — Б. В., К. С.).

Любопытно, что несоциолог Бромлей еще в большей степени, чем Арутюнян, акцентировал узкосоциологический характер задач зарождающейся субдисциплины: «Представляется необходимым также подчеркнуть, что исследование носит этносоциологический характер лишь тогда, когда изучается взаимосвязь этнического и социального в узком значении этого слова. Дело в том, что все еще очень часто “этносоциологическим” называют всякое исследование, в котором применяются методы массового анкетирования» (Бромлей, 1977: 8). Проблемы методов мы коснемся немного дальше, а здесь важно пояснить, что под узкосоциальными группами в социологии принято понимать классы и слои населения[5] и применительно к докапиталистическому обществу также сословия. Следовательно, сведение этносоциологической проблематики только к проблеме соотношения социального

[4] Эта секция создана между 1957-м и 1980-ми годами. Более точно время ее появления нам установить не удалось.

[5] Например, авторы учебного пособия пишут: «В нашей отечественной традиции социальными группами называют социальные классы, слои и другие крупные единицы макросоциальной структуры всего общества, а также мезосоциальной структуры территориальных общностей (города, агломерации и т.д.)» (Радаев, Шкаратан, 1996: 16).

с этническим, если бы этот принцип полностью выдерживался, должно было бы оставить вне сферы внимания этносоциологии, например, то, как этническое сопрягается с религиозной и гендерной принадлежностью, политическими ориентациями, включая членство в политических партиях, и т.д. Точно также следовало бы исключить возможность изучения этносоциологом этнических установок, стереотипов, поведенческих моделей без привязки к социальным классам или слоям[6].

Но процессы, происходящие в российском обществе с рубежа 1980–1990-х годов, как показала Дробижева, приводят к переосмыслению места этносоциологии в поле социальных наук, к тому, что данную субдисциплину в России начинают рассматривать уже не как междисциплинарную область, а в качестве одного из направлений социологии (Дробижева, 2004: 14).

Долгое время среди этнологов бытовало мнение, что особенность этносоциологии — использование количественных методов; позже стали говорить, что главное в этом подходе — проведение массовых опросов с использованием репрезентативной выборки респондентов. Авторы книги, по которой учились многие этносоциологи, писали только о количественных методах. О возможности использования качественных и иных методов здесь даже не упоминалось (Арутюнян и др., 1984: 124). Евтух до сих пор в отношении методов этносоциологии придерживается крайней позиции, полагая, что у каждой науки есть особые методы, что якобы существуют особые социологические методы и что этносоциологи применяют эти методы к этнически маркированным объектам своего исследования (Евтух, 2007: 5–6, 11). Представление различий в методах в качестве меж- или субдисциплинарных границ, с нашей точки зрения, является неверным. Особенно слабой выглядит такая позиция в социальных науках. Мы не знаем ни одного метода используемого социологами, который вообще не мог бы применяться в этнологии, психологии, политологии, истории[7].

Дробижева в определении особенностей социологии не склонна сосредотачиваться на ее методах: «Отличают этносоциологию от этнологии не столько методы, сколько предмет и методология. Однако методология фактически во всех научных дисциплинах сейчас в значительной мере междисциплинарна. В самом широком смысле предмет этносоциологии включает социальные события, процессы, связи, явления, происходящие в этнически маркированном социальном пространстве» (Дробижева, 2006: 92).

[6] Следует оговориться, что не все этносоциологи работали в таком ключе. В монографии Г. В. Старовойтовой о татарах, эстонцах и армянах в Ленинграде рассмотрению социально-демографической структуры этих групп была посвящена лишь одна небольшая глава, которая составляет чуть меньше 10% от объема текста (Старовойтова, 1987). На это обстоятельство, несомненно, повлияло то, что Старовойтова была выпускницей кафедры социальной психологии Ленинградского университета. По сообщению ее научного руководителя, первоначально тема ее кандидатской была сформулирована как «Психологическая адаптация нерусских групп в современном русском городе» (Чистов, 1999: 205).

Пожалуй, другим исключением является пятая глава монографии «Социальное и национальное» о психологических аспектах этнических отношений, написанная Дробижевой, где лишь на пяти из тридцати восьми страниц описываются социальные группы внутри татарского и русского этносов в Татарской АССР и их «национальные» (т.е. этнические) установки. Но, безусловно, эту главу нельзя рассматривать в изоляции от других частей монографии.

[7] Казалось бы, что историки, например, не могут использовать методы опроса. Но широкое использование метода устной истории опровергает подобное суждение.

Ранее Арутюнян и Дробижева дали более пространное определение: «Предмет этносоциологии — изучение социальных аспектов развития и функционирования этнических групп, их идентичности, интересов и форм самоорганизации, закономерностей их коллективного поведения, взаимодействия этнических групп, взаимосвязей личности, включенной в эти группы, и социальной среды» (Арутюнян, Дробижева, 1998: 13). Любой человек, изучавший этнологию или социальную антропологию, скажет, что все это находится и в сфере интересов названных дисциплин. Возникает закономерный вопрос: в чем же тогда заключается различие между этносоциологией и этнологией, если мы уже пришли к выводу, что различение по используемым методам здесь не работает? Дробижева в качестве основания для различий называет методологию, но в статье 2006 года оговаривается, что методология междисциплинарна. В учебном пособии 1998 года есть параграф «О методологии исследований» (там же: 14–15), однако прописан он не очень внятно. В. А. Ядов показал, что у обсуждаемого термина есть, по крайней мере, четыре значения (Ядов, 1998: 62). Мы предпочитаем понимание методологии в интерпретации американских социологов Г. Шеберга и Р. Нетта, относящих сюда влияние теоретических ориентаций исследователя на выбор методических процедур, которые он предусматривает в дизайне своего исследования для последующего применения на практике (Sjoberg, Nett, 1968: 1–3). Насколько наше понимание понятия «методология» отличается от такового у Артутюняна и Дробижевой, остается только догадываться.

Еще одну подсказку мы получили от нашего коллеги политического социолога А. В. Дуки. Как-то первый автор статьи спросил у него, каким образом он различает работы по политической социологии и политологии, если никаких различий в исследовательских методах между ними не существует. Дука ответил, что проверяет, на какие теории опирается конкретный автор, какие понятия использует, какую литературу цитирует. Следовательно, и нам следует посмотреть, какие же теории используют этносоциологи. У целого ряда авторов мы найдем, что этносоциология формируется как специальная социологическая теория среднего уровня (Арутюнян, 1998: 11; Евтух, 2007: 5; Комарова, 2011: 278). При этом никто эту теорию четко не описал и не показал, как она соотносится с социологическими теориями на среднем и макроуровнях. В англоязычной социологии расовых и этнических отношений нет какой-либо одной теории, описывающей ту область, которую по-русски называют этносоциологией. Там присутствует множество теорий среднего уровня[8], ряд из которых связан с той или иной макротеоретической ориентацией.

В то же время нельзя сказать, что не предпринимаются попытки связать эмпирические этносоциологические исследования с теорией. Дробижева для понимания этнического феномена отстаивает необходимость интеграции субстанционализма и конструктивизма[9] (Дробижева, 2006: 92–96).

[8] О наиболее известных из этих теорий см.: Feagin, 1989: 20–44.

[9] Дробижева считает структуралистско-конструктивистский подход полипарадигмальным. Предлагаемый термин явно неудачен. Ядов называет теоретические подходы, разрабатываемые на основе нескольких теорий интегральными. Среди авторов интегральных подходов он называет П. Бурдье, Дж. Александера, М. Арчер, Э. Гидденса и др. (Ядов, 2009: 101–102). Другой возможный термин — синтезные теории. В сборнике под редакцией Р. Стоунза ставится вопрос о соединении теорий, их синтезе, и в качестве авторов, которым удалось это осуществить, названы Ю. Хабермас, Г. Блумер, А. Хохшильд, С. Холл (Stones, 1998: 292).

Тематика, теоретические ориентации и методы этносоциологических исследований в 1991–2014 гг.

Первое впечатление о когнитивной и социальной структуре российской этносоциологии можно получить из журнальных публикаций. Поскольку существует ряд работ по истории этносоциологии, особенно о времени ее становления (Дробижева, 2001; Этносоциология и этносоциологии, 2008; Комарова, 2011; Арутюнян, Дробижева, 2014), мы ограничились периодом, начавшимся с распада СССР. В выборку вошли следующие ведущие российские этнологические и социологические журналы: «Этнографическое обозрение» (до 1992 г. «Советская этнография») (ЭО/СО), «Социологические исследования» (СИ), «Социологический журнал» (СЖ), «Мир России» (МР) и «Журнал социологии и социальной антропологии» (ЖССА). При просмотре журналов статья относилась к этносоциологии на основе четырех маркеров: во-первых, она должна быть посвящена этнической тематике; во-вторых, проверялось наличие отсылок к социологическим теориям; в-третьих, обращалось внимание на использование методов, чаще всего применяемых социологами, прежде всего на массовые опросы; наконец, с помощью Интернета выяснялась специализация авторов статей и области их интересов. Важно отметить, что третий и четвертый критерии использовались только вместе. Таким образом, из рассмотрения исключались статьи по этнополитологии, этнодемографии, этногеографии и т.д.[10] Безусловно, нельзя исключать каких-то ошибок, вызванных субъективностью авторов, но поскольку нас больше интересуют не точные цифры, а основные тенденции, думаем, что полученная выборка статей вполне пригодна для решения обозначенных во Введении задач.

В процессе работы появилась идея использовать для сравнения также статьи в названных журналах, посвященные изучению современных этнических процессов. Дело в том, что эта исследовательская область с точки зрения американских социологов была бы однозначно отнесена к социологии[11]. Американский социолог Л. Гринфельд пишет, что внутри советской этнографии сложился подход, который иногда называют «этносоциологией современности». Причем к этому подходу она относит не только Ю. В. Арутюняна, И. С. Кона, О. И. Шкаратана, которых мы привычно считаем социологами, но также Ю. В. Бромлея. В список литературы к своей статье о советской социологии Гринфельд вносит и работы последнего с описанием типологии и хода этнических процессов в СССР (Greenfeld, 1988: 120–121). Публикации о современных этнических процессах появились несколько раньше

[10] Пример подобной публикации приводит Р. Н. Мусина: «Наряду со специальными этносоциологическими исследованиями нельзя не отметить наличие ряда исследований, когда этническая группа не являлась объектом исследования, но этнический признак использовался как переменная при анализе исследуемых проблем. К таким работам относится, например, авторское конкретно-социологическое исследование Ю. Р. Хайруллиной, результаты которого были опубликованы в монографии «Социализация личности в условиях трансформации российского общества», а также использованы ею при подготовке лекционного спецкурса «Диалектика политической и этнической социализации населения в условиях реформы Федерации» (Мусина, 2008: 262).

[11] Для сравнения см.: Gordon, 1964; Yinger, 1994.

работ по этносоциологии[12]. С нашей точки зрения, это был некоторый суррогат этносоциологии, или квазиэтносоциология. Причем мы не вносим в такие определения никакой негативной нагрузки. Как раз наоборот: исследователи, не имевшие никакой социологической подготовки, смогли провести интереснейшие изыскания, результаты которых еще долгое время будут иметь важное значение для понимания этнической ситуации.

Всего в нашей выборке оказалось 188 статей по этносоциологии и 30 статей по современным этническим процессам[13]. Из статей по этническим процессам семь самостоятельно и три в соавторстве написаны Ю. П. Шабаевым, пять самостоятельно и одна в соавторстве — В. П. Кривоноговым. В тринадцати статьях дается комплексное описание исследуемых этнических общностей, при этом внимание уделяется разным аспектам этих процессов. Еще шесть сосредоточивают внимание на этнических взаимодействиях в смешанных поселениях, по три — на языковых процессах и на этническом самосознании и идентичности. Остальные пять статей посвящены другим сюжетам, связанным с этническими процессами. Свои теоретические ориентации авторы не обозначают. Однако использование терминов «этнос», «этнические процессы», «этническая консолидация», «ассимиляция», «этническое самосознание» недвусмысленно указывают на связь с советской теорией этноса. Среди полевых методов сбора материалов преобладают наблюдение и неформализованное интервью. Шабаев и Кривоногов также часто применяют стандартизованный опрос. Причем поскольку они проводят экспедиции в небольшие населенные пункты, использование строгой выборочной процедуры здесь не требуется, а в ряде случаев удается заполнить опросники практически на всех взрослых жителей поселения. В отношении собранного количественного материала применяется в основном просто расчет процентов. В статьях некоторых авторов, например Кривоногова, часть данных представлена в виде таблиц сопряженности.

Из 30 статей по современным этническим процессам лишь одна опубликована в журнале МР. 29 остальных помещены в ЭО/СЭ. Из 188 статей по этносоциологии 22 приходится на ЭО/СЭ (табл. 1). Причем наблюдается тренд в пользу уменьшения этносоциологических публикаций в этом журнале. На МР, позиционирующий себя в качестве междисциплинарного по социологии и этнологии, приходится 17 статей, на СЖ — 4, на СИ — 112 и на ЖССА — 33 статьи. Следует иметь в виду, что СЖ и ЖССА — журналы сравнительно молодые: первый начал выходить с 1994 году, а второй — с 1998 года. Кроме того, мы пока не располагаем полным комплектом журналов за 2015 год. Однако мы можем с уверенностью утверждать, что этносоциологическая публикационная активность перемещается в социологические журналы, что является косвенным подтверждением дрейфа этносоциологии в направлении поля социологии.

[12] Видимо, первым термин «этнических процессы» начал использовать П. И. Кушнер (Кушнер, 1951: 68), что отметил в своей статьей В. И. Козлов (Козлов, 1961: 68), а затем одновременно публикуются две статьи о современных этнических процессах (Гарданов и др., 1961; Козлов, 1961).

[13] Базы с описанием статей в формате Excel можно получить от первого автора по электронной почте при личном запросе.

Таблица 1

Представленность статей по этносоциологии
в журналах по этнологии и социологии

Годы	Названия журналов					
	ЭО/СЭ	МР	СЖ	СИ	ЖССА	Социологические журналы вместе (СЖ+СИ+ЖССА)
1991–1995	7	3	0	6	0	6
1996–2000	5	3	0	20	7	27
2001–2005	2	2	2	27	14	43
2006–2010	5	3	1	36	4	41
2011–2014	3	6	1	23	8	32
Итого	22	17	4	112	33	149

Непростой задачей является группировка статей по тематике для этносоциологических статей. Здесь необходимо применить либо некоторый классификатор тем, либо методическую процедуру, не связанную напрямую с темами статей. Однако выбор классификатора — это сложная самостоятельная задача, требующая глубокой теоретической проработки, а применение, например, какого-либо из методов анализа социтирований также требует значительных трудозатрат. К тому же многие статьи можно отнести сразу к нескольким темам. Мы определяли тематику статей лишь на основе наших знаний об изучаемых этносоциологией объектах. Поэтому, разумеется, предложенное распределение имеет субъективный характер и основано лишь на исследовательской интуиции. В том случае, если в статье затронуто несколько тем, мы выбирали лишь одну из них, которая, по нашему мнению, больше соответствовала содержанию статьи. Этот метод, безусловно, имеет существенные недостатки, но вполне пригоден для того, чтобы дать общее представление об исследовательских интересах этносоциологов. Итак, имеем в порядке убывания следующие темы: этническая и религиозная идентичность и самосознание (33 статьи), миграция и мигранты (28), русская диаспора (17), межэтнические отношения (16), статьи по теории (14), этноязыковая проблематика (13), этническая ситуация в отдельных странах и регионах (13), этнические меньшинства в России (12), проблемы индигенных народов (9), проблемы ислама и мусульманских народов (5) и аккультурация, интеграция и адаптация (5 статей). Другим темам посвящено 24 статьи.

Полезно сравнить темы, привлекающие российских этносоциологов с тематикой статей по социологии расовых и этнических отношений из двух ведущих англоязычных социологических журналов “American Journal of Sociology” (AJS) и “American Sociological Review” (ASR). Всего к интересующей нас проблематике мы отнесли 180 статей из этих журналов (56 в AJS и 124 в ASR). Мы определяли их тематику тем же методом, что и в случае с российскими журналами. Распределение было следующим: этнические и расовые неравенства и сегрегация на рынках труда (23 статьи), поселенческая сегрегация и джентрификация (20), этническая и расовая идентичность, этнические и расовые категоризации населения и их механизмы (19), этнические установки, стереотипы, предубеждения (14), этническая и расовая мобилизация, движения и организации (13), расовые и этнические неравенства в образовании (13), этническая и расовая преступность и девиации (11), семейно-

брачные отношения и расовая и этническая принадлежность (9), участие иммигрантов и меньшинств в экономике (7), межрасовое и межэтническое насилие (6), права меньшинств и их соблюдение (6), ассимиляционные и аккультурационные процессы (5), бедность среди расовых и этнических меньшинств и пособия малоимущим (5) и теории этничности, рас, расизма (4 статьи). Изучению других вопросов посвящено еще 25 статей. Как видим, англоязычные исследователи в большей степени, чем российские, ориентированы на исследование явлений собственно этнического характера, а также на их связь с другими объектами социологического изучения, как то: социальная стратификация, неравенство в сфере занятости, образования, расселения, правоприменения, размера получаемых доходов и др. Кроме более широкого круга рассматриваемых проблем, особенностью англоязычных социологов расовых и этнических отношений является то, что они намного чаще, чем российские этносоциологи, привлекают концепции из других областей социологии, а также сильнее ориентированы на использование полученных научных результатов для решения социальных проблем.

Глубоко тревожным явлением в российской этносоциологии являются недостаточные навыки исследователей в применении социологических теорий и использовании как количественных, так и качественных методов. Согласно нашим подсчетам, лишь в 50 из 188 статей авторы хоть каким-то образом привязывают свои исследования к тем теориям, на которые они ссылаются. При этом наблюдаются значительные теоретические расхождения и выделить группы приверженцев каких-то теорий довольно сложно. Зачастую ссылок на теоретические работы нет вообще, а когда они имеются, то автор или авторы статьи ограничиваются простым перечислением теорий без обозначения собственного отношения к ним и демонстрации связи своего исследования с той или иной теоретической ориентацией. Причем подобная ситуация может иметь место и с весьма маститыми авторами.

36 из 188 статей, по сути дела, являются спекулятивными рассуждениями, поскольку не описывают использованные для получения своих данных методы. При этом их авторы не обращаются к собственно социологическим теориям. 86 статьей используют данные массовых опросов с помощью стандартизованных опросников (surveyresearch). Авторы двенадцати статей применяли метод этнографии[14]. Пять статей опираются на анализ статистических материалов (материалы переписей населения и официальной статистики, похозяйственные книги). По три статьи использовали психологические тесты, анализ СМИ качественными методами и сочетание нескольких качественных методов. Другие качественные методы мы находим еще в четырех статьях: биографический метод в двух случаях, кейс-стади и метод фокус-групп по одному разу. Количественный контент-анализ использовался в одной статье. Авторы семи статей сочетают по несколько количественных методов.

[14] В русском языке до сих пор термин «этнография» (ethnography) для обозначения метода используется редко. Во время учебы первого автора в университете в первой половине 1980-х этнографическим методом преподаватели называли пребывание исследователя в поле с упором на технику наблюдения. Англоязычные авторы полагают, что при использовании этнографического метода соотношение объема наблюдения (включенного и невключенного) и техник полуформализованного или неформализованного интервьюирования определяется самим исследователем в зависимости от его целей (см. Creswell, 1998).

Наконец, в 23 статьях применяется смешанный метод[15], соединяющий в одном исследовании количественные и качественные методы. Чаще всего (в восьми случаях) это было употребление массового стандартизованного опроса вместе с полу- или неформализованным интервьюированием. Многие авторы, использующие количественные методы, не удосуживаются представить в таблицах абсолютные цифры, а некоторые не сообщают даже число респондентов в выборке или год проведения опроса. В большинстве статей не описаны принципы отбора респондентов для массовых опросов.

Если часть авторов не сообщает о своих теоретических ориентациях или применяемых методах исследования, то с описаниями этих методов, а особенно методов анализа собранной информация дело обстоит вообще плачевно. Казалось бы, при использовании массового опроса социолог должен сообщить не только о процедурах конструирования выборки и ходе опроса[16], но и о примененных им количественных методах анализа данных. Удивительно, но в 72 из 86 статей ничего не сказано о методах анализа за исключением расчета процентных показателей. В девяти статьях рассчитывались какие-либо индексы или коэффициенты, в двух статьях использовались логолинейные уравнения, в одной статье — факторный анализ, еще в одной — тестирование структурной модели (structural equation model). Наконец, имеется статья, в которой присутствуют факторный и кластерный анализ, а также многомерное шкалирование. С целью экономии места мы не останавливаемся подробно на статьях, использующих несколько количественных методов или смешанный метод. В них картина примерно такая же, как в статьях, применяющих массовые опросы. Это же относится к подавляющему большинству остальных статей, использующих количественные методы.

Что касается авторов, применяющих качественные методы, то здесь ситуация еще хуже. Из всех статей с использованием этих методов (в том числе с использованием смешанного метода) описание метода анализа дано лишь в одной статье, которая использует контент-анализ. Для сравнения приводим данные о методах примененных авторами статей по социологии расовых и этнических отношений в “American Journal of Sociology” за период с 1991-го по 2014 год. К интересующей нас тематике мы отнесли 56 статей. Авторы 50 их них использовали количественные методы. Причем авторы лишь одной статьи ограничились применением такого метода, как расчет процентов. В оставшихся 49 статьях мы насчитали применение уравнений множественной линейной регрессии 29 раз, иерархических линейных моделей — 4 раза, различных вариантов логистических регрессионных моделей — 13 раз, пробит-моделей — 3 раза, методов сетевого анализа — 3 раза и прочих методов — по 1–2 раза[17].

[15] См. The Mixed Methods Reader / ed. by V. L. P. Clark & J. W. Creswell. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2008.

[16] Еще в середине 1990-х профессор Университета Техаса в Остине С. Бакли обращала внимание первого автора на то, что российские социологи почему-то не считают обязательным информировать читателя о том, что по-английски называется response rate, то есть о том, сколько процентов составляют респонденты, ответившие на вопросы интервьюеров, от всей выборочной совокупности респондентов.

[17] Число методов превышает число статей, поскольку в некоторых статьях использовано по несколько методов.

Группирования российских этносоциологов в 1991–2014 годах

Третий сюжет нашей статьи — рассмотрение того, какие группы этносоциологов можно проследить в поле российской этносоциологии. М. Н. Губогло связывает появление московской школы этносоциологии «с творчеством коллектива сотрудников Института этнографии АН СССР во главе с Ю. В. Арутюняном, положившим начало этому направлению в 1966 г.» (Комарова, 2012: 30). Дробижева относит к московской школе этносоциологические подразделения в Институте этнологии и этносоциологии РАН и в Институте социологии РАН. Помимо этого, Губогло и Дробижева говорят о центрах, подразделениях, группах в Казани, Уфе, Северной Осетии, Тыве, Новосибирске, Омске, Ижевске, Нальчике, Сыктывкаре (Комарова, 2012: 33). В статье, опубликованной двумя годами позднее, Арутюнян и Дробижева различают в этносоциологии санкт-петербургскую (Б. Винер, З. Сикевич, Н. Скворцов, Э. Панарин), новосибирскую (Ю. Попков, М. Абрамова)«школы», Южный «центр» (В. Авксентьев, Г. Денисова, М. Радовель), татарстанскую «команду» (Р. Мусина, Л. Сагитова, Г. Габдрахманова, Г. Макарова), уфимский «центр» Р. Валиахметова и вузовские «центры» (Р. Галямов и ученики Аитова) (Арутюнян, Дробижева, 2014: 105).

Мы попытались выяснить, каким образом названные группирования социологов связаны между собой и какие еще исследователи принадлежат к этносоциологическому сообществу. С этой целью мы составили список всех авторов рассмотренных нами статей, дополнили его фамилиями тех этносоциологов, которые упоминались в обзорных статьях по этносоциологии в научных журналах и сборниках, а затем проследили три вида связей между этими исследователями и другими этносоциологами: 1) соавторство; 2) отношения «научный руководитель (научный консультант) — соискатель ученой степени»; 3) совместная работа в одном учреждении или подразделении[18]. Результаты этой работы представлены на рис. 1–3[19]. Следует иметь в виду, что мы представляем читателю не срез на какой-то определенный момент времени, поэтому во многих случаях обозначены связи конкретных персон с их коллегами по нескольким учреждениям, в которых они были трудоустроены.

Прежде всего обращает на себя внимание существование огромного группирования, центральными фигурами которого являются Арутюнян и Дробижева, связанные между собой совместными публикациями и совместной работой в составе этносоциологического подразделения ИЭ АН СССР/ИЭА РАН до избрания Дробижевой директором Института социологии РАН (рис. 1). Отдельно от этого группирования существуют кластеры Института социально-политических исследований

[18] Данные о руководителях взяты из авторефератов диссертаций, хранящихся в Российской национальной библиотеке и в Библиотеке Российской академии наук (БАН). Сведения о местах трудоустройства получены в основном из сети Интернет. Сведения по отдельным персонам нам разыскать не удалось.

[19] На рисунках обозначены не все исследователи, о которых упоминается в статье. Чтобы не затруднять восприятие, на изображениях также не отображены многие коллегиальные связи между исследователями. Главным образом это относится к связям внутри Института этнологии и антропологии РАН, где их не всегда можно выделить из-за недостатка информативности у сайта этого института. Основатели этносоциологии Арутюнян и Шкаратан обозначены на рисунке пятиугольными фигурами.

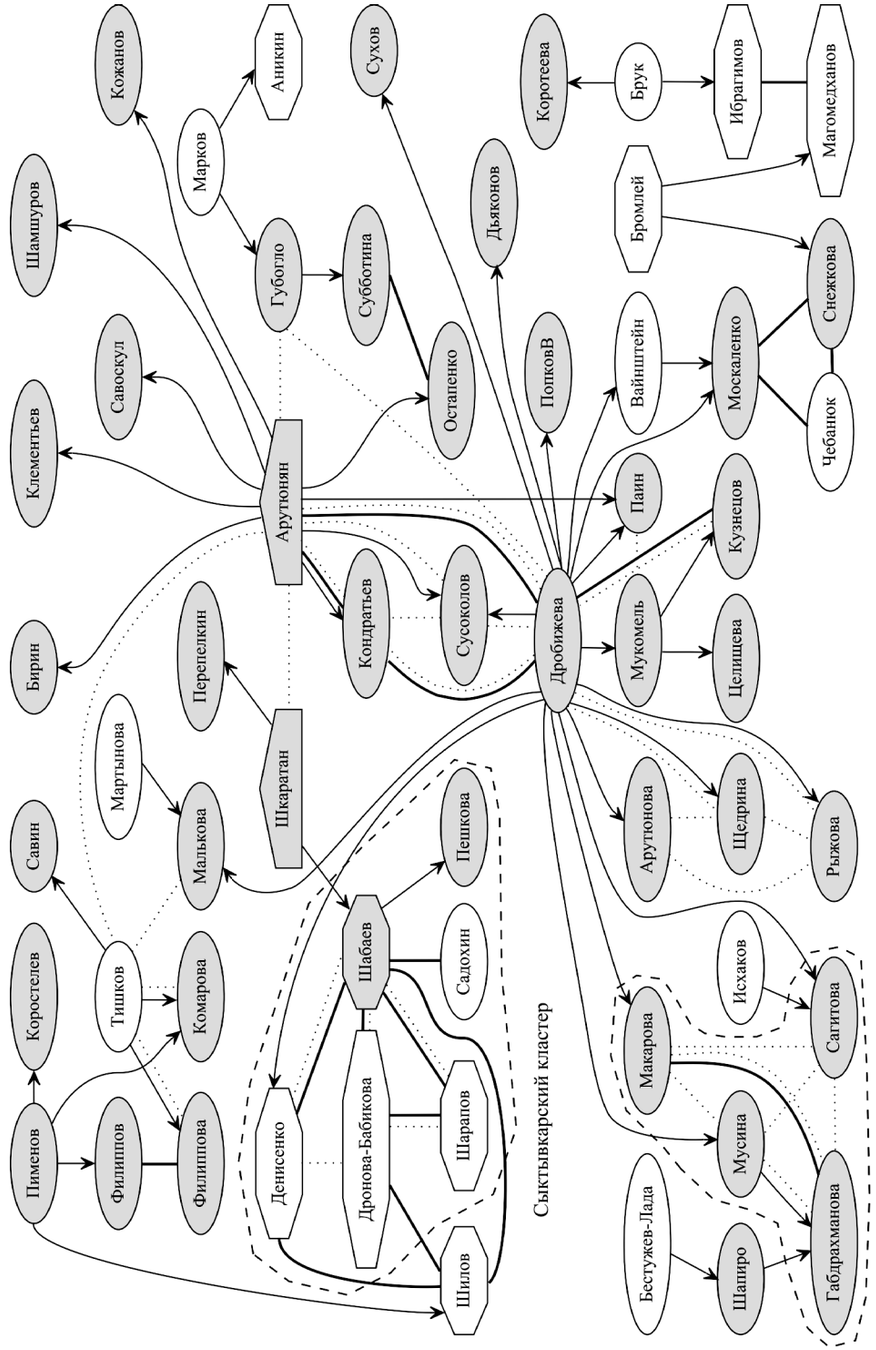


Рис. 1. Большой московский этносоциологический кластер и сыктывкарский кластер

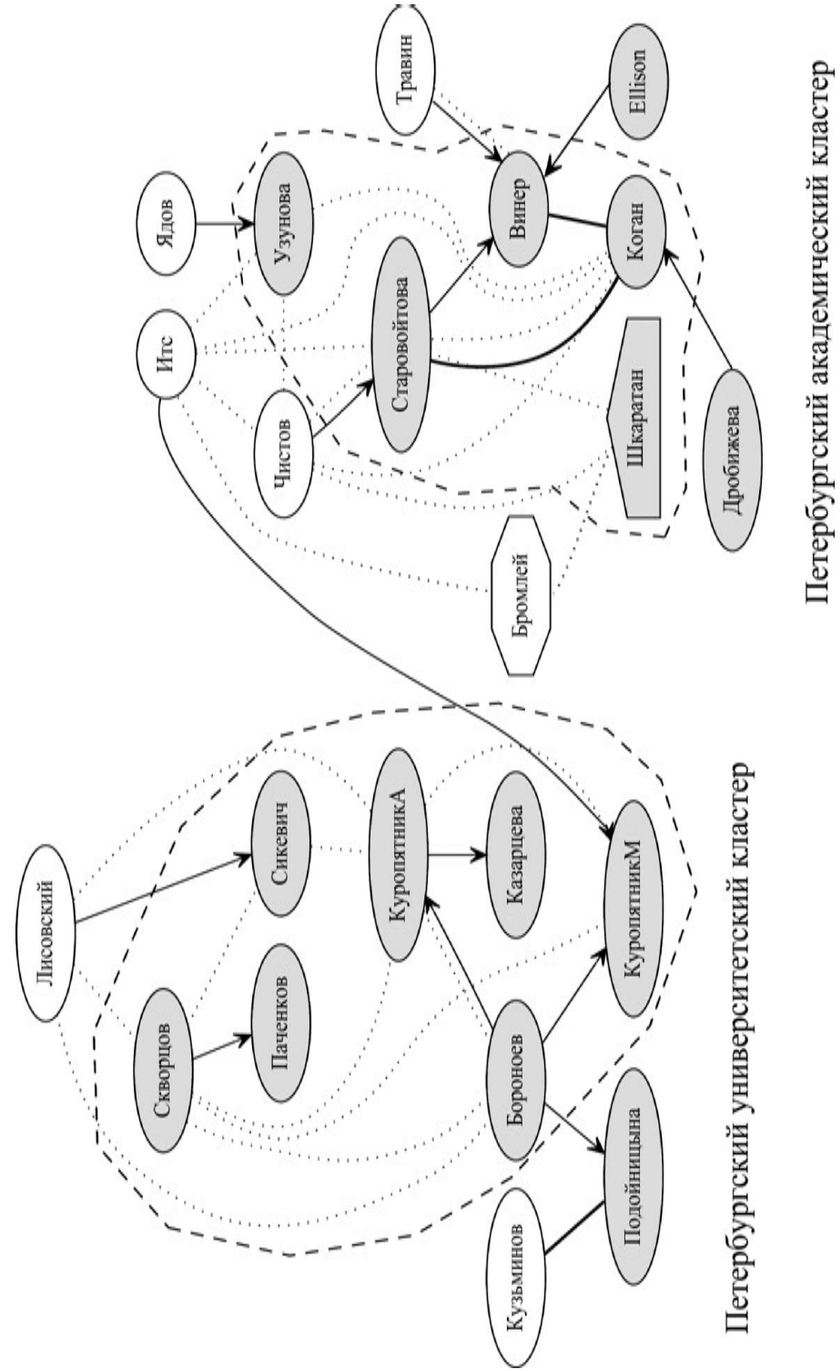


Рис. 2. Петербургские университетский и академический кластеры

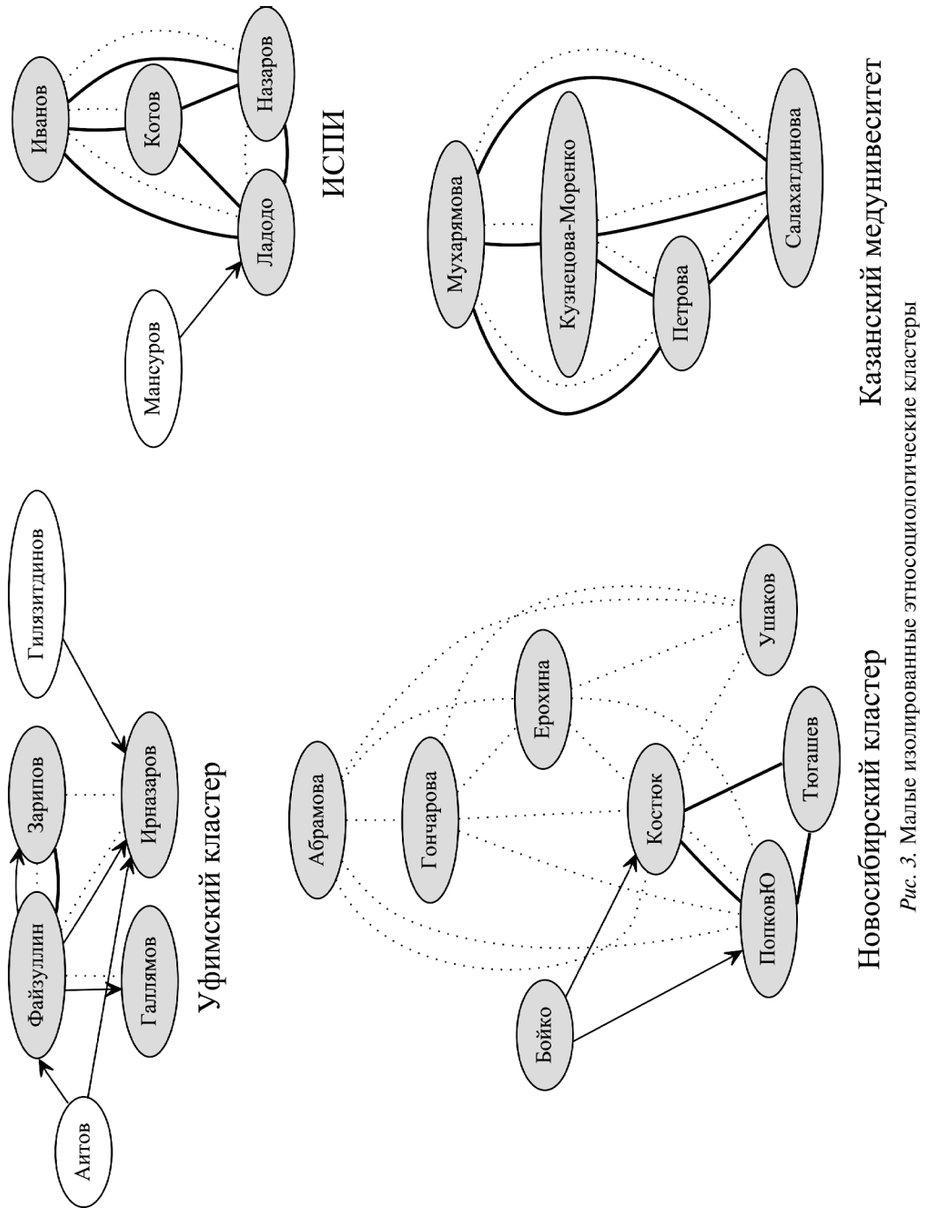


Рис. 3. Малые изолированные этносоциологические кластеры

РАН (Иванов, Котов, Ладодо, Назаров)[20], Института философии и права Сибирского отделения РАН (в его основе сектор этносоциальных исследований во главе с Ю. В. Попковым) (Костюк, 2009), казанский неакадемический (Мухарямова, Кузнецова-Моренко, Петрова, Салахатдинова) и петербургский университетский кластер (рис. 2–3). Интересно, что в предпоследнем случае все исследователи являются сотрудниками Казанского государственного медицинского университета и защищали свои диссертации по неэтнической и неэтносоциологической тематике.

Одной-двумя связями соединены с большим московским группированием петербургский университетский (рис. 2) и сыктывкарский кластеры (рис. 1). Первый из них включает сотрудников факультета социологии СПбГУ, часть которых в прошлом работала в Научно-исследовательском институте комплексных социальных исследований этого же университета. Примыкают к этому кластерами двое исследователей из Якутска, которые связаны с СПбГУ благодаря научному руководству А. О. Бороноева диссертационными исследованиями И. И. Подойницыной. С исследователями из других группирований данный кластер связан только за счет того, что руководителем кандидатской диссертации М. С. Куропятник по этнологии был руководивший в 1982–1990 годах Ленинградской частью ИЭ АН СССР этнограф-китаист Р. Ф. Итс.

Особенностью сыктывкарского кластера является то, что здесь исследователи концентрируются не столько на этносоциологии, сколько на изучении современных этнических процессов, а его лидер, заведующий сектором этнографии Института языка, литературы и истории Коми НЦ Уро РАН Ю. П. Шабаев располагается между изучением современных этнических процессов и этносоциологией. Новосибирские исследователи, провозгласившие себя этносоциологической школой, используя элементы из работ по изучению современных этнических процессов, все же главный теоретический акцент делают на евразийстве (Попков, Тюгашев, 2009: 99–100). Казанское академическое группирование (Габдрахманова, Макарова, Мусина, Сагитова) является субкластером большого московского кластера, поскольку трое из четырех перечисленных исследователей — ученики Дробижевой. Наконец, на схеме можно различить петербургский/ленинградский академический кластер (или подкластер большого московского), который включает сотрудников Ленинградской части ИЭ АН СССР/МАЭ РАН (Старовойтова, Коган, Узунова), с которыми тесно связан Винер, начинавший работать над кандидатской диссертацией в этом учреждении.

Как видим, ситуация с группированиями этносоциологов, представленная на наших рисунках, несколько отличается от описанной Арутюняном, Дробижевой и Губогло. Прежде всего, бросается в глаза, что есть кластеры и подкластеры, тесно связанные с большим московским кластером, и есть группирования, обособленные от него. Затем важно заметить, что группирования этносоциологов не являются чисто географическими. Например, в Казани мы видим академических этносоциологов из Института истории АН Республики Татарстан и обособленную группу в Казанском государственном медицинском университете.

Социологи, входящие в петербургское университетское группирование, не имеют совместных проектов. А. И. Куропятник изучает политику мультикультурализма

[20] Об этом группировании мы можем судить только на основе перечня авторов одной статьи. Сайт ИСПИ РАН малоинформативен.

преимущественно в странах зарубежной Европы, О. В. Паченков связан с факультетом лишь тем, что под руководством Н. Г. Скворцова защищал там диссертацию на тему об этнической экономике и сейчас этнической проблематикой не занимается. З. В. Сикевич с несколькими психологами работает по теме этнической психологии. А. О. Бороноев и Н. Г. Скворцов изучали в основном теоретическую этносоциологическую проблематику и в настоящее время отошли от этносоциологии.

Петербургский академический кластер этносоциологов по сути дела прекратил свое существование после переезда в 1987 году Г. В. Старовойтовой в Москву и М. Э. Коган в 1996 году в США. В. Г. Узунова продолжает работать в МАЭ РАН, занимаясь социологией музеев и экспертизами по этнонациональным вопросам для правоохранительных органов. Б. В. Винер работает в Социологическом институте РАН. Что касается Э. Д. Понарина, то он сотрудник ВШЭ–СПб и в своих проектах с петербургскими этносоциологами из других учреждений не пересекается[21]. Таким образом, говорить о существовании петербургской этносоциологической школы весьма затруднительно.

Между тем в Москве также не все занимающиеся этносоциологией входят в большой московский кластер. Особняком держатся изучающие этнические отношения социологи ИСПИ РАН. Возможно, есть и другие группы, которые нам не удалось выявить путем изучения публикационной активности в названных выше пяти российских журналах. Следует также обратить внимание на то, что в большом московском кластере происходит постепенное выбывание этносоциологов из ИЭО РАН и увеличение их численности в ИС РАН. То есть когнитивный дрейф исследовательской области в поле социологии сопровождается социальным дрейфом, в ходе которого некоторые зрелые исследователи меняют место трудоустройства, а молодежь в большей степени выбирает для защиты диссертаций и трудоустройства ИС РАН, а не ИЭО РАН.

Заключение

Проведенное нами исследование показывает, что с момента своего возникновения российская этносоциология совершает дрейф от междисциплинарной области на пограничье этнологии и социологии к субдисциплине в составе социологии. То есть ее статус приближается к статусу социологии расовых и этнических отношений в США, которую принято считать социологической специальностью. Это сопровождается социальным перемещением исследователей из этнологического научного центра (ИЭА РАН) в социологический (ИС РАН). В то же время, в отличие от американских коллег, российские этносоциологи, как правило, используют весьма примитивные исследовательские технологии, а также в основном не склонны изучать и применять теоретические достижения американских исследователей.

Несколько иначе обстоит дело у исследователей современных этнических процессов. Если статистическая обработка результатов у них также в основном сводится к расчету процентов или сравнительно простых индексов, то в теоретическом плане

[21] По нашему мнению, на сегодняшний день Э. Д. Понарин является наиболее искушенным среди российских этносоциологов в использовании количественных методов.

они явно или неявно обращаются к советской теории этноса[22]. Однако отсылок к современным социологическим теориям у них также нет. Сосредоточенность как раз на современных этнических процессах является тематической и теоретической особенностью представителей сыктывкарского группирования во главе с Шабаевым.

Акцент на евразийство отличает от основной массы коллег новосибирских этносоциологов. Что касается теоретических предпочтений подавляющего большинства представителей российского этносоциологического сообщества, то выявление его теоретических ориентаций по результатам анализа журнальных статей в настоящее время, по нашему мнению, является невыполнимой задачей, поскольку такие ориентации либо просто отсутствуют, либо не артикулируются. Отступают от этой тенденции, пожалуй, лишь Дробижева, которая считает возможным синтез ряда теоретических положений из примордиализма и конструктивизма, и Винер, предлагающий включить в синтезную теорию также и наработки инструменталистов.

В целом же мы полагаем, что большинство российских этносоциологов мало в чем отошли от принципов исследований, на которых была выстроена «московская этносоциологическая школа».

Литература

Арутюнян Ю. В. Введение // Социальное и национальное: опыт этносоциологических исследований по материалам Татарской АССР / отв. ред. Ю. В. Арутюнян. М.: Наука, 1973. С. 6–13 [*Arutiunian Yu. V.* Vvedeniye // Sotsial'noye i natsional'noye: opyt etnosotsiologicheskikh issledovaniy po materialam Tatarskoy ASSR / otv. red. Yu.V. Arutiunian. M.: Nauka, 1973. S. 6–13].

Арутюнян Ю. В., Дробижева Л. М. Этническая социология как научная дисциплина // Арутюнян Ю. В., Дробижева Л. М., Сусоколов А. А. Этносоциология: Учебное пособие для вузов. М.: Аспект Пресс, 1996. С. 8–26 [*Arutiunyan Yu. V., Drobizheva L. M.* Etnicheskaya sotsiologiya kak nauchnaya distsiplina // Arutiunian Yu.V., Drobizheva L. M., Susokolov A. A. Etno sotsiologiya: Uchebnoye posobiye dlya vuzov. M.: Aspekt Press, 1996. S. 8–26].

Арутюнян Ю. В., Дробижева Л. М. Пройденные пути и некоторые проблемы современной российской этносоциологии // Социологические исследования. 2014. № 7. С. 102–111 [*Arutiunian Yu. V., Drobizheva L. M.* Proydennyye puti i nekotoryye problemy sovremennoy rossiyskoy etnosotsiologii // Sotsiologicheskiye issledovaniya. 2014. № 7. S. 102–111].

Арутюнян Ю. В., Дробижева Л. М., Кондратьев В. С., Сусоколов А. А. Этносоциология: цели, методы и некоторые результаты исследования. М.: Наука, 1984 [*Arutiunian Yu.V., Drobizheva L. M., Kondrat'yev V. S., Susokolov A. A.* Etnosotsiologiya: tseli, metody i nekotoryye rezul'taty issledovaniya. M.: Nauka, 1984].

Бромлей Ю. В. К вопросу об особенностях этнографического изучения современности // Советская этнография. 1977. № 1. С. 3–18 [*Bromley Yu.V.* K voprosu ob osobennostyakh etnograficheskogo izucheniya sovremennosti // Sovetskaya etnografiya. 1977. № 1. S. 3–18].

[22] Гринфельд видит определенное сходство в этом подходе, который она называет "ethnosociology of modernity", с веберианством: «Этот подход очень похож на веберианский подход в западной социологии. Его центральным признаком является сознание как взаимозависимости, так и автономии разных сфер социальной реальности, которые постоянно конфигурируют и реконфигурируют друг друга. Хотя этническая культура видится как первичная... признается, что понимание каждой из них требует внимания к остальным» (Greenfeld, 1988: 120).

Гарданов В. К., Долгих Б. О., Жданко Т. А. Основные направления этнических процессов у народов СССР // Советская этнография. 1961. № 4. С. 9–29 [*Gardanov V. K., Dolgikh B. O., Zhdanko T. A.* Osnovnyye napravleniya etnicheskikh protsessov u narodov SSSR // Sovetskaya etnografiya. 1961. № 4. S. 9–29].

Дежина И. Г., Киселева В. В. Тенденции развития научных школ в современной России. М.: Институт экономики переходного периода, 2012 [*Dezhina I. G., Kiseleva V. V.* Tendentsii razvitiya nauchnykh shkol v sovremennoy Rossii. M.: Institut ekonomiki perekhodnogo perioda, 2012].

Дробижева Л. М. Этническая социология в СССР и постсоветской России // Социология в России / под ред. В. А. Ядова. М.: Издательство «На Воробьевых» совместно с Институтом социологии РАН, 1996. С. 195–214 [*Drobizheva L. M.* Etnicheskaya sotsiologiya v SSSR ipostsovetskoy Rossii // Sotsiologiya v Rossii / pod red. V. A. Yadova. M.: Izdatel'stvo "Na Vorob'yevykh" sovmestno s Institutom sotsiologii RAN, 1996. S. 195–214].

Дробижева Л. М. «Я всегда находилась в процессе самообучения...» // Социологический журнал. 2001. № 4. С. 115–127 [*Drobizheva L. M.* "Ya vsegda nakhodilas' v protsesse samoobucheniya..." // Sotsiologicheskiy zhurnal. 2001. № 4. S. 115–127].

Дробижева Л. М. Этносоциология сегодня. Проблемы методологии междисциплинарных исследований // Междисциплинарные исследования в контексте социально-культурной антропологии: Сборник в честь Юрика Вартановича Арутюняна / отв. ред. М. Н. Губогло. М.: Наука, 2004. С. 14–25 [*Drobizheva L. M.* Etnosotsiologiya segodnya. Problemy metodologii mezhdistsiplinarnykh issledovaniy // Mezhdistsiplinarnyye issledovaniya v kontekste sotsial'no-kul'turnoy antropologii: Sbornikvchest' Yurika Vartanovicha Arutyunyana / otv. red. M. N. Guboglo. M.: Nauka, 2004. S. 14–25].

Дробижева Л. М. Методологические проблемы этносоциологических исследований // Социологический журнал. 2006. № 3/4. С. 89–101 [*Drobizheva L. M.* Metodologicheskiye problemy etnosotsiologicheskikh issledovaniy // Sotsiologicheskiy zhurnal. 2006. № 3/4. S. 89–101].

Евтух В. Этносоциология: объективно-предметное поле и перспективы исследований // Социология, методы, маркетинг. 2007. № 2. С. 5–16 [*Yevtukh V.* Etnosotsiologiya: ob'yektivno-predmetnoye pole i perspektivy issledovaniy // Sotsiologiya, metody, marketing, 2007. № 2. S. 5–16]

Козер Л. А. Мастера социологической мысли: Идеи в историческом и социальном контексте. М.: Норма, 2006 [*Kozer L. A.* Mastera sotsiologicheskoy mysli: Idei v istoricheskom i sotsial'nom kontekste. M.: Norma, 2006].

Козлов В. И. К вопросу об изучении этнических процессов у народов СССР (Опыт исследования на примере мордвы) // Советская этнография. 1961. № 4. С. 58–73 [*Kozlov V. I.* K voprosu ob izuchenii etnicheskikh protsessov u narodov SSSR (Opyt issledovaniya na primere mordvy) // Sovetskaya etnografiya. 1961. № 4. S. 58–73].

Комарова Г. А. Опыт интеграции: междисциплинарное взаимодействие этнографии и этносоциологии. М.: ИЭА РАН, 2012 [*Komarova G. A.* Opyt integratsii: mezhdistsiplinarnoye vzaimodeystviye etnografii i etnosotsiologii. M.: IEARAN, 2012].

Комарова Г. А. Отечественная этнография и этносоциология: опыт междисциплинарной интеграции // Феномен идентичности в современном гуманитарном знании / сост. М. Н. Губогло, Н. А. Дубова. М.: Наука, 2011. С. 273–297 [*Komarova G. A.* Otechestvennaya etnografiya i etnosotsiologiya: opyt mezhdistsiplinarnoy integratsii // Fenomen identichnosti v sovremennom gumanitarnom znanii / sost. M. N. Guboglo, N. A. Dubova. M.: Nauka, 2011. S. 273–297].

Костюк В. Г. Новосибирская школа этносоциологии // Социологические исследования. 2009. № 3. С. 89–93 [*Kostyuk V. G.* Novosibirskaya shkola etnosotsiologii // Sotsiologicheskiye issledovaniya. 2009. № 3. S. 89–93].

Кун Т. Структура научных революций. М.: АСТ, 2009 [*Kuhn T.* The Structure of Scientific Revolutions.]

Кушнер (Кнышев) П. И. Этнические территории и этнические границы. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1951 (Труды Института этнографии АН СССР, нов. сер., т. XV). [*Kushner (Knyshev) P. I.* Etnicheskiye territorii i etnicheskiye granitsy. M.: Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1951(Trudy Instituta etnografii AN SSSR, nov. ser., t. XV).].

Мусина Р. Н. Этносоциологические исследования в Татарстане // Этносоциология и этносоциологи: Исследования, поиски, воспоминания / сост. Н. А. Дубова, Л. В. Остапенко, И. А. Субботина. М.: Старый Сад, 2008. С. 262–278 [*Musina R. N.* Etnosotsiologicheskiye issledovaniya v Tatarstane // Etnosotsiologiya i etnosotsiologi: Issledovaniya, poiski, vospominaniya / sost. N. A. Dubova, L. V. Ostapenko, I. A. Subbotina. M.: Staryy Sad, 2008. S. 262–278].

Попков Ю. В., Тюгашев Е. А. Предмет этносоциологии: опыт концептуализации // Социологические исследования. 2009. № 3. С. 93–101 [*Popkov Yu.V., Tiugashev Ye. A.* Predmet etnosotsiologii: opyt kontseptualizatsii // Sotsiologicheskiye issledovaniya. 2009. № 3. S. 93–101].

Прайс Д. Дж де С., Бивер Д. де Б. Сотрудничество в «невидимом колледже» // Коммуникация в современной науке. М.: Прогресс, 1976. С. 335–350 [*Prays D. Dzh de S., Biver D. de B.* Sotrudnichestvo v "nevidimom kolledzhe" // Kommunikatsiya v sovremennoy nauke. M.: Progress, 1976. S. 335–350].

Социальное и национальное: опыт этносоциологических исследований по материалам Татарской АССР / отв. ред. Ю. В. Арутюнян. М.: Наука, 1973 [Sotsial'noye i natsional'noye: opyt etnosotsiologicheskikh issledovaniy po materialam Tatarskoy ASSR / otv. red. Yu.V. Arutiunian. M.: Nauka, 1973]

Уитли Р. Когнитивная и социальная институционализация научных специальностей и областей исследования // Научная деятельность: структура и институты / сост. и ред. Э. М. Мирский, Б. Г. Юдин. М., 1980. С. 218–256 [*Uitli R.* Kognitivnaya i sotsial'naya institutsionalizatsiya nauchnykh spetsial'nostey i oblastey issledovaniya // Nauchnaya deyatel'nost': struktura i instituty / sost. i red. E. M. Mirskiy, B. G. Yudin. M., 1980. S. 218–256].

Чистов К. В. Послесловие // Старовойтова Г. В. Национальное самоопределение: подходы и изучение случаев. СПб.: [Б. и.], 1999. С. 204–207 [*Chistov K. V.* Poslesloviye // Starovoy tova G. V. Natsional'noye samoopredeleniye: podkhody i izucheniye sluchayev. SPb.: [B. i.], 1999. S. 204–207].

Этносоциология и этносоциологи: Исследования, поиски, воспоминания / сост. Н. А. Дубова, Л. В. Остапенко, И. А. Субботина. М.: Старый Сад, 2008 [Etnosotsiologiya i etnosotsiologi: Issledovaniya, poiski, vospominaniya / sost. N. A. Dubova, L. V. Ostapenko, I. A. Subbotina. M.: Staryy Sad, 2008].

Ядов В. А. Стратегия социологического исследования: описание, объяснение, понимание социальной реальности. М.: Добросвет, 1998 [*Yadov V. A.* Strategiya sotsiologicheskogo issledovaniya: opisaniye, ob'yasneniye, ponimaniye sotsial'noy real'nosti. M.: Dobrosvet, 1998].

Ядов В. А. Современная теоретическая социология как концептуальная база исследования российской трансформации: курс лекций для студентов магистратуры по социологии. 2-е изд., доп. и перераб. СПб.: Интерсоцис, 2009 [*Yadov V. A.* Sovremennaya teoreticheskaya sotsiologiya kak kontseptual'naya baza issledovaniya rossiyskoy transformatsii: kurs lektsiy dlya studentov magistratury po sotsiologii. 2-ye izd., dop. i pererab. SPb.: Intersotsis, 2009].

Ярошевский М. Г. Логика развития науки и научные школы // Школы в науке / под ред. С. Р. Микулинского, М. Г. Ярошевского, Г. Кребера, Г. Штейнера. М.: Наука, 1976. С. 7–97 [*Yaroshevskiy M. G.* Logika razvitiya nauki i nauchnyye shkoly // Shkolyvnauke / pod red. S. R. Mikulinskogo, M. G. Yaroshevskogo, G. Krebera, G. Shteynera. M.: Nauka, 1976. S. 7–97].

Cappell C. L, Guterbock T. M. Visible colleges: the social and conceptual structure of sociology specialties // American Sociological Review. 1992. Vol. 57. № 2. P. 266–273.

Chubin D. E. The conceptualization of scientific specialties // The Sociological Quarterly. 1976. Vol. 17. № 4. P. 448–476.

Creswell J. W. Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1998.

Daipha P. The Intellectual and Social Organization of ASA 1990–1997: Exploring the Interface between the Discipline of Sociology and Its Practitioners // The American Sociologist. 2001. 32(3). P. 75–90.

Ennis J. G. The social organization of sociological knowledge: modeling the intersection of specialties // American Sociological Review. 1992. Vol. 57. № 2. 259–265.

Feagin J. R. Racial and Ethnic Relations. 3th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1989.

Gordon M. M. Assimilation in American life: The Role of Race, Religion, and National Origins. New York, Oxford University Press, 1964.

Greenfeld L. Soviet sociology and sociology in the Soviet Union // Annual Review of Sociology. 1988. Vol. 14. P. 99–103.

Mullins N. C. Theories and Theory Groups in Contemporary American Sociology. New York: Harper and Row, 1973.

Sjoberg G., Nett R. A Methodology for Social Research. New York: Harper & Row, 1968.

Stones R. Tolerance, plurality and creative synthesis in sociological thought // Key Sociological Thinkers / ed. by R. Stones. Washington Square, NY: New York University Press, 1998. P. 291–305.

Wallace R., Wolf A. Contemporary Sociological Theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980.

Yinger J. M. Ethnicity: Source of Strength? Source of Conflict. Albany, NY: State University of New York Press, 1994.

Russian sociology of ethnic relations: boundaries, research areas, and research groupings

Boris E. Wiener

Senior researcher of the Sociological Institute
of the Russian Academy of Sciences,
St Petersburg, Russia;
e-mail: wienerras@yandex.ru

Divisenko Konstantin

Senior researcher of the Sociological Institute
of the Russian Academy of Sciences,
St Petersburg, Russia;
e-mail: divis@inbox.ru

The paper deals with Russian sociology of ethnic relations. The authors depict a drift of the area's status from an interdisciplinary area to a sociological specialty, describe research topics of this specialty in Russia, methods employed by Russian researchers, and research groups among them. Still a break from sociological theories, a restricted list of research topics, inability or unwillingness to employ contemporary research methods, and comparatively week segmentation into research grouping persist.

Keywords: sociology of social sciences; sociology of ethnic relations in Russia.

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Интервью[1]

9 апреля 2010 года Правительством РФ было принято постановление № 220, направленное на финансовое обеспечение и стимулирование развития науки и ее инновационной составляющей. В рамках данного постановления на конкурсной основе по всей России были созданы лаборатории под руководством ученых с мировым именем, в том числе и наших соотечественников, проживающих за рубежом.

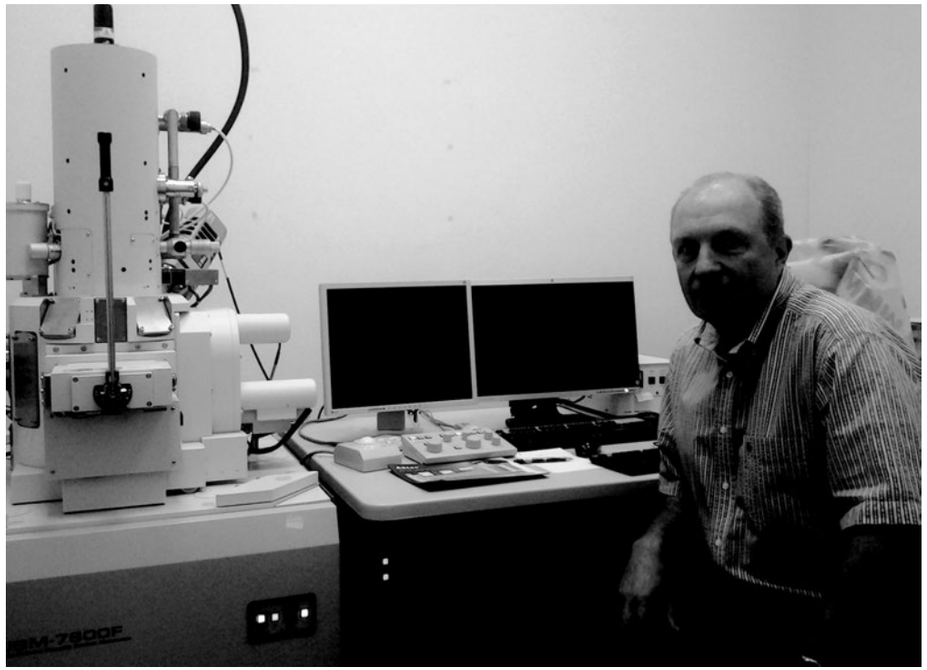
В одной из таких научных лабораторий и побывали исполнители проекта. Ведущий ученый лаборатории «Неорганические наноматериалы» НИТУ МИСиС, директор Центра нанотрубок Национального института науки о материалах г. Цукуба, профессор Цукубского университета Японии ***Дмитрий Викторович Гольберг*** рассказал нам об опыте создания научных лабораторий, способных конкурировать с ведущими лабораториями мира. Молодые специалисты лаборатории «Неорганические наноматериалы» НИТУ МИСиС ***Ирина Сухорукова и Константин Фаерштейн*** поделились своими результатами научной деятельности и планами на будущее.

«Я всегда говорю молодым ученым, что самое главное в науке — это заработать себе имя на конференциях. Не надо жалеть деньги на международные поездки»

Дмитрий Викторович, расскажите, пожалуйста, о своем профессиональном пути в науке? Как оказались в Японии?

Д. В. Гольберг: Как обычно, случайно! Я и не планировал. В 1991 году я со своим научным руководителем поехал первый раз за рубеж, и первая поездка оказалась в Японию, город Сендай. На международной конференции в лифт зашел пожилой японец, спросил: «Куда вы идете?» Мы сказали: «На банкет». Это оказался профессор Оцука из университета города Цукуба, одного из ведущих в Японии. После моего выступления на конференции он предложил: «А почему бы, Дима, тебе

[1] Интервью проведено в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ № 15-33-01357 «Молодые исследователи в международных лабораториях: им суждено войти в элиту». Руководитель — Н. А. Ащеулова, исполнитель — Л. В. Земнухова.



не приехать ко мне поработать в Японию?» Я согласился. В Японии есть программа Japan Society for the Promotion of Science — большой фонд, который приглашает зарубежных ученых на конкурентной основе. Именно через него мы и оформили заявку. Наша заявка была удовлетворена, и я поехал в Японию на год в 1993 году, затем профессор Оцука нашел для меня продолжение стажировки в Германии в Институте Макса Планка, а из Германии я снова вернулся в Японию. Мой ангел-хранитель Оцука подыскал мне исследователя в Японии, который заинтересовался мною. За два года будучи совершенно в новой области, я сумел опубликовать пять статей в международных журналах, показал хорошие результаты и остался в Цукубе. С 1995 года прошел путь, как говорят, от рядового постдока до директора большого центра, который занимается нанотрубками, графенами, электронной микроскопией. Сначала у меня были одна за одной постдоковские позиции, обычно их дают на год, на полтора. Но случилось так, что в Цукубе было два больших научно-исследовательских института: один занимался металлами, он назывался National Institute for Metals, а второй — неорганическими соединениями. Мне удалось поработать в обоих. И в 2001 году Японское правительство решило их объединить в один. Созданный институт получил название Национального института материаловедения. К моему счастью, Институт возглавил интернационально ориентированный президент. Я стал первым иностранцем в нашем институте, который получил постоянную позицию. Конкурс был большой. Я прошел серию интервью, и по-японски, и по-английски, выступал с докладами. Сначала я занимал позицию старшего научного сотрудника, потом стал заместителем заведующего лаборатории, а потом уже — заведующим лабораторией. В центре, которым я сейчас руковожу, работают

порядка 25–30 человек. В основном это китайские постдоки. Временные позиции очень важны для научного учреждения, они — «моторные», нужно на них себя показывать. А если люди работают на постоянных позициях, им торопиться некуда, у них на 50 лет вперед все известно, они будут работать на них до пенсии. Зарплата на постоянных позициях практически не зависит от того, что вы делаете. Вот на таких постоянных позициях работают японские коллеги.

Как Вы стали заниматься текущим научным направлением?

Д. В. Гольберг: Получилось так. У меня был друг в нашем институте, занимающийся высокими давлениям, из России, из Троицка. Он ко мне обратился с такой просьбой: «Дмитрий, давай попробуем изучить плавление нитрида бора». Есть такой очень термически прочный и стойкий материал. Из этого тугоплавкого материала даже тигли делают для высокотемпературных синтезов. Идея была в том, чтобы изучить, как этот материал плавится. Я работал на микроскопах высокого разрешения в Японии, изучил кусочек и обнаружил в нем необычные образования в виде тонких fibres, таких трубочек. Я не работал ранее в этой области, в нанотехнологиях, всю жизнь занимался металлами (я же выпускник Института стали и сплавов). Для меня все было это в новинку, и я начал изучать литературу. Я увидел, что эти структуры, в принципе, неизвестные, их никто никогда не заявлял. Были уже известны трубки из углерода, углеродные нанотрубки, которые открыл японский исследователь, профессор Иджима (сосед мой по Цукубе). И до этого еще другой профессор Эндо занимался этим. Оказалось, что это совершенно новый материал — мы обнаружили трубки из нитрида бора. А они более интересны в том смысле, что их можно использовать, например, для любых высокотемпературных применений. Углерод горит на воздухе — образуется углекислый газ и нечего не остается, а нитрид бора стабилен до 1000 градусов Цельсия. Можно эти трубки использовать где угодно: в композитах, в космосе, они будут работать как структурный материал. Мы написали статью про это, но чуть-чуть опоздали заявить — может быть, месяца на три всего-навсего. Параллельно проводились исследования в Америке. А так бы мы были открывателями! На горизонте Японии это было очень существенное открытие. Японцы всегда очень быстро чувствуют, куда дует ветер. И они почувствовали, что это очень интересно, перспективно. Под это открытие начали создавать новые направления, группы, стали приглашать людей, аккумулировать финансовые ресурсы. И все это вылилось в то, что нитрид-борная тематика стала настолько популярна, что в нашем японском институте это самая цитируемая тематика сейчас. Мы стали приглашать много людей, сначала из Европы, потом из Китая. Важно, что мы расширили эту область до изучения фуллеренов. Оказалось, что в нитриде бора можно обнаружить фуллерены. Причем, что интересно, в микроскопе мы увидели, что фуллерены из нитрида бора не круглые, а другой формы — они как кубики. Такой фуллерен в пятьдесят тысяч раз тоньше человеческого волоса, и мы увидели первые в мире, как он выглядит! Да мы его еще покрутили, повертели, показали, что он квадратный. Это было наше первое открытие и дополнение к нитрид-борной тематике. Потом мы обнаружили, что образуются конусы из нитрида бора, что можно делать комбинации из трубок с графеновыми листами. По нитрид-борной тематике мы уже опубликовали порядка двухсот статей в иностранной периодике. Я думаю, что наша группа в Японии — номер один в этом направлении, да и во всем мире мы известны именно поэтому.

Дмитрий Викторович, Вы упомянули, что исследователи из Европы и Китая были приглашены в лабораторию, а из России были?

Д. В. Гольберг: Были. На счет русскоязычных у меня очень интересная статистика. У меня было трое постдоков из России. И у всех совершенно разная судьба оказалась. Хочу отметить, что русские люди — более идейные с точки зрения внутреннего таланта. У них всегда есть мысли, что делать, как делать. Они никогда не доверяют тому, что написано, никогда не доверяют чужим результатам, они все подвергают сомнению. Даже мнение профессора для них никогда не бывает неопровержимым. Но проблема в том, что они немножко несконцентрированы. И, кроме того, все это пришлось на период кризиса в России (конец 1990-х — начало 2000-х). У российских людей была ярко выражена бизнес-жилка, а Япония — это кладезь всего, что можно купить-продать. Один из моих постдоков — крупный бизнесмен в России, в Петербурге по продаже мотоциклов. Он ходил на аукционы, покупал мотоциклы. Организовал компанию, малое предприятие, нанял технологов, инженеров. Они мотоциклы ремонтировали. Потом он наладил бизнес по доставке мотоциклов в Россию. А поскольку кругом пробки, то на мотоцикле очень удобно ехать между рядами. Оказалось, что это «выстрелило» очень хорошо. У него магазин в Москве, магазин в Петербурге, очень хорошие ребята, мы сейчас поддерживаем до сих пор отношения, дружим семьями, но тем не менее из науки он ушел. Второй постдок оказался мечтателем небольшим, очень творческим человеком. Он купил себе хорошую фотокамеру, ездил по Японии, фотографировал, присылал мне фотографии, но вот с наукой у него не задалось, он реставратор. А третий постдок наиболее, так сказать, оказался наукоемким. Есть такая компания НТ-МДТ, единственная наша компания научная, которая на мировом уровне производит атомные силовые микроскопы и все, что с ними связано. Он оказался с научной точки зрения сильным, выпускник Физтеха (а двое других были выпускники физфака МГУ). И стал успешным, является видным представителем НТ-МДТ. Я даже купил в этой фирме прибор, он у нас в лаборатории установлен. И они продали, по-моему, больше, чем двести систем по всему миру, компания очень хорошо процветает. На каком-то этапе люди перестали стремиться в Японию. Причины разные. Немножко экзотично, семейная ситуация, потеря темпа, сложность встраивания в японские структуры и т.д.

Дмитрий Викторович, Вы сказали, что у Вас в центре много китайских постдоков. С помощью каких программ реализуется академическая мобильность КНР?

Д. В. Гольберг: Примерно 20% постдоков КНР едут за счет финансирования Китая, а 80% финансируем мы. Получилось так, что в 2005 году мы выиграли очень большой японский грант, один из самых больших вообще за всю историю Японии. Этот проект назывался The World Premiere Initiative. Это грант на 10 лет с очень большими деньгами, порядка 15 миллионов долларов в год. У нас появилась возможность открыть программу для постдоков. Раньше на каждого постдока нужно было платить деньги с твоих проектов, которые ты выигрываешь на конкурентной основе. Это не очень просто. Каждый principal investigator у нас имеет право получать три ставки на постдока. Постдок в Японии стоит порядка 5 миллионов йен в год, мы получали 15 миллионов долларов. Плюс еще программа, по которой я приехал в Японию JSPS, дает возможность аппликировать на каких-то очень сильных людей. В нашей группе сейчас работают от десяти до двенадцати китайских постдоков.

А почему китайских?

Д. В. Гольберг: Потому что мы поняли, что есть национальные особенности у постдоков. Постдоки из России ориентированы на бизнес. А китайские постдоки — на то, чтобы стать академиками. Академик в Китае решает все вопросы, включен во все комитеты. То есть, когда китайские студенты идут в науку, они уже «заточены» на то, что должны стать большими академиками. Поэтому они работают очень много. Российские ребята всегда думают не только про работу, но и про отдых: куда они поедут, что они купят, там какой автомобиль, какой телевизор. Китайские об этом не думают. Они живут просто как солдаты. У них обычно ничего нет: циновка, тарелочка риса, остальное время они проводят на работе. Они не ходят в отпуск, у них нет каникул, они не ездят по Японии, ничего не покупают. Экономят деньги, во-первых, потому что, когда они приезжают назад в Китай, они все озабочены таким же вопросом, как и в России,— купить квартиру. Квартиры там стоят очень дорого. Я не знаю, что главнее у них, dedication к науке или то, что они хотят сэкономить деньги, но они увозят довольно большие суммы. За три года они накапливают, по крайней мере, на треть квартиры. Но у них еще такой подход: работа — это главное, а остальное все — это хобби. Когда-то у меня был опыт работы с европейскими людьми, приезжали из Португалии, из Испании, из Франции. Коллеги из Европы более расслабленные. Они хотят поездить по Японии, на выходнх отдыхают всегда. Это нормально. Но как руководитель, ты, конечно, смотришь на то, чтобы у тебя был значимый конечный результат. При определенных расходах, китайские ученые производят намного больше научной продукции, чем остальные. И плюс еще один момент, который я бы хотел упомянуть: почему во многих странах ценятся китайские ученые. Потому что у них очень сильная работа в команде — teamwork. Куда бы они ни приехали, у них сразу возникает сообщество. Ученые из России остаются в науке индивидуалистами за рубежом, не создают диаспор в научном плане. А китайские ученые, приехав куда-то, тут же знакомятся со всеми. Если китайские ученые получили новый материал и им обязательно надо сделать замеры на другом приборе, они сразу же делают несколько звонков, и, даже иногда без разрешения владельца аппарата, делают это. А обычный человек, который имеет доступ к одному прибору, сделал замеры, а дальше написал заказ и ждет, когда ему там через три месяца где-то что-то сделают. Получается, что эффективность китайских ученых, работающих в команде, в десять раз выше, чем у индивидуалистов. Конечно, потом все китайские коллеги становятся соавторами, часто в одной публикации 10–15 человек. С точки зрения идейной составляющей ученые из России более глубокие. Китайские коллеги используют экстенсивный подход. Если они синтезируют, они не думают о том, что может получиться, они просто пробуют — берут всю таблицу Менделеева и смешивают. И в конце концов что-то получается. А российский ученый в первую очередь скажет: «Нет, надо рассчитать, какой я должен взять элемент». Китайские ученые работают по 16, по 18 часов в сутки, иногда по ночам даже. Так что, вот такие у меня национальные преференции.

Дмитрий Викторович, а как появился проект по мегагранту у Вас в России?

Д. В. Гольберг: Я сначала просто прочитал про эту инициативу. Инициатором всей этой эпопеи стал Дмитрий Владимирович Штанский — мой старый приятель, с которым мы ранее работали, не только в России, но и в Германии. Первый год я даже отказался, сказал, что слишком занят, чтобы проводить в России

столько времени. Четыре месяца — это очень много. Хорошо, сейчас есть Skype, а то бы я не знаю, что делал. Я каждый день получаю по тридцать, по сорок e-mail'ов на японском языке. Да еще и обстоятельства сыграли на руку: многие приборы вышли из строя в Японии, так как случилось землетрясение. И президент нашего института сказал: «У кого есть возможность делать эксперименты, совместные с кем-то, пожалуйста, вам — зеленый свет, мы не будем препятствовать». Я решил, что хорошая обстановка для того, чтобы поддержать МИСиС, из которого я вышел. Мы подали проект, который был связан с применением нитрид-борных структур, в частности нанотрубок. Эти материалы имеют плотность в три раза меньше, чем сталь, они очень легкие. Нитрид-борные трубки в пятьдесят раз прочнее, чем сталь. Идея была такая — просто смешать два компонента. Заявку писали совместно с Дмитрием Владимировичем, и мы выиграли. Я слышал много очень негативных историй, связанных с мегагрантами, когда приезжали не русскоязычные ученые. У нас все было по-другому. Сильная поддержка и со стороны Дмитрия Викторовича Ливанова помогала. Заведующим лабораторией стал Дмитрий Владимирович Штанский. Я был оформлен как Visiting Professor. По законам Японии иметь два поста не разрешается. Я не мог подписать контракт долго, пока не получил разрешения от президента нашего института на совмещение. Но мы двигались дальше. Мы подписали соглашение между МИСиСом и моим институтом в Японии, что будем обмениваться идеями, статьями, визитами. В первый год меня посетила почти вся наша российская группа. Мы наладили обмен. И сейчас я уже оформлен как научный руководитель, а Дмитрий Владимирович — заведующий. Это, на самом деле, очень хорошо, потому что я совершенно не могу контролировать из Японии, что здесь происходит. И по финансам, и по площадям, и по реагентам — это все очень сложно. Даже здесь сложно, а оттуда нереально. Поэтому, мне кажется, хороший получился у нас симбиоз.

Дмитрий Викторович, как Вы решали вопрос с оборудованием для лаборатории?

Д. В. Гольберг: Были проблемы. Нам нужны были микроскопы. Просвечивающие микроскопы имеют очень высокое разрешение, и они слишком дорогие. Если бы мы купили такой, мы бы истратили все наши деньги сразу. Поэтому мы купили сканирующий микроскоп. Первая наша покупка была — это электронный микроскоп, сделанный в Японии, в компании Jeol-Japan Electric Company. Он тоже имеет хорошее разрешение, один нанометр. Мы можем вполне видеть все наши объекты, все наши композиты, используя этот микроскоп. Изначально моя политика была такая: если мы хотим сделать что-то серьезное, мы должны купить оборудование в лабораторию. Мы потратили 80% финансирования на оборудование и 20% пустили на зарплаты. Зарплаты все равно были довольно высокие, хорошие для того, чтобы привлекать грамотных людей на конкурсной основе. Сейчас я считаю, что у нас одна из лучших лабораторий в России.

А как формировалась исследовательская группа?

Д. В. Гольберг: Изначально получилось, что основная группа была из МИСиСа. У заведующего лабораторией уже были аспиранты, которых мы просто внедрили в нашу группу. Потом мы дали объявление, набрали еще несколько человек по конкурсу, с ними провели собеседование, выбрали. В Японии я каждый день получаю несколько аппликаций. Здесь такого не было. Я думаю, что это было связано с тем, что проект давался на два года, а люди уже все где-то работают, терять стабильность не каждый хотел. Но, тем не менее, мы взяли одного человека из МГУ, другого — из Черноголовки, одну девушку — из Российской академии наук. Только в двух случаях люди перешли на полные ставки сюда. Нам нужно было не только экспериментальную базу, но еще теоретическую часть сильно развивать. И мы взяли из Троицка моих знакомых. Я знал ранее научного руководителя коллег, они приезжали ко мне в Японию. Я набрал трех человек, которые рассчитывают теоретические модели. Современные статьи чаще всего предусматривают, что нельзя только представлять эксперимент. Важно, чтобы было подтверждение теории. А еще лучше, когда теория что-то предсказывает, а потом эксперимент получается. Вот это самый высокий уровень. Еще мы тесно работаем с биологическими и медицинскими лабораториями. У нас уже есть разработки в медицине. Нитрид-борные наноматериалы очень хороши для доставки противораковых лекарств в организм. Работают как проводники: делается инъекция, они подходят к этим клеткам, сбрасывают лекарство, а сами выделяются из организма с потом, с мочой. Они безвредны. А лекарство доставлено в то место, где очаг воспаления. Мы уже написали статью, совсем недавно ее приняли к печати. Когда все начиналось, я думал, что мы сможем еще работать по электронике. Но у нас не хватило ресурсов, чтобы организовать такую базу, потому что это совсем другой уже уровень. Это литография, это все очень дорого стоит. В МИСиСе еще есть лаборатория Алексея Устинова. Мы вместе получили эти гранты, мы с ним очень дружны. Я думаю, что со временем, когда уже кончится официальная часть этих проектов, мы сможем как-то сотрудничать с точки зрения электроники.

Какова доля молодых ученых в лаборатории?

Д. В. Гольберг: Довольно большая. У нас три аспиранта, которые еще не защитились. Трое молодых специалистов из Троицка. Есть один из самых молодых докторов физико-математических наук России в лаборатории. Ему всего тридцать два года, а он уже доктор! Он защитил докторскую диссертацию на основании тех работ, которые и здесь проводил. Девушка — теоретик, она уже кандидат физико-математических наук. Все молодые, им по 30–35 лет. Я самый старый.

Они работают только в лаборатории или вовлечены в какие-то другие проекты?

Д. В. Гольберг: Нет, у всех, конечно, есть другие проекты, особенно у теоретической группы. Они приезжают сюда, может быть, раз в неделю для обсуждений. У них есть суперкомпьютеры, которые используют в МГУ, в Финляндии, по всему миру. Это не то, что они сидят и считают какую-то одну задачу, они часто помогают многим экспериментаторам. А основной состав — три аспиранта — всегда здесь. И двое старших научных сотрудников тоже всегда в лаборатории.

Как Вы работаете с молодыми учеными?

Д. В. Гольберг: Мы каждый день обсуждаем какие-то текущие результаты, планируем. Есть несколько правил. *Первое: писать сразу по-английски.* Они пишут по-русски, а потом начинают переводить, но это всегда видно. Я им всегда говорю, что надо сразу писать, даже если плохо получается. *Второе: надо очень много читать.* Я в день читаю, может быть, статей 10–15, получаю из различных порталов выписку, что сегодня вышло. Все интересное я всегда просматриваю. Когда вы читаете,

все фразы “залипают”, нет особой проблемы писать сразу по-английски. Технический английский не такой, в общем-то, сложный. *Третье: самое главное в науке — это заработать себе имя на конференциях.* Статей сейчас так много стало! Я, например, успеваю прочитать, может быть, пять процентов того, что выходит в мире. Не хватает времени. А на конференциях, когда вы делаете доклад, вас все слушают, потом это разносится. Начинается переписка, научные совместные проекты, обмены. Заявить о себе надо очень вовремя, громко. Если это хорошая тема, хороший результат, это всегда надо показать. Не надо жалеть деньги на международные поездки. Нужно вырваться на оперативный простор и зарабатывать себе научное имя. Прежде всего, качеством статей, не количеством. В Японии тоже немножко поменялась ориентация. Раньше гнались за количеством, считали: хороший ученый — много статей, плохой ученый — нет статей. А сейчас уже смотрят так: если много статей, это значит, несерьезно вы относитесь к своему результату. У нас большая группа в Японии, 25–30 человек, было время, когда мы выпускали 60–70 статей в год. Причем в журналах с импакт-фактором больше 15. За рубежом в редакциях известных журналов присутствует некоторый снобизм, когда приходит статья из России. Это не связано с санкциями. Считают, что если из России, то ничего серьезного быть не может. Ну, очень долго мы были в изоляции, очень долго мы не заявляли о себе нигде. У нас были какие-то большие ученые, которых мало кто знал, кроме нобелевских лауреатов, может быть. Поэтому исторически так сложилось, что редакции легче намного не принять статью из России, чем отказать какому-нибудь своему известному ученому, хотя у него, может быть, результаты намного слабее. Российские статьи всегда более глубокие, мне кажется. Они как-то пытаются понять суть процесса. Я сюда приехал и всех тереблю: давайте быстрее — быстрее. «Нет, подожди. Надо там еще то и это проверить». Одну работу мы делали два года. Еще одну работу, посланную в Journal Materials Chemistry, мы апробировали на 150 синтезах. Каждый синтез — это, по крайней мере, один день. То есть 150 дней ушло только на то, чтобы синтезировать эти материалы. Это все связано с проверкой большого количества реагентов, большого количества температур, большого количества химических соотношений. И по каждому сделаны анализы, выводы, теоретическая часть. Глубокие работы. Не поверхностные.

Вы дали возможность сотрудникам посетить лабораторию в Японии?

Д. В. Гольберг: Они ездили с краткосрочными визитами, просто посмотрели, как все в Японии устроено. Институт, в котором я работаю, очень известен в Японии, занимает первое место по всем показателям, входит в десятку лучших научных организаций в мире. У нас огромный стеклянный купол у здания, солнечная батарея на крыше. Институт как аквариум. Все приборы в открытом доступе, стеклянные стенки, видно, кто что делает (чтоб никто не спал, наверное). Ребятам было интересно, особенно с точки зрения научной организации. Я часто это подчеркиваю: может быть, науки можно как-то сопоставлять, хотя бы в идейном плане, а организацию никак нельзя сопоставлять. То есть, что в России и что в Японии — это, как говорили в Одессе, «две большие разницы». В Японии все очень четко: ты заказал оборудование, подождал его там неделю, две, тебе уже привезли или принесли. Компьютер вообще приносят за неделю, за день. Всякие мелкие вещи, реактивы химические — тоже очень быстро. Никуда не надо звонить, ничего не надо проверять. Все идет по цепочке. Я просто написал, дал секретарше «мне нужно вот это». Все, я забыл про это. Потом смотрю — приносят. А здесь, к сожалению, не так. Может быть, из-за того, что в Японии большой административный штат. Каждый институт обслуживает определенная дилерская фирма, и только она может поставлять. Мы не можем, например, заказать что-то из Англии напрямую или из Америки. Обязательно через японского дилера. У них там тоже наценка идет. Они проценты себе берут, на этом они живут, но тем не менее очень все четко. А здесь, естественно, мы столкнулись, особенно, когда мы делали эти русские печки, что нужно звонить: кто-то в декрет ушел, кто-то в отпуск, кто-то забыл, кто-то пообещал, не сделал. И все это было очень долго. Почему русская наука далека еще от эталонов? Мне кажется, разрыв постепенно даже растет. Потому что скорость, с которой все делается в Японии, колоссальная. У них от разработки до того, как что-то появилось в магазине, проходит полгода. Кто-то где-то что-то изобрел, через полгода вы приходите, а это уже в магазине. И у них наука передовая как раз не в университетах, а в R&D отделах компаний. В Research and Development работают наиболее умные, моторные японцы. Когда набираются выпускники, самые престижные должности — как раз в этих компаниях. Потому что это, во-первых, для людей, которые действительно хотят чем-то помочь обществу. R&D departments — реальный шанс очень быстро все развивать. Они очень много работают, очень эффективно, очень плодотворно и очень быстро.

А как работает этот трансфер?

Д. В. Гольберг: Обычно инициатива идет от компаний. У них есть специальные люди, которые отслеживает всю литературу, много читают. Как только что-то где-то появилось, они сразу звонят, говорят: «Можно с вами встретиться?». Мы на протяжении 10 лет в Японии сотрудничаем со всеми ведущими компаниями. Это «Тойота», Teijin (у них свои полимеры), «Денка» делает углеродные волокна. Как только появляется какая-то идея интересная, они тут же ее перенимают и разрабатывают внедрение. В самом институте все идет очень медленно: чтобы японский патент получить, года три нужно. Инстанции, проверки. Очень долго. А у них тут же идет фидбэк. Они взяли твой материал, через неделю его испытали, узнали, что хорошо. И начинают сразу патентовать, что-то развивать. Я вам сказал о позитивной стороне, но негативная сторона тоже есть: R&D departments очень быстро переориентируются. Они видят, что не получается, не тянут, сразу закрывают это направление и оперативно перестраиваются на другое. У меня были такие случаи, когда интенсивно начиналось, а потом мне эти люди звонят: «Вы знаете, у нас это направление закрыли». Они обычно ничего не говорят, это все confidential. Они не говорят, что не получилось, как не получилось. Скорость огромная. Они не «заточены» на публикации. В компаниях наоборот практически ничего не публикуют, у них только патенты. В институтах оценивают все-таки ученых по количеству опубликованных статей.

А как в Японии с наукометрическими показателями?

Д. В. Гольберг: Зарплата, по идее, не зависит от твоего перфоманса. Но у них есть так называемые бонусы. Японская система предусматривает, что любой человек в компании, в научно-исследовательском институте, государственном учреждении получает не 12 зарплат, а 17 или 16. Четыре-пять зарплат — это бонус. И этот бонус рассчитывается из наукометрии. Там считается все: количество статей, какой вы по номеру автор, импакт-фактор журнала, количество приглашенных докладов, куда вас позвали, количество патентов, привлеченных внешних ресурсов, грантов, контактов с компаниями. Все это считается. Каждый ученый получает

какой-то балл. И на основании этого балла делают градацию. Но разница может быть в 5–6%, не больше. Очень защищенное общество в Японии. Зарплата президента института и моя зарплата отличается, может быть, на 10%. В России, зарплата топ-руководителей отличается значительно больше. Это обеспечивает гомогенность японского общества, они все одинаковые. У них одинаковые костюмы, одинаковые машины, чаще всего. Есть богатые люди. Но столько дорогих машин, как в Москве, там нет. Все они в быту очень скромные. Приходишь в японский дом — очень скромно. Мебель старая, костюмчики у них все старые. Никто этим не интересуется. У них нет византийского общества. Стабильность заключается в том, что каждый человек на своем месте пытается сделать максимум. После землетрясения как они сплотились! Иностранцы уехали сразу почти на следующий день, включая даже китайцев. Все испугались. А японцы — наоборот: те, кто были за рубежом, все вернулись, чтобы помочь своим лабораториям восстановиться. Вы представляете? У них нет таких понятий, как у нас — «верная дружба», «любовь», у них на мой взгляд, все очень «пластмассово». Но как японец уважает свое правительство, общество, как он гордится тем, что он японец! Это вообще, конечно, очень сильная нация! Иностранцам в Японии довольно тяжело. Иностранцы все время расцениваются как гости. Несмотря на то, что я там 25 лет живу, каждый раз на конференциях меня спрашивают: «А когда вы уезжаете?». Я говорю: «Да, я в общем-то не собирался». «А вы еще не в Москве?». Я говорю: «Нет». И каждый год одни и те же люди задают мне одни и те же вопросы. Первый вопрос: как у вас с японским? И второй вопрос: когда вы уезжаете?

Каким Вы видите будущее проекта, лаборатории?

Д. В. Гольберг: Я думаю, что будущее не безоблачное. Нам удалось продлить финансирование. Сейчас заканчивается второй год нашего продления. На следующий год мы будем пробовать получить внутриинститутский грант. Но там уже будут деньги намного меньше, чем были. Мы сможем, может быть, только поддерживать приемлемый уровень зарплат. Вполне возможно, придется немного штат сократить. Я думаю, что институт не должен бросать лаборатории. Мы занимаемся фундаментальной наукой. Разрабатываем сверхпрочные легкие материала. Когда приезжают люди из бизнес-компаний и спрашивают: «Ну, сколько тонн ты можешь этого материала сделать?», мы отвечаем: «Какие тонны, у нас миллиграммы этих наноматериалов, и главное, что они стоят дороже золота». Композит будет стоить 1000 долларов за грамм. Кому это сейчас интересно? Всем же нужны быстрые деньги, поэтому получить финансирование из индустрии очень сложно. Может быть, мы сможем внедриться в эту систему. Но уровень грантов, которые можно получать из РНФ, РФФИ, слишком маленький. Они не сравнимы с теми грантами, которые мы получили от Министерства. Плюс какой? Плюс, что мы уже на виду, наша лаборатория как витрина получается. А витрину, естественно, разбивать никто не собирается. Как-то МИСиС должен сохранить это на флаге. В МИСиСе четыре мегалаборатории: наша, лаборатория Алексея Устинова, Юрия Эстрина и Игоря Абрикосова. Четыре таких больших группы. Я думаю, что МИСиС за счет этого растет. Знаете, в этом году, я удивился. Когда я поступал в МИСиС, насколько помню, конкурс был два-четыре человека на место. Сейчас уже 13 человек на место. Я так удивился: тогда в МГУ было столько или Физтехе. К МИСиСу Горный институт присоединился. Получается, такой очень большой комбинат, и, я думаю, что лаборатории престиж подняли очень сильно. Это для молодежи привлекательно. Они видят

пример того, как можно вырасти из студента в знаменитого ученого. Еще я вчера прочитал, что МИСиС показал самые большие темпы роста по движению в сторону пяти университетов по программе «5–100». 256 позиций они отыграли за этот год, и сейчас они уже на каком-то там 2000-м месте из 20 тысяч университетов. А были совсем далеко. Они обошли уже многих. Самый высокий темп роста. И большой конкурс стал, и по ЕГЭ балл сильно увеличился. И меня очень поразило, что около 1000 абитуриентов имели школьный аттестат с отличием.

Спасибо Вам большое.

Ирина Сухорукова и Константин Фаерштейн

«Когда ты учишься с интересом, то возникает естественное желание продолжить развиваться»

Ирина, расскажите, пожалуйста, как Вы начинали свою исследовательскую карьеру и как оказались в лаборатории?

Сухорукова И.: Я заканчивала МИСиС. С 3-го курса, когда начинались первые научные работы — курсовые, исследовательские, я стала работать под руководством заведующего лабораторией Дмитрия Владимировича Штанского. И это все происходило на кафедре порошковой металлургии и функциональных покрытий. Там я занималась изучением биосовместимых покрытий. А когда образовалась эта лаборатория, направление ее исследований было достаточно широким, и Дмитрий Владимирович меня пригласил сюда для того, чтобы вести направление, связанное с биомедициной.

Поскольку на тот момент в России не было лабораторий, освоивших технологию получения нанотрубок нитрида бора, то и широких исследований в области изучения биомедицинских характеристик данного материала также не проводилось. Изначально задача заключалась в получении наноструктур нитрида бора различной морфологии и оценки его биосовместимых характеристик. Сейчас мы уже хорошо освоили технологию синтеза данных материалов, детально изучили их структуру и различные свойства. Одним из уникальных продуктов нашего синтеза являются наночастицы нитрида бора размером 100–200 нм с развитой поверхностью. За счет своей уникальной морфологии поверхности, а также оптимальной формы и размера, данные частицы являются уникальными носителями противоопухолевых препаратов. Данная разработка удостоена рядом наград, в том числе Дипломом Роспатента за лучшее молодежное изобретение и золотой медалью международного салона изобретений «Архимед». Помимо этой тематики, я также продолжаю исследования в области разработки биоактивных наноструктурных покрытий для костных имплантатов. Именно по этой теме я планирую в следующем году защищать диссертацию. Актуальность моей работы заключается в получении нового типа покрытий, обладающих высокой антибактериальной активностью без ущерба для биосовметимости и биоактивности.

Константин, расскажите свою историю, пожалуйста.

Фаерштейн К.: Я тоже аспирант последнего года. По моей специальности 4 года обучения. Четвертый год заканчивается в апреле. В общем-то, достаточно похожая история, потому что я тоже учился в МИСиСе, только на другой кафедре, в другом институте. То же самое — начал работать, в МИСиСе научная деятельность начинается со второго-третьего курса. Начали делать курсовые работы, проекты, НИР на кафедре. Сейчас эта кафедра называется «функциональных наносистем и высокотемпературных материалов». После этого мы разными вещами занимались, пробовали разные направления, кому что больше интересно. И в конце концов я попал под руководство Филонова Михаила Рудольфовича, со-руководителем стал Аникин Юрий Александрович. Мы занимались изучением аморфных нанокристаллических лент, полученных методом спинингования из расплава. Диплом защищал по этой теме. Раньше это была очень популярная тема: в конце 80-х — начале 90-х почти все ей занимались. Потом она постепенно стала менее, так сказать, горящей, и на момент моего диплома в МИСиСе реально не так много людей работали в данном направлении. Я, наверное, знаю две-три группы еще, но и они не очень активно были вовлечены в тематику. А когда организовывалась эта лаборатория, то стало понятно, что здесь нужно будет работать на установке для сверхбыстрой закалки из расплава, методом спиннигования. Это как раз то, чем я занимался на дипломе и на последнем — пятом курсе. Поэтому, когда я собирался идти в аспирантуру, то мы совместно с научным руководителем приняли решение, что я буду проходить аспирантуру в этой лаборатории. Как раз первоначально идея была в том, что я буду заниматься установкой спинингования из расплава, но когда мы сюда пришли, здесь оказалось не так много людей. Я не с самого начала в лаборатории работаю, но близко к этому: лаборатория организовалась в октябре, а я начал с апреля. Полгода прошло с момента образования, и здесь еще, по сути, ничего не было. Был только электронный микроскоп. И так получилось, что я начал занимался не только спинингованием, а еще и электронной микроскопей, а затем и порошковыми методиками спекания, и поэтому область несколько расширилась.

Константин, а почему Вы решили заниматься именно наукой?

Фаерштейн К.: Да не сказать, что много было предложений, из которых можно было бы выбирать. Это такое решение, которое постепенно складывается по мере взросления. Когда ты занимаешься чем-то все более и более плотно, то хочется понять чуть больше. То есть, если ты занимаешься, например, бизнесом — организовал кафе или еще что-то, то тебе хочется развиваться в выбранной области, добиться большего. А если ты будешь все время менять эту область, то развития будет сложнее добиться. Поэтому, когда изначально у меня все складывалось удачно в университете: учеба, первые курсовые научные работы, то хотелось продолжать работать здесь. Пока есть возможность, то есть и желание реализовать себя в области, которой ты посвятил пять с половиной лет интересной учебы. Когда ты учишься с интересом, то возникает естественное желание продолжить развиваться.

Константин, Ирина, сыграли ли важную роль в выборе профессии родители?

Фаерштейн К.: Нет. Но только если незначительно.

Сухорукова И.: В моем случае — абсолютно нет. У меня мама шесть лет назад плакала над названием моей специальности «порошковая металлургия, композиционные материалы и покрытия». Абсолютно никакого влияния.

Фаерштейн К.: Мои родители даже, я думаю, не знают, какая у меня специальность. И если их спросить, какая у меня тема диплома, я думаю, что они даже не то, что не воспроизведут, они не очень-то представляют, что это такое. Но хотя, конечно, какой-то стимул был, наверное, потому что и папа, и брат — кандидаты технических наук, только совершенно в другой области.

Что привлекло Вас в работе лаборатории?

Сухорукова И.: Прежде всего — новое направление исследования, актуальное как тогда, так и сейчас. Привлекало отсутствие узкой тематики исследования и возможность выбрать направление самостоятельно. Также оснащение лаборатории как производственным, так и аналитическом оборудованием. В нашей лаборатории можно провести полный комплекс структурных исследований наноматериалов. Я знаю, что несколько коллег присоединились к нашему коллективу исключительно из-за возможности поработать под руководством Дмитрия Викторовича.

Фаерштейн К.: Могу честно сказать, я не очень имел представление о нанотрубках нитрида бора, когда шел сюда работать. Я занимался другой темой и не был знаком с работами Дмитрия Викторовича. Возможность оценить появилась потом. Мне сказали, что здесь есть шанс учиться в аспирантуре. Была и другая кафедра, предлагающая аспирантуру, но здесь была интересная новая тематика. Новая лаборатория — это больше шансов. Но то, что будет стажировка в Японию, я себе не мог и представить. Даже не предполагал, что я приду, а мне скажут: «Ты в сентябре поедешь в Японию».

Как строится взаимодействие с заведующим лабораторией?

Фаерштейн К.: Мы совместно обсуждаем и вырабатываем наши планы работ, обсуждаем результаты.

А какова была образовательная компонента проекта?

Фаерштейн К.: У нас есть замечательное преимущество над многими лабораториями — здесь все новое. При вводе в эксплуатацию каждой единицы оборудования у нас

проходит тренинг, который проводят не люди, которые на нем работают, а сервис-инженеры. Они специализируются на обучении работе с оборудованием. И за счет этого у нас — можно сказать без лишней скромности — хороший уровень работы на новейшем оборудовании. Я не говорю о научной составляющей — это такая техническая подготовленность. Потому что, когда вы приходите, допустим, на кафедру, там стоит какой-нибудь прибор. Человек на нем работает уже пять лет, но он работает в какой-то своей области. Он вам может дать, чаще всего, только такие методики, которые он применяет. А когда вы разговариваете с сервис-инженером, то он вас учит с нуля и базовым вещам по работе с этим оборудованием. Это очень полезно. Но и надо сказать еще, что МИСиС сам по себе дал достаточно хорошую базу именно для работы с приборами.

Сухорукова И.: Если говорить об образовательной деятельности, то мегагрант, в рамках которого создана наша лаборатория, подразумевает проведение образовательных мероприятий. В 2012 году сотрудниками нашей лаборатории была организована небольшая конференция, в которой приняли участие ведущие ученые различных университетов, занимающихся исследованиями в области получения и характеризации наноструктурных материалов. В следующем 2013 году на базе нашей лаборатории был проведен научно-практический семинар, в котором приняли участие бакалавры и магистры МГУ, ИЭМ, Института общей физики им. А. М. Прохорова РАН. В рамках семинара мы познакомили ребят с теоретическими и практическими основами работы на самом современном аналитическом оборудовании, представленном в нашей лаборатории — сканирующем электронном микроскопе, атомно-силовом микроскопе, ИК-спектрометре. Также к коллективу нашей лаборатории регулярно присоединяются студенты, которые выполняют дипломные работы под руководством старших научных сотрудников. Одним из основных достижений нашей образовательной деятельности является разработка магистерской программы по направлению «Наноматериалы» на английском языке.

Привлекает ли вас будущее в российской науке?

Сухорукова И.: В целом в России сейчас формируется благоприятная среда для развития молодежи в сфере науки. Есть возможность и работать, что связано с оснащением лабораторий современным оборудованием, формированием центров коллективного пользования, и зарабатывать. Если говорить о работе вне России, то у меня есть небольшой опыт работы в Европе — я проходила обучение во Франции в течение одного года и защищала там магистерский диплом. В общем, организация научно-исследовательской работы такая же.

А что касается Вас, Константин?

Фаерштейн К.: Не знаю, у меня опыта работы за границей нет. Мне кажется для определения своего мнения надо иметь представление, надо попробовать. В подобных вопросах нужно основываться на личном опыте. Мне кажется, если есть мысли развиваться в этой области, то опыт работы в другом институте, в другой стране необходим. Дмитрий Викторович рассказывал, что в Китае есть такое правило, что если человек не прошел хотя бы одну стажировку за границей, он не сможет стать профессором.

А если предположить, что в другой стране появилась лаборатория с супероборудованием и именно в ней Вы сможете добиться дальнейших результатов по своей теме, Вы уедете?

Фаерштейн К.: Да. Академическая наука должна быть без границ.

Сухорукова И.: Для меня переезд в другую страну недопустим, поскольку я очень привязана к семье.

Занимаетесь ли вы дополнительной деятельностью в лаборатории, помимо основной? Осуществляете ли поиск грантов?

Сухорукова И.: Безусловно. Для того чтобы обеспечить себе достойный уровень заработной платы, нам постоянно приходится искать дополнительное финансирование. В основном это различные государственные программы и фонды.

У вас есть индивидуальные гранты?

Сухорукова И.: Да, мы с Костей являемся победителями конкурса «Умник». Это небольшие индивидуальные гранты от Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Регулярно появляются конкурсы от Российского научного фонда, от Российского фонда фундаментальных исследований. Мы стараемся принимать участие постоянно, не упускаем никакой возможности подавать как личные заявки, так и от всего коллектива лаборатории.

А являются ли барьерами для продуктивной работы формальные требования по отчетам?

Сухорукова И.: Однозначно — да. В этом отношении мне очень нравится фраза ведущего ученого нашей лаборатории — Дмитрия Викторовича Гольберга, который сравнивает мониторы, проверяющие выполнение формальных требований, с дементорами из «Гарри Поттера». Индикаторов становится все больше и больше. Основной проблемой являются достаточно сжатые сроки их выполнения, в частности, на публикацию научных результатов. Приведу пример. По одному из наших текущих проектов длительность этапа составляет полгода. За это время мы должны выполнить работу, подготовить материал и опубликовать. При этом для выхода научной статьи в высокорейтинговом журнале требуется минимум полгода... Такие жесткие требования, конечно, неприемлемы. Естественно, полностью от индикаторов отказаться нельзя, поскольку они являются некоторым стимулирующим фактором.

Фаерштейн К.: Сложно что-то новое еще добавить, но кроме публикаций есть еще отчеты, которые, конечно, намного меньше пользы приносят.

Сухорукова И.: В действительности, написать отчет в процессе текущей работы несложно. Но помимо отчета, как правило, необходимо предоставить несметное количество форм. На их оформление уходит много времени, которое можно было бы потратить на работу. Также проблемой является жесткое требование соответствия выполненных работ и плана. Дело в том, что план работ составляется на этапе подачи заявки проекта, то есть примерно за полгода до начала работ. На этом этапе необходимо расписать детально план исследований на два-три года работы вперед. Иногда в процессе исследований, по мере получения новых данных, некоторые задачи теряют свою актуальность, а другие, напротив, становятся более значимыми и требуют углубленного изучения. К сожалению, наш регламент не позволяет отклониться от установленного плана.

Спасибо.

Интервью в лаборатории «Неорганические наноматериалы»
НИТУ «МИСиС» брали Н. А. Ащеулова, Л. В. Земнухова

РЕЦЕНЗИЯ

на коллективную монографию «Белорусская наука в условиях модернизации: социологический анализ». Минск : Беларуская навука, 2015. 327 с.

Главная особенность науки как специфического способа творческой деятельности заключается в том, что она стремится извлекать из царства неведомого, непознанного новое знание. Неуклонно генерируя новые идеи, теории, способы постижения и объяснения окружающей действительности, практического применения новых знаний, наука по самому своему существу нацелена на будущее, на постоянное движение за существующий горизонт уже известного и практически освоенного. Вот и сейчас, в начале 2015 года, белорусская наука всеми своими сегментами ориентирована на решение ряда крупномасштабных задач, стоящих перед нашей страной на ближайшие 10–15 лет, до 2030 года. Это потребует активного вовлечения в научно-исследовательскую и конструкторско-инженерную деятельность талантливой молодежи, обновления кадрового потенциала науки, увеличения затрат на научные исследования и разработки в 2,5 раза, что позволит повысить долю науки в производстве валового внутреннего продукта до 2,5% и приведет к увеличению удельного веса инновационной продукции в промышленности до 25%, к существенному росту производительности труда и повышению благосостояния белорусского народа.

Этот намечаемый новый образ научной сферы Беларуси предопределил перспективы, задачи и функции развития науки в условиях комплексной модернизации всех сфер современного белорусского общества. Это как раз и составляет общие контуры и структуру подготовленной сотрудниками Института социологии Национальной академии наук Беларуси коллективной монографии «Белорусская наука в условиях модернизации: социологический анализ».

В настоящее время в Беларуси стоит задача совершенствовать государственное управление научной сферой, обеспечить повышение ее инновационного потенциала и превратить ее в действенный инструмент модернизации экономики и социальной сферы.

Процесс модернизации белорусской науки не может проходить без участия научного сообщества и установления обратной связи с государственными органами, ответственными за развитие научной сферы и всех ее составляющих. Рецензируемая работа как раз и является примером участия социологии в разработке концептуальной основы совершенствования научной сферы с учетом мнения научного сообщества о путях и формах этой модернизации. В этом заключается актуальность данной монографии, ее научная и прикладная значимость.

В рамках данной работы авторским коллективом выполнен большой объем работ теоретико-методического и эмпирического характера.

Авторы выделили основные кадровые проблемы национальной науки: постарение кадров, особенно ученых высшей квалификации; сокращение социальной базы воспроизводства научных кадров; высокий уровень оттока из науки исследователей 45–55 лет — самого продуктивного слоя научного персонала.

В работе сделан вывод о том, что стабилизация численности научных работников не сопровождается улучшением качественной структуры кадрового потенциала: его воспроизводство происходит в рамках старой, сложившейся еще в прошлом веке, профессионально-отраслевой структуры, без учета изменяющихся потребностей инновационной экономики. Эти недостатки во многом связаны с отсутствием комплексного подхода к управлению процессами формирования и использования научных кадров на разных уровнях, а также отсутствия гибкой целенаправленной системы подготовки научных кадров высшей квалификации. Авторами отмечается, что сохранение и воспроизводство научных кадров, улучшение качественных характеристик (отраслевая, квалификационная, возрастная структура) занятого в науке персонала, должны стать приоритетной целью и задачей государственной политики в сфере науки и технологий.

Монография включает достаточно большой объем государственной и ведомственной статистики по научным кадрам. Это позволило авторскому коллективу наглядно представить динамику кадрового потенциала белорусской науки, особенности его отраслевой, квалификационной и возрастной структуры, определить прогнозные характеристики его развития на среднесрочную перспективу. Большое внимание в работе уделяется проблемам совершенствования республиканской системы воспроизводства оптимальной структуры и нового качества кадрового потенциала академической, вузовской и отраслевой науки. Рассмотрены проблемы государственного регулирования внутренней и внешней миграции научных и научно-педагогических кадров, совершенствования действующего социально-экономического механизма привлечения и закрепления молодых специалистов в науке.

В работе на основе социологических исследований, проведенных Центром мониторинга миграции научных и научно-педагогических кадров Института социологии НАН Беларуси, дана панорама мнений ученых академической, вузовской и отраслевой науки о путях развития национальной науки и своем социальном положении.

Особое внимание в работе уделено проблеме научной молодежи, ее социальному самочувствию и перспективам исследовательской деятельности. В работе делается вывод о том, что реализуемый комплекс государственных мер по привлечению и закреплению молодых ученых является недостаточным и не оказывает значительного влияния на позитивное решение проблемы формирования научной молодежи.

Важнейшая научная и прикладная значимость работы состоит в том, что авторскому коллективу удалось выработать основные положения концепции совершенствования кадровой политики в научной сфере в условиях инновационного развития белорусского общества и его модернизации.

Работа по своему научному уровню соответствует требованиям, предъявляемым к научным монографиям, и будет способствовать выработке мер по совершенствованию государственной научной политики и определению оптимальных направлений научно-технического и инновационного развития республики.

Евгений Михайлович Бабосов
главный научный сотрудник Института социологии НАН Беларуси,
доктор философских наук, профессор, академик НАН Беларуси

ПАМЯТИ САМУИЛА АРОНОВИЧА КУГЕЛЯ

«Его не убили — значит, суждено было жить долго» О Самуиле Ароновиче Кугеле (25 октября 1924 г. — 13 сентября 2015 г.)

Самуил Аронович Кугель всего полтора месяца не дожил до своего 91-летия. Закончилась его биография, началась постбиография. Как она сложится? Это уже зависит от нас, прежде всего от тех, кто долгие годы работал с ним, кто знает и понимает ориентиры и характер его исследований, кто осознает, какая это была удивительная личность.

Мне довелось многие годы знать Самуила Ароновича, наблюдать его поведение в непростых ситуациях. Но лишь несколько раз за последние годы я встречался с Кугелем в Петербурге. Почему же я сразу согласился написать настоящие заметки? Назову три главных обстоятельства. Первое — я глубоко уважал Самуила Ароновича и в целом понимаю масштаб и значение сделанного им в советской/российской социологии за четыре десятилетия. Второе — я знаю, с каким почтением относились к нему социологи первой когорты, которые были на несколько лет моложе его и не участвовали в войне. Это им надо было бы писать о жизни и работе Кугеля, но — так время распорядилось — одних уже нет, другим здоровье не позволяет взяться за такой текст. И есть третье обстоятельство, без которого я не пытался бы писать о Кугеле даже при наличии первых двух. Уже свыше десяти лет я изучаю проблемы становления и развития послевоенной российской социологии.

Эмпирической базой моих теоретико-эмпирических поисков и построений являются глубинные интервью с социологами разных поколений. К настоящему времени проведено свыше 130 таких бесед. Анализ этого огромного массива лишь начинается, и думаю, что в определенный момент этой аналитической работы мне будет полезно обратиться к исследованиям и выводам Кугеля и представителей его школы. Это поможет лучше понять некоторые общие моменты развития советской и постсоветской науки и специфику динамики социологии.

Я не склонен рассматривать этот текст как некролог. Это не прощание с Самуилом Ароновичем, но начало изучения его наследия, стремление лучше понять его мир и мир социологов первого поколения. Свою задачу, если говорить о конечной цели, я, прежде всего, вижу в том, чтобы текст биографического характера стал для его читателя диалогом с человеком, о котором рассказывает этот текст, чтобы читатель не только узнавал, но и задумывался.

Социологом нельзя стать, социологом нужно родиться

Со смертью Самуила Ароновича Кугеля в нашей социологии осталось лишь несколько участников Великой Отечественной войны. Безусловно, время меняет отношение к ветеранам войны, но для социологов, заложивших основы советской социологии, события, относящиеся к войне, многое определили в их жизни, в их миропонимании. Письмо В. А. Ядова (1929–2015), в котором он подводит итоги прожитого, завершается словами: «Что не успел сделать? Все, к чему лежала душа, исполнил. Долгов не оставляю. О чем жалею? Жалею лишь о том, что не поспел на фронт»[1].

Очевидно, что в жизни Кугеля война имела большое значение, ведь участие в боевых действиях, сильнейшие испытания, пережитые им, стали началом его взрослой, сознательной жизни. «Записки социолога» начинаются с воспоминания Кугелем короткого драматического сюжета о том, как он, 18-летний младший лейтенант, добирается в пункт своего назначения. При распределении после окончания училища он попросил отправить его «туда, где наступают». И вот он на берегу Днепра, который форсирует его дивизия. У одного из офицеров он спрашивает, как найти нужное подразделение, тот отвечает: «Найдешь по ниточке». Среди взрывов снарядов добирается по ниточке телефонного кабеля. Добрался. И позже спросил того офицера, почему он так сказал. Ответ офицера запомнил навсегда: «Если не убили — значит, тебе суждено жить».

Действительно, путь «по ниточке» вел Кугеля к долголетию, и он с честью прожил отпущенные ему еще почти три четверти столетия.

Названная выше книга Кугеля начинается словами: «Социологом нельзя стать, социологом нужно родиться». После движения «по ниточке» или после боя за деревню Яблоновка, за который в 1944 году он был награжден редким для офицера орденом «Красной Звезды» (его давали лишь за личное участие в боевых операциях), или после других фронтовых ситуаций, в которых его не убили, и родился социолог Кугель. Как, почему, трудно сказать. Однако в самом начале 1950-х в одном из центральных армейских журналов 28-летний капитан Кугель опубликовал статью с элементами социологического подхода: статистика, анализ реальных фактов.

[1] Электронное письмо В. А. Ядова Б. З. Докторову от 8 октября 2013 г.

После отморожения ног Кугеля признали негодным для службы в армии в мирное время. Лишь немногие офицеры-фронтовики в подобной ситуации пошли бы в науку, искали бы что-либо поспокойней и, точно, «похлебней». Но Кугель подает документы в аспирантуру ЛГУ, и, как он пишет, «почему-то не получилось». Лишь вмешательство высокого уровня фронтовых друзей помогло преодолеть трудности. И опять «почему-то» такая же ситуация после завершения аспирантуры. Работы нет, но «ниточка»: Военный совет Ленинградского военного округа — отдел науки Ленинградского горкома КПСС — Куйбышевский райком КПСС,— привела человека, никогда не работавшего в торговле, на пост директора книжного магазина. Многие бы сдались, прекратили бы дальнейшее сопротивление государственной системе. Но не тот, кому суждено было жить и кто уже «родился» социологом. Кугель продолжает работу над кандидатской диссертацией, и вскоре продавщицы выставляют на прилавок книжку своего директора «Марксизм-ленинизм о закономерностях и движущих силах общественного развития» (1957). Никакой социологии в ее современном понимании в СССР еще не было, но категория «общественное развитие» — явно социологическая.

Через несколько лет Кугелю предложили работу в Псковском педагогическом институте. Там в то время работали многие светлые головы (одно время работал И. С. Кон), которые не могли рассчитывать на место в столичных вузах. Кугеля допустили — значит, добивался! — до материалов последней переписи населения. Так Псков стал местом, где началась его научная социологическая работа. Через какое-то время он смог вернуться в Ленинград, нашлось место на кафедре социологии Текстильного института. Опять помощь пришла со стороны фронтового братства.

Это сейчас, через полвека после защиты Кугелем кандидатской диссертации по теме «Изменение социальной структуры общества при переходе к коммунизму» (1962), после кардинальной смены общественного строя и отказа от марксистско-ленинской идеологии упоминание перехода к коммунизму представляется наивным. Не стоит торопиться с таким выводом. Первое поколение советских социологов, несомненно, понимало лозунговость утверждений типа «Коммунизм не за горами», «Наше поколение будет жить при коммунизме», но надежд на совершенствование социализма не только не теряло, но и руководствовалось ими в своей исследовательской деятельности. Отмечу, оппонентом Кугеля на защите кандидатской диссертации, а позже докторской, был В. А. Ядов. По тем временам работа Кугеля носила острый, антидогматический характер, в ней высказывались и обосновывались сомнения в справедливости одного из коренных положений исторического материализма, согласно которому социальная структура советского общества описывалась простой формулой «2+1»: два класса (рабочий класс и колхозное крестьянство) и прослойка интеллигенции.

В 1960-х годах под руководством Кугеля начались крупномасштабные исследования инженерных и научных кадров. Это было задолго до осознания обществом наступления эпохи НТР и появления наукоградов. Исследования в этой области были обобщены им в ряде книг и в докторской диссертации «Социально-профессиональная структура и мобильность научных кадров в условиях научно-технической революции» (1974). Работа имела подзаголовок «Методологические проблемы и опыт социологического исследования». Это была первая в СССР докторская

защита по социологии, но формально специальность называлась «прикладная социология» и относилась, по тогдашним правилам, к разряду философских наук.

Два десятилетия спустя возникла Международная школа социологии науки и техники. Это единственная в России площадка по подготовке социологов-науковедов, и все эти годы, вплоть до последних дней жизни, организатором и душой Школы был профессор Кугель. Только благодаря его научным заслугам и величайшей преданности делу в работе школы принимали участие первоклассные исследователи и известные социологи из разных стран. Все знают, что такое «Школа папы Кугеля». И через несколько недель состоится очередная, XXXI сессия Школы. Дело Мастера будет продолжено...

Борис Зусманович Докторов
доктор философских наук, профессор,
ассоциированный сотрудник Социологического института РАН, Россия, США

Информация для авторов и требования к рукописям статей, поступающим в журнал «Социология науки и технологий»

Социология науки и технологий

Sociology of Science and Technology

Научный журнал, специализирующийся на проблемах социологии науки и технологий.

Журнал учрежден в 2009 году и издается под научным руководством Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук. Учредитель: Издательство «Нестор-История». Издатель: Издательство «Нестор-История». Периодичность выхода — 4 раза в год. Свидетельство о регистрации журнала ПИ № ФС77–36186 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 7 мая 2009 г.

Журнал публикует оригинальные статьи на русском и английском языках по следующим направлениям: наука и общество; наука и политика; научно-технологическая политика, коммуникации в науке; мобильность ученых; демографические аспекты социологии науки; женщины в науке; социальные позиции и социальные роли ученого; оценка деятельности ученого и научных коллективов; наука и образование; история социологии науки, социальные проблемы современных технологий и др.

Публикации в журнале являются для авторов бесплатными.

Гонорары за статьи не выплачиваются.

Требования к статьям:

Направляемые в журнал статьи следует оформлять в соответствии со следующими правилами:

1. Статьи могут быть представлены на русском или английском языках. Статьи должны быть представлены в формате Word. Объем рукописи не должен превышать 1,5 п.л. (60 000 знаков). Шрифт — Times New Roman, размер — 12 pt, интервал — 1,5, размещение — по ширине, название статьи — жирным по центру, ФИО — в правом верхнем углу; в сносках — 10 pt, через один интервал), сохраняется в формате.doc или.rtf (форматы.docx и.odt не принимаются). Желательно, чтобы статьи содержали введение и выводы. Фотографии и рисунки подаются в отдельных файлах формата.tif или.jpg. Объем материалов по разделам «Рецензии» и «Хроника научной жизни» — до 0,3 п.л. (не более 12 тысяч знаков).

2. Сокращения и аббревиатуры допустимы, но при первом упоминании в тексте должно стоять полное название с указанием в скобках ниже используемого сокращения. Цитаты из других источников заключаются в кавычки, и дается ссылка с указанием номера страницы (или архивной единицы хранения). Пропуски в цитате обозначаются отточиями в угловых скобках: <...>, уточняющие слова и расшифровки даются в квадратных скобках.

3. Список литературы в алфавитном порядке и без нумерации помещается в конце статьи. Названия журналов пишутся полностью, указываются том, номер

(выпуск), страницы для книг — город, издательство, год, количество страниц. Для сборников необходимо указывать ФИО редактора.

Пример оформления литературы: *Андреев Ю. Н.* Потенциал взаимодействия регионов и федеральных органов власти в научно-технической сфере // Наука. Инновации. Образование. М.: Парад, 2006. С. 320–335.

4. Ссылки на литературу даются в тексте статьи. В круглых скобках указывается фамилия автора, год выхода и, если нужно, страница. (Wagner, 2008: 66). Все документы в статьях по возможности предоставляются на языке оригинала и, в случае необходимости, переводятся.

5. В том случае, если автор в один год опубликовал несколько работ, то они помечаются буквами как в списке литературы, так и в ссылке. Например: (Майзель, 1978a), (Майзель, 1978b). В случае ссылки на иностранную литературу фамилию автора следует повторить в ее оригинальном написании, например: «Р. Мертон (Merton, 1976:7) утверждал, что...».

6. Если в списке литературы содержится источник с интернет-сайта, то следует ссылку оформлять так: автор, название статьи, дата публикации, интернет-адрес.

7. В статье допустимы краткие подстрочные сноски. Дополнительные тексты большого объема оформляются в виде примечаний или приложений в конце статьи.

8. К рукописи прилагается:

• аннотация — не более 100 слов на русском и английском языках,— точно и полно отражающая содержание статьи;

• на русском и английском языках должны быть также указаны ключевые слова и название статьи;

• авторская справка: ФИО (полностью), официальное наименование места работы, должность, ученая степень, а также данные для связи с автором (телефоны, электронный адрес);

• фотография (разрешение 300 dpi).

9. Рукописи, не соответствующие указанным требованиям, не рассматриваются.

10. Каждая рукопись проходит обязательное рецензирование. Ответ автору должен быть дан в течение трех месяцев со дня поступления рукописи в редакцию. Редколлегия сообщает автору заключение рецензентов, но не вступает в дискуссии с авторами по поводу отвергнутых рукописей.

11. Принятый к печати текст далее заверяется подписью автора на бумажном варианте статьи и сопровождается подписью на Договоре о временной передаче авторских прав (текст договора можно посмотреть на сайте журнала).

12. Автор несет ответственность за точность сообщаемых в статье сведений, цитат, правильность написания дат и имен. В отношении прилагаемых иллюстраций должен быть указан их источник и право собственности.

13. Публикуемые материалы могут не отражать точку зрения учредителя, редколлегии, редакции.

14. Представляя в редакцию рукопись статьи, автор берет на себя обязательство не публиковать ее ни полностью, ни частично в ином издании без согласия редакции.

Адрес редакции:
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5
Тел.: (812) 328–59–24
Факс: (812) 328–46–67
E-mail: school_kugel@mail.ru
http://ihst.nw.ru

Sociology of Science and Technology

Information for Contributors

Sociology of Science and Technology is a peer reviewed, bilingual international Journal (prints papers in both English and Russian) being published under the scientific guidance of the Institute for the History of Science and Technology, Saint Petersburg Branch of The Russian Academy of Sciences. The Journal was founded in 2009 and was first published in 2010 by the Publishing House Nestor-Historia.

The journal aims to provide the most complete and reliable source of information on recent developments in sociology of science and technology.

The journal publishes research articles, reviews, and letters on the following topics: science and society; science and policy; science-technology policy, communications in science; mobility of scientists; demographic aspects of sociology of science; women in science; social positions and social roles of scientists; views of the activities of scientists and scientific personnel; science and education; history of sociology of science; social problems of modern technologies; and other related themes. The journal is dedicated to articles on the history of science and technology and prints special issues about leading sociologists of science and technology. for example together with the Research Committee on the Sociology of Science and Technology RC23 of the International Sociological Association prepared a special issue in honor of the 100th anniversary of Robert Merton's birth (Volume 1, Number 4, 2010).

The journal serves as a bridge between researchers worldwide and develops personal and collegial contacts. The journal provides free and open access to the whole of its content on our website http://ihst.nw.ru/eng/ and webpage of The Research Committee on the Sociology of Science and Technology RC23 of International Sociological Association http://www.rc23.org/wordpress/?category_name=journals

Information for Manuscripts:

1. Manuscripts can be presented in Russian or English.

2. Manuscripts should be presented in Word format, the volume of the manuscript should not exceed 10,000 words; font Times New Roman, size 12 pt; interval 1.5 pt; wide layout; the title of article — bold in the centre; full name(s) in the top right corner; footnotes — size 10 pt, interval 1; for citations font Arial; saved in the format.doc or.rtf

3. Photos and figures should be sent in separate files, in the format.tif or.jpg.

4. Volume of articles in the "Review" and "Scientific Life" sections — up to 3,000 words.

5. Abbreviations are permitted, but the first mention in the text must include the full name. Citations from various sources quoted are referenced with indication of the page number (or archival storage unit) given. Spaces in citations are designated by angular brackets: <...>.

6. The references, in alphabetic order and without numbering, are located on the last page.

Titles of journals are written in full, along with volume, number (release), city, publishing house, year. For collections it is necessary to specify editors.

7. References to literature are to be given in the article text. In parentheses, the surname of the author, year of publication and, if necessary, the page number is given. For example:

(Wagner, 2008: 66). All documents in articles are whenever possible given in the original language and translated if necessary.

8. If the author in one year has published several works, they are marked with letters both in the literature list and in the reference. For example: (Maizel, 1978a), (Maizel, 1978b). In case of references to foreign literature, the surname of the author should be repeated, for example: R. Merton (Merton, 1976: 7) claimed that...”

9. In articles, brief footnotes are admissible. Additional large texts are made out in the form of endnotes or appendices at the end of the article.

10. The following should be attached to the manuscript:

- An abstract/summary of no more than 100 words in Russian or English;
- Keywords in Russian or English and the name of article;
- The author’s details: names (in full), place of work, position, scientific degree, and phones, e-mail;
- A photo (resolution 300 dpi).

11. Manuscripts that do not meet the specified requirements will not be considered.

12. All manuscripts are reviewed. Answers will be sent to the author within three months from the date of receiving the manuscript.

13. The journal’s editorial board informs the author of the reviewers’ conclusion, but does not enter into discussions if the manuscripts have been rejected.

14. Material accepted for publication must be certified by the author’s signature on a paper version and accompanied by a signature on the Contract on a temporary transfer of the author’s rights (the text of the contract can be found on the journal’s site).

15. The author bears the responsibility for accuracy of data in the article, including citations, and correct spelling of dates and names. Illustrations should specify their source and the property rights.

16. Published materials do not reflect the point of view of the founder, editorial board, or editors.

17. Presenting their article manuscript to the editors, authors take on the obligation not to publish it in its entirety or in part in other journals without consent of the editorial board.

Editors’ address:
199034, 5 Universitetskaya nab., St Petersburg, Russia
Tel.: (812) 328–59–24
Fax: (812) 328–46–67
E-mail: school_kugel@mail.ru
http://ihst.nw.ru

В следующем номере

А. Э. Петросян. Механизм торможения (экспертная оценка научных результатов как фактор сдерживания концептуальных инноваций) (часть II)

О. В. Михайлов. РИНЦ: первые 10 лет развития

С. В. Марвин. Нормированная долевая цитируемость как универсальная характеристика научной публикации

In the next Issue

Armen E. Petrosyan. The Inhibition Gear (Restraining the Innovative Potential of Science through the Mechanism of Assessing Scientific Ideas) (Part I)

Oleg V. Mikhailov RISC: The First 10 Years of Development

Sergey V. Marvin. Normalized Shared Citation as a Universal Characteristic of a Scientific Publication