

Том 6, № 3 Volume 6, Number 3 2015

ТОМ 6 № 3 2015

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

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

№ 3

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), *Дежнина 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 комму-
никаций, 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: 10.09.15
Формат 70×100/16. Усл.-печ. л. 8,63
Тираж 300 экз. Заказ № 154
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 3

St Petersburg

СОДЕРЖАНИЕ

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:

Parthasarathi Banerjee (National Institute of Science Technology and Development Studies — NISTADS, New Delhi, India), *Ou Bao* (Tsinghua University, China, Beijing), *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 Wyszyński 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

Глобализация науки и образования: российский контекст

- С. А. Душина, Т. Ю. Хватова, Г. А. Николаенко.* Институциональные изменения в исследовательских университетах: проблема легитимации 9
А. М. Аблажей. Тенденции взаимодействия академической науки и высшего образования в современных условиях..... 29
М. Г. Лазар, Е. А. Стрельцова. Грантовая система финансирования российской науки: итоги одного социологического опроса 38
С. И. Бояркина, Е. А. Иванова. Аспиранты Санкт-Петербурга: сравнительный анализ научных специальностей 50

Когнитивные практики современной науки

- Ю. М. Батулин.* Смена и чередование научных направлений (физическая модель переключения мышления ученого)..... 66
О. В. Михайлов. Изоляционизм или интернационализм: мировоззрения российских ученых в эпоху антироссийских санкций 71

Эмпирическое социологическое исследование Smart City

- Д. В. Зернов, А. А. Широков.* Повседневные передвижения в Нижнем Новгороде: старая инфраструктура и новые медиа..... 79

Историко-научные исследования

- А. Г. Ваганов.* Коллекционирование как основная форма проявления исследовательского инстинкта ученого 91
Н. И. Иванова. Академик Г. В. Крафт о новых физических приборах и технологиях (по материалам журнала «Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях». 1728–1742 гг.) 105

Реферативные обзоры

- А. А. Блохин.* Реферативный обзор статьи: *A. Mol.* Mind your plate! The Ontonorms of Dutch Dieting 114
А. А. Блохин. Реферативный обзор статьи: *J. Law, M. E. Lien.* Slippery: Field Notes in Empirical Ontology 118

Научная жизнь

- Интервью с *А. К. Остроуховым.* «Наука, образование и предпринимательство — три составляющие современного университета» 122

Рецензии

С. А. Кугель. Рецензия на монографию А. О. Бороноева «Социология и социологическое образование в Санкт-Петербургском государственном университете». СПб., 2014 130

В. М. Ломовицкая, С. А. Душина. Рецензия на монографию А. Г. Аллахвердяна «Динамика научных кадров в советской и российской науке. Сравнительно-историческое исследование». М., 2014 133

Памяти коллеги

О Владимире Александровиче Ядове. Память о нем 138

Информация для авторов и требования к рукописям статей, поступающим в журнал «Социология науки и технологий» 141

В следующем номере 145

CONTENTS**The Globalization of Science and Education: Russian Context**

Svetlana A. Dushina, Tatiana Yu. Khvatova, Georgy A. Nikolaenko. Institutional Changes in Research Universities: The Problem of Legitimation 9

Anatoly M. Ablazhey. The Trends of Interaction between Academic Science and Higher Education in Modern Conditions 29

Mihal G. Lazar, Ekaterina A. Streltzova. Grant Funding System of Russian Science: the Results of a Public Opinion Poll 38

Sania I. Boyarkina, Elena A. Ivanova. St Petersburg Postgraduates: A Comparative Analysis of Scientific Specialities 50

Cognitive Practice of Modern Science

Yuri M. Baturin. Change and Alternation of Scientific Fields (Physical Model of the Switching the Scientist Thinking) 66

Oleg V. Mikhailov. Isolationism or Internationalism: World Outlook of Russian Scientists in the Period of Anti-Russian Sanctions 71

An Empirical Case Study of Smart City

Dmitrii V. Zernov, Aleksander A. Shirokov. Every Day Movement in Nizhny Novgorod: Old Infrastructure and New Media 79

Historical and Scientific Research

Andrey G. Vaganov. Collecting as the Main Form of Manifestation of the Instinct of Scientific Research 91

Natalia I. Ivanova. Academician Georg Wolfgang Krafft about a New Physical Devices and Technologies (According to the Magazine “Monthly Historical, Genealogical and Geographical Notes in the Gazette”. 1728–1742) 105

Article Reviews

Aleksei A. Blokhin. Article Review: *A. Mol.* Mind your plate! The Ontonorms of Dutch Dieting 114

Aleksei A. Blokhin. Article Review: *J. Law, M. E. Lien.* Slippery: Field Notes in Empirical Ontology 118

Scientific Life

Interview with *Alexander Ostroukhov.* “Science, Education and Business — the three Components of the Modern University” 122

Reviews

Samuel A. Kugel. Monograph Review: Asalhan O. Boronoev
“Sociology and Sociological Education in St. Petersburg State University” 130

Valentina M. Lomovitskaya, Svetlana A. Dushina. Monograph Review:
Alexander G. Allakhverdyan “The Dynamics of Scientific Personnel
in the Soviet and Russian Science. Comparative-Historical Research” 133

In Memory of Colleague

Vladimir Aleksandrovich Yadov. His memory 138

**Information for authors and requirements for the manuscripts of articles
for the journal “Sociology of Science and Technology”** 141

In the Next Issue 145

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: РОССИЙСКИЙ КОНТЕКСТ

СВЕТЛАНА АЛЕКСАНДРОВНА ДУШИНА

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



ТАТЬЯНА ЮРЬЕВНА ХВАТОВА

доктор экономических наук,
профессор Инженерно-экономический института
Санкт-Петербургского политехнического университета
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: tatiana-khvatova@mail.ru



ГЕОРГИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ НИКОЛАЕНКО

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



Институциональные изменения в исследовательских университетах: проблема легитимации

В статье анализируются результаты опроса преподавателей исследовательских университетов Санкт-Петербурга относительно новаций, связанных с внедрением нового публичного менеджмента NPM (New Public Management, новые принципы государственного управления).

Используя теоретический ресурс неинституционализма, авторы интерпретируют полученные результаты с точки зрения легитимации. Выявлены маркеры легитимации: согласие, вовлеченность, участие; показано, что негативные последствия институциональных изменений превосходят их позитивные эффекты. Делается вывод об игнорировании NPM эпистемных практик университета, что приводит к деформации его социальной структуры и порождает культуру недоверия.

Ключевые слова: исследовательский университет, эпистемная культура, новый публичный менеджмент, неинституционализм, легитимность, недоверие, глобализация, реформа, рейтинги.

Введение

Сегодня институциональные изменения в российском научно-образовательном ландшафте во многом определяются глобальным трендом — менеджериальным подходом к управлению (New Public Management, NPM), ставшим популярным в странах Западной Европы в 80-е и 90-е годы XX века. С точки зрения концепции NPM высшее образование является управляемой системой, в которой рыночные силы взаимодействуют между собой под внешним контролем государства и институциональных менеджеров (Marginson, 2008: 270). Специфическими подходами к управлению государственными организациями в рамках NPM являются: конкурсное финансирование, разработка продукта/услуги с учетом интересов конечных потребителей, постоянный мониторинг и оценка деятельности, составление рейтингов персонала и организаций или их подразделений, оплата труда на основе достижения индикаторов, поощрение контрактов с бизнесом для коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, внедрение систем отчетности и аудита с участием внешних экспертов и др.

В условиях сокращающегося государственного финансирования, возрастающей конкуренции, глобализации и других мировых тенденций большинство развитых стран проводят обширные институциональные реформы управления университетами. Государство реконструирует университет, превращая его в квазинезависимого коллективного агента, на которого оно может рассчитывать в достижении национальных образовательных и исследовательских целей (Whitley, Gläser, 2014: 20). Таким образом, в качестве своеобразного архетипа университета принимаются организационные модели из частного корпоративного сектора, из чего следует, что университет должен, подобно корпорации, конкурировать на рынках товаров и услуг, капитала и труда, а также быть «предпринимательским» (Marginson and Considine, 2000: 13). Формальная корпоративная структура, понятие которой сформировалось в США еще в первой половине XX века, имитировалась многими университетами и колледжами США, а в XXI веке ее пытаются привить в университетах Европейского союза (Slaughter and Canwell, 2012: 583).

В течение последнего десятилетия принципы NPM активно внедряются в российскую научно-образовательную среду. Отправной точкой процесса внедрения NPM в университетах можно считать Постановление Правительства РФ № 89

«О мерах государственной поддержки образовательных учреждений, внедряющих инновационные образовательные программы». В период с 2006-го по 2008 год 68 университетов получили средства на конкурсной основе. С тех пор финансирование университетской науки стало одним из приоритетов государственной политики в области образования и науки. Наиболее радикальной реформой в сфере высшего образования стало разделение университетов РФ на несколько групп. Первые три группы состоят из сорока университетов-лидеров: а) два элитных университета с особым статусом — МГУ и СПбГУ; б) девять федеральных университетов, представляющих федеральные округа РФ; в) 29 национальных исследовательских университета (НИУ).

Рассмотрим подробнее группу национальных исследовательских университетов, которые призваны эффективно комбинировать образовательную и научно-исследовательскую деятельность. Отметим, что статус НИУ дается на 10 лет как статус элитного или федерального вуза и может быть отменен в случае, если НИУ не достигает установленных индикаторов. Вместе с тем НИУ имеет больше степеней свободы: например, должность ректора НИУ является выборной, в отличие от элитных и федеральных вузов. В будущем в высшую лигу НИУ могут войти 40–50 университетов, которые будут поставлять кадры в другие 150–200 вузов России. В настоящий момент обсуждаются детали проведения следующего этапа конкурса на получение статуса НИУ.

Цели, поставленные перед ведущими университетами (элитными, федеральными, НИУ), значимы: повышение качества научных исследований, реформы системы управления, налаживание взаимосвязей между наукой и бизнесом, повышение качества образовательных услуг и, наконец, интернационализация. В 2013 году была запущена государственная программа «5–100–2020», целью которой является увеличение международной конкурентоспособности ведущих университетов. Согласно этой программе как минимум пять из пятнадцати отобранных по конкурсу вузов — участников программы должны занять место в первой сотне глобальных рейтингов университетов, таких как THE или QS. Любой университет имел право участвовать в конкурсе на финансирование по данной программе; однако только вузы, уже получавшие государственную поддержку (федеральные или НИУ), сумели попасть в пятнадцать лучших.

Реализация глобальных трендов происходит в определенной локальной академической среде, имеющей свои особенности, обусловленные образовательными и исследовательскими традициями, степенью автономии университетского поля, общественным устройством в целом. П. Капица, крупнейший физик и видный организатор науки, не понаслышке знавший зарубежную науку, заметил, что «организационные формы научной работы, которые приняты на Западе, не применимы у нас полностью» (Капица, 1974: 99). В связи с этим важно понять, как «универсальные» организационные практики из зарубежных университетов приживаются в российских вузах. Наша цель — исследовать на макроуровне последствия политики нового государственного управления, понять, на каком основании преподаватели и научные сотрудники оценивают структурные изменения в российских университетах, принимают или отклоняют социальные изменения в организации, разделяют или отвергают цели, декларированные руководством. Иными словами, речь идет о выявлении легитимности организационных новаций. Для этого нами

организовано эмпирическое исследование — опрос преподавателей исследовательских университетов Санкт-Петербурга.

Такого рода идея представляется своевременной, во-первых, потому, что более пяти лет ведущие российские университеты находятся в статусе исследовательских, то есть можно подводить некоторые итоги; во-вторых, при обилии литературы, изучающей проблемы университетского менеджмента в нелиберальных условиях (Б. Р. Кларк, Д. Бок, Г. Розовски, Б. Ридингс, Ю. Миттельштрасс, К. Ф. Гетманн, Д. Маяцкий и др.), работ, анализирующих эффективность образовательной политики российских университетов в последнее время, не так много. Среди таковых следует обратить внимание на работу С. Марджинсона, содержащую обстоятельный анализ федеральной научной политики, проведенный на основе наукометрических показателей (Марджинсон, 2014); на статью Р. Инглхарта, в которой дана интерпретация результатов социологического опроса, направленного на выявление степени результативности международных лабораторий и социального самочувствия их сотрудников (Инглхарт, 2013); на статью Р. Абрамова, где автор рассматривает последствия менеджизма для академической автономии (Абрамов, 2011), на исследование С. Кугеля, Т. Хватовой, М. Блок (Кугель, Хватова, Блок, 2014), ставящее под сомнение эффективность некоторых стратегий NPM в российской академической среде.

Теоретические рамки

Институциональные изменения — это изменения в правилах, в формальных требованиях и неформальных условиях, структурирующих отношения между индивидами, «в способах и эффективности принуждения к исполнению правил и ограничений» (Норт, 1997: 21). Агентами институциональных изменений выступают организации, в нашем случае образовательные учреждения — университеты, имеющие цель, программы развития, стратегическую политику и корпоративную культуру. Поскольку предметом анализа являются оценки, данные преподавателями институциональным новациям, то наиболее подходящим методологическим основанием, с нашей точки зрения, послужат теории неинституционализма: концепция легитимации, исследующая усвоение социальными акторами новых правил игры и групповых регламентаций, а также некоторые положения организационного изоморфизма, объясняющие действия субъектов (предикторов) изменений — администрации и менеджмента. П. Димаджио и У. Пауэлл (Димаджио, Пауэлл, 2010: 34–57) показали, что в современном мире организационные изменения, а именно изменения в целях, программе, корпоративной культуре, приводят к гомогенизации, в результате чего организации становятся все более похожими друг на друга. Согласно американским исследователям, причины однородности организационных структур следует искать в профессионализации — производстве взаимозаменяемых специалистов с университетскими дипломами, а также в течности информационных потоков, развитии профессиональных сетей, сцепляющих организации друг с другом и распространяющих новые модели. Дело в том, что «несмотря на серьезный запрос на разнообразие, альтернатив весьма немного», так что новые институции (изменения) моделируются менеджерами по образцу старых, наиболее успешных (Димаджио, Пауэлл, 2010: 42), особенно это касается перифе-

рийных стран, которые более изоморфны в отношении административных форм, чем страны «ядра». При этом организации заботятся не столько об эффективности, к которой они стремятся только в начале преобразований, сколько о легитимности. Представляется, что некоторые положения изоморфизма П. Димаджио и У. Пауэлла могут послужить интерпретационным ресурсом для понимания организационных изменений в российских университетах.

Легитимность является одним из ключевых понятий неинституционализма, в частности теории Д. Дипхауса и М. С. Зухмана. Когда речь заходит об этом понятии, то ссылка на Вебера становится фактически ритуальной. Легитимность, по Веберу, это основания для подчинения авторитету, которые существуют или в силу нравов, или ввиду харизмы, или по причине «деловой "компетентности", обоснованной рационально созданными правилами» (Вебер, 1990: 647). Разработанное применительно к политическому господству, это понятие используется везде, где есть носители власти и подчиненные. В нашем случае носители власти — администрация и университетский менеджмент, а подчиненные — профессорско-преподавательский состав (ППС)¹. У Парсонса (Parsons, 1966) легитимность понимается как соответствие структуры социальным законам, нормам и ценностям. Эволюцию концепта легитимности в неинституционализме развертывают Дипхаус и Зухман (Deerhouse, Sukhman, 2008: 49–52). Остановимся на наиболее значимых для нас моментах. Во-первых, легитимность есть основание, опорная точка обширного теоретического аппарата, направленного на изучение форм признания, нормативных и когнитивных механизмов, которые сдерживают, упорядочивают деятельность акторов в организации. Во-вторых, легитимность — это условие, выражающее культурную совместимость, нормативную согласованность с релевантными правилами и нормами.

Согласно неинституционализму, легитимность составляет необходимое условие институционализации и значительно повышает шансы на ее успех. Нововведения приживаются легче, если они воспринимаются акторами как легитимные, то есть они получают оправдание и одобрительную оценку, в них видят смысл. В таком случае им охотно следуют, и в конце концов новые правила и требования становятся рутинной практикой социальных агентов, приобретают статус институциональных. Легитимация (процесс обретения легитимности) связана с кластером таких понятий, как «согласие», «признание», «одобрение», «совместимость», «вовлеченность». Обретение легитимности — это условие превращения новаций в установленный и принятый акторами порядок (Kleinman and Osley–Thomas, 2014: 3–4). В этой связи Альдрих и Файол замечают, что высшая форма когнитивной легитимации возникает, когда новый продукт, процесс, услуга принимаются как данность (Aldrich and Fiol, 1994: 648). Легитимность не тождественна распространенности (ubiquity): повсеместность нововведений еще не свидетельствует об их одобрении и принятии социальными игроками (Colyvas and Jonsson, 2011: 27, 45).

Усвоение новых стандартов, интериоризация новых правил игры предполагает их «соприродность» социальной и когнитивной культуре организации.

¹ Концепты «политики», «власти» активно используются исследователями в области науки и технологий зачастую как импликации. Развернутый анализ данных понятий в STS дан в статье: Mark B. Brown. Politicizing science: Conceptions of politics in science and technology studies // Social Studies of Science. Vol. 45. № 1. (February 2015). P. 3–30.

Если в некоторое поле привносятся практики, чужеродные для него, то, по всей вероятности, следует ожидать сопротивления агентов этого поля новым типам деятельности. Социальные изменения также не должны противоречить основной цели и главным функциям организации. Позитивные результаты от нововведений достигаются в случае, если стейкхолдеры действуют заодно. В противном случае мы получаем рассогласованность действий — инициативы реформаторов, которые делегитимированы — лишены доверия со стороны тех, на кого они направлены.

Исходные данные

Было опрошено 126 преподавателей, представлявших все исследовательские университеты Санкт-Петербурга: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Ввиду своей уникальности: «камерности», нацеленности на исследования, работе с магистрантами и аспирантами (только с 2014 учебного года появились бакалаврские образовательные программы) — Санкт-Петербургский академический университет — научно-образователь-

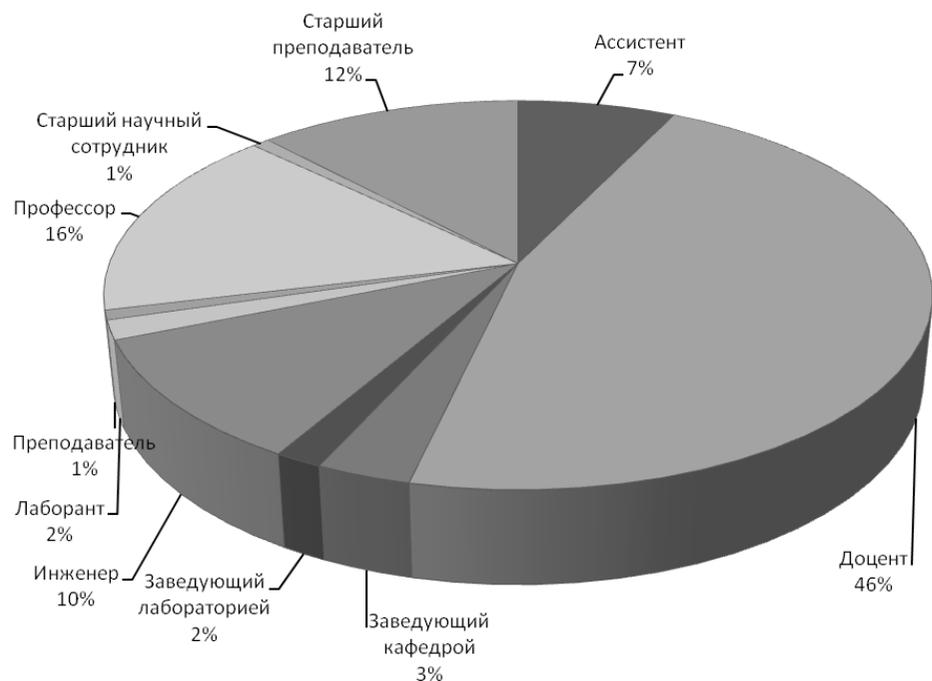


Рис. 1. Должностная структура респондентов (процент от общего числа полученных ответов). Источником данных в этом и последующих случаях являются расчеты авторов по результатам анкетирования сотрудников исследовательских университетов

ный центр нанотехнологий РАН (Академический университет) не вошел в выборку, хотя на стадии пилотажа мы использовали его площадку. Опрос проводился в январе-феврале 2015 года. В возрастной структуре выборки преобладают преподаватели старшего возраста (от 50 и старше) — 41%, что соответствует общей ситуации в высшей школе, затем следуют молодые сотрудники (до 35 лет) — 34%, что объясняется возможностью исследовательских университетов привлекать молодых специалистов на вновь созданные кафедры (в рамках конкурсных проектов мегагранты, «5–100» и др.). Меньшая доля в выборке (25%) приходится на тех, кому от 35 до 50. Гендерный сдвиг — 55% мужчин и 45% женщин — объясняется спецификой технических вузов. В должностной структуре респондентов преобладают доценты (46%), доля профессоров составила 16% (рис. 1).

Для эмпирической верификации нами были выдвинуты следующие гипотезы:

- большинство преподавателей не принимают целей реформирования высшей школы, что существенно девальвирует новую образовательную идеологию;
- подавляющее большинство респондентов негативно относятся к изменениям в области управления — росту бюрократии и тотальному контролю;
- значительная часть опрошенных не оказывают какого-либо существенного влияния на принятие решений;
- большинство информантов позитивно оценивают университетскую политику в области мобильности, технической оснащенности, финансирования исследований;
- молодые сотрудники положительно оценивают институциональные изменения в отличие от их старших коллег.

Результаты

Попробуем спроецировать некоторые положения неонституционализма на наше исследование, в котором предметом анализа выступают оценки (мнения) преподавателей относительно организационных изменений. Исходным является, во-первых, допущение о социальных акторах как рациональных индивидах, действия и оценки которых не противоречат здравому смыслу. Во-вторых, понимание легитимации как процесса обретения признания: социальные агенты (ППС) принимают (признают) изменения потому, что, с их точки зрения, они не противоречат устойчивым представлениям о цели, программе организации, релевантны когнитивной культуре университета и, наконец, просто осмысленны. В таком случае действия университетской власти — администрации и менеджеров — квалифицируются подчиненными как компетентные, не противоречащие ожиданиям или совпадающие с ними, и в силу этого достойные признания. Источником легитимации в нашем случае является деловая компетентность руководства, рациональное управление, а ее (легитимации) маркерами — одобрение (согласие), влияние, включенность и, как следствие, участие в игре по новым правилам, которое становится с некоторого момента рутинным действием. В ходе анализа мы сфокусировались на двух тематических блоках: управлении университетом и условиях образовательной и исследовательской деятельности.

Традиционно целью университетов является преподавание и исследование, производство нового знания и квалифицированных специалистов. Насколько изменения в управлении, организации образовательного и исследовательского процесса способствуют достижению этой цели? На что мобилизуют ППС? Цель реформ в исследовательских университетах подавляющее большинство преподавателей (70%) видят в том, чтобы «повысить место российских вузов в мировых рейтингах», при этом 20% опрошенных цель не известна вообще. Это соответствует ситуации, когда декларированные в уставе и программных документах миссии исследовательских университетов (содействие развитию научно-технологического комплекса и обеспечение его кадровыми ресурсами) недостаточно артикулированы в риторике СМИ и на локальном университетском уровне в сравнении со стремлением попасть в мировые рейтинги. Менее половины респондентов — 39% и 35% — видят цель реформы в повышении уровня научных исследований и оптимизации учебного процесса (рис. 2), то есть, по их мнению, цель изменений соответствует основным и традиционным задачам университета.

Представляется, что цель (вхождение в мировые рейтинги) сомнительна с точки зрения университетских задач. Как видно, инструмент выявления эффективности научных организаций (ранжирование, количественная оценка) в руках чиновников превращается в цель институциональных изменений, происходит некоторая подмена цели средствами. Отсюда следуют два результата: преподаватели либо ориентируются на количество, либо отклоняют цель как нерелевантную для исследовательской и образовательной среды. В первом случае, как правило, страдает качество, во втором — оказывается под вопросом легитимность новой идеологии, связанной с институциональными переменами в высшем образовании.

Практики внедрения NPM предполагают отход от бюрократических процедур в сторону саморегулирования. Однако в российской действительности «саморегулирование» приживается с трудом. Об этом свидетельствует все усложняющаяся

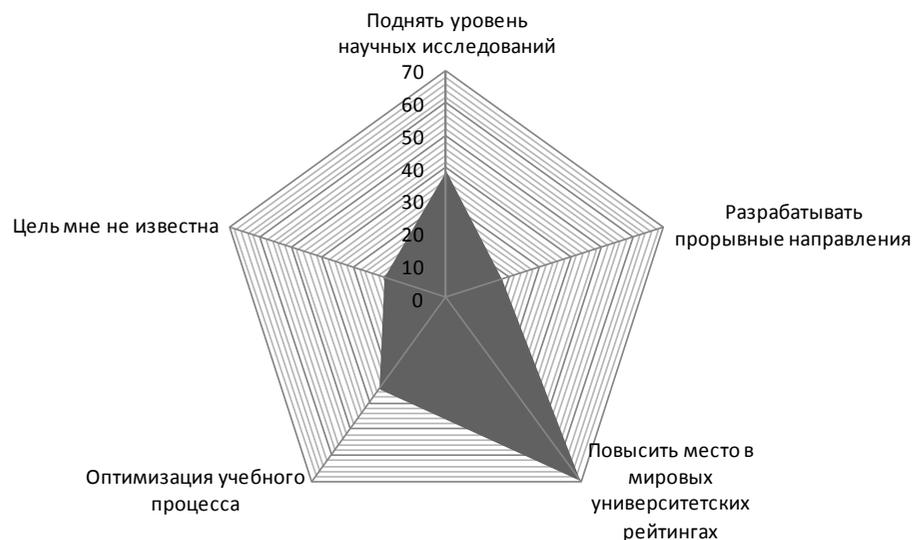


Рис. 2. Цель изменений в исследовательских университетах

структура статусных университетов, которая не только не снижает издержки на содержание аппарата чиновников, но и увеличивает экономические затраты на появляющиеся новые контрольные отделы (Душина, 2014: 157). Административные преобразования в российских университетах, как следует из ответов респондентов, сопровождаются увеличением документооборота и отчетности (64,3%), чрезмерной регламентацией научной работы и учебного процесса, которой прежде никогда не было (49,2%), разрастанием управленческого аппарата (38,9%) (рис. 3).

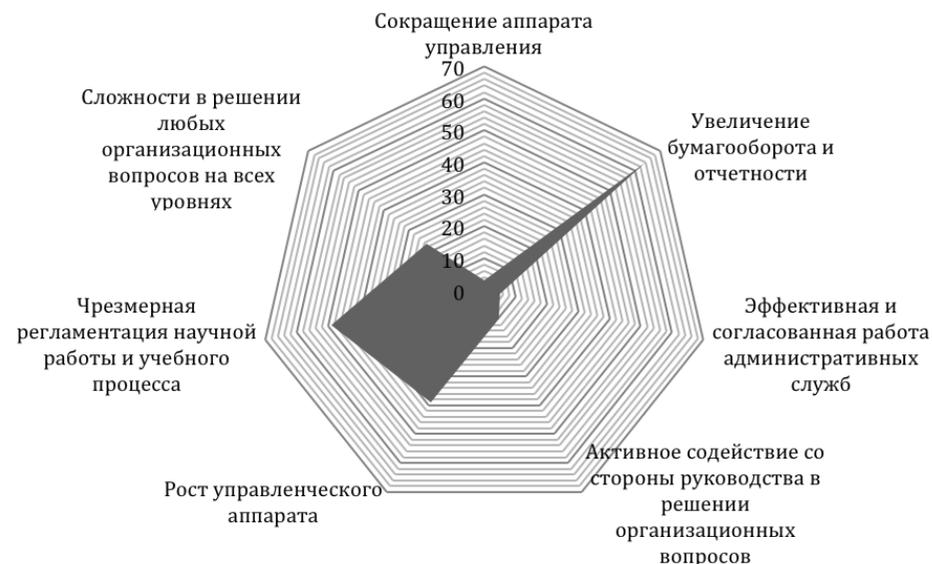


Рис. 3. Результаты изменений в исследовательских университетах в области администрирования

Традиционная университетская эпистемная культура, в центре которой находится лаборатория или кафедра во главе с профессором, предоставляла академическую автономию научному коллективу. Внедрение чужеродных практик управления и чрезмерной регламентации вызывает неприятие со стороны преподавателей и не прибавляет легитимности проводимым преобразованиям. Здесь нет той культурной совместимости, необходимой для легитимации, о которой писали Дипхаус и Зухман.

В ходе анализа обнаружено, что в университетах формируется административная вертикаль в принятии решений и нет механизма, способствующего агрегации интересов ППС. Так, самая большая степень влияния, «пусть и незначительного», приходится на уровень кафедры — чуть менее половины опрошенных (45%) хоть как-то влияют на принятие решений, на уровне факультета доля «незначительно влияющих» убывает (22%), а на университетском уровне — становится еще меньше (15%).

Легитимность коррелирует с вовлеченностью: как правило, чем сильнее участие, тем выше легитимность. В случае нашего опроса подавляющее большинство респондентов (80%) согласилось с тем, что сотрудники должны быть вовлечены в решение важнейших вопросов организации исследовательского и образовательного

процесса; однако, по мнению 20% информантов, этого не происходит вовсе; с ними частично согласились еще 36% опрошенных. Как следствие «решения администрации не в достаточной мере исходят из специфики университетской организационной среды» — считают 61% информантов. Этот показатель указывает на то, что для значительной части академического университетского персонала действия администрации сомнительны с позиции компетентности, а также подрывают основания легитимности. Данное обстоятельство выявляет определенное противоречие в новой образовательной политике, реализуемой в университетах. С одной стороны, следуя логике организационного изоморфизма, за образец берется американский исследовательский университет, с другой стороны, внедряются те организационные практики, которые не свойственны лучшим американским вузам. Так, одной из сильных сторон американских исследовательских университетов является коллегиальное администрирование — вовлечение преподавателей в решение вопросов научной и образовательной деятельности (Розовски, 2014: 10). Но, для полноты картины следует заметить: определенная часть респондентов (32%) считают, что преподаватели «участвуют в обсуждении образовательных проблем». При этом наиболее обсуждаемые вопросы связаны со структурой и объемом учебной нагрузки, с планированием публикационной активности, а самые закрытые — касаются назначений стимулирующих выплат, распределения руководства аспирантскими и студенческими работами, а также заключения трудового контракта.

Статус исследовательского университета обязывает преподавателей вести научную работу. В советской образовательной традиции научная работа сосредотачивалась, прежде всего, в академических и исследовательских институтах, обладающих более солидным ресурсным обеспечением и инфраструктурой, однако это не означало, что не было науки в ведущих университетах и институтах, в том числе и входящих в нашу выборку. Но, тем не менее, основная цель вузов — это обучение, находящееся в функциональной связи с образованием, а оно предполагает также и исследовательские навыки. Согласно опросу, подавляющее большинство сотрудников практикуют оба вида деятельности, при этом у 36% это вызывает серьезные сложности, прежде всего из-за бумажной отчетности. Только 18% не занимаются наукой по причине большой аудиторной нагрузки (рис. 4).

Само по себе требование научной деятельности нормативно согласуется с когнитивной университетской культурой и не может восприниматься как нелегитимное. Вместе с тем учебная нагрузка преподавателей не соответствует типу исследовательского университета, о чем красноречиво свидетельствует комментарий респондента *N* к вопросу: «Сложно ли Вам совмещать преподавание и исследовательскую работу?» в рубрике «Другое»: «Из последних сил стараюсь совмещать, но учебная нагрузка 780 аудиторных часов в год оставляет мало сил на продуктивные исследования». Если российский менеджмент стремится копировать опыт лучших исследовательских университетов (американских), то делает это непоследовательно: вряд ли можно ожидать плодотворной научной работы от профессора, учебная нагрузка которого измеряется 750 аудиторными часами в год. Как замечает К. Ф. Гетманн, в Соединенных Штатах существует строгое деление на профессоров-преподавателей и профессоров-ученых, и «чем сильнее профессор в науке, тем меньше он преподает» (Гетманн, 2013: 159).

Структуризация организационной деятельности по образцу университетов Лиги плюща, в которую входят восемь частных университетов США, хорошо объ-

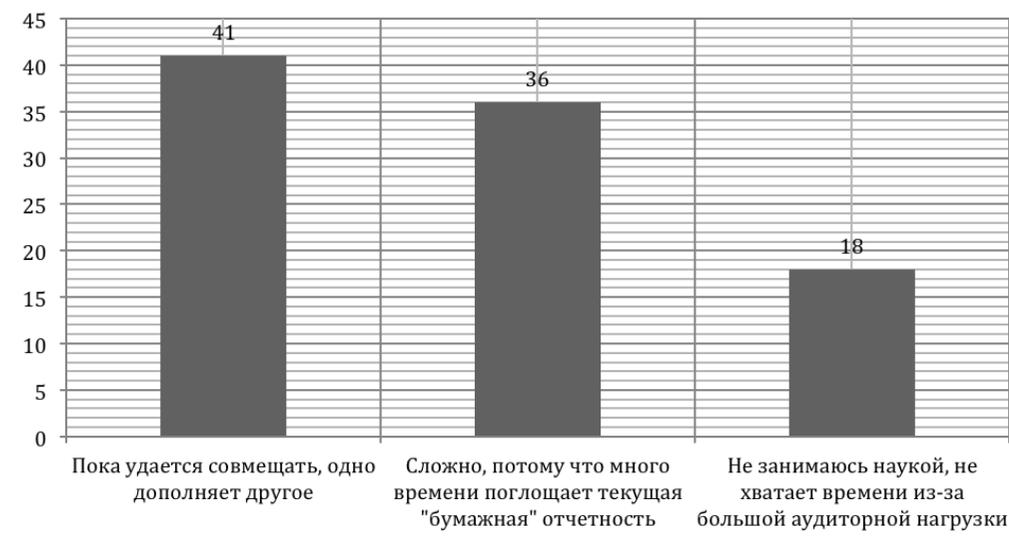


Рис. 4. Распределение ответов на вопрос: «Сложно ли Вам совмещать преподавание и исследовательскую работу?»

ясняется с позиции неонституционализма Димаджио и Пауэлла (Димаджио, Пауэлл, 2010): если следовать их концепции, альтернативы у российского образовательного менеджмента фактически нет. Во-первых, изменения в организации конструируются по образцу наиболее успешных; во-вторых, периферия с большей настойчивостью копирует «ядро»; в-третьих, чем больше неопределенности между целью и средствами, тем больше организация моделирует себя по образцу наиболее успешной. Вместе с тем генетически связанной с системой российского образования и по своей структуре более изоморфной ей следует считать немецкую систему с ее плотным сцеплением университетов и исследовательских институтов магистерскими и докторантскими программами обучения, школами для молодых исследователей и другими институтами. Но и немецкую образовательную систему также стремятся «заточить» под лучшие стандарты американских университетов. Насколько результативна такого рода глобальная унификация? Сегодня дискурс эффективности в организационных изменениях уступает место дискурсу легитимности.

В качестве гипотезы мы предположили, что признанию институциональных изменений способствует улучшение исследовательской инфраструктуры университетов, новые возможности для академической мобильности, получение дополнительного финансирования на исследования. С изменением статуса университета (своего рода Excellence Initiative в России) определенная часть респондентов отмечает улучшение материально-технической оснащенности (31,7%), столько же — возможность доступа к лицензионным электронным ресурсам и 21,4% — увеличение числа исследовательских грантов (рис. 5).

Более половины опрошенных (53%) принимали участие в конкурсах на грантовое финансирование исследовательской деятельности, из них получили поддержку от университета — 38%, от Минобрнауки — 19%, от РФФИ — 17%. Исследовательские проекты финансирует в подавляющем большинстве случаев государство, а российский бизнес финансирует лишь 6% проектов, уступая даже зарубежным фондам (7%). В целом



Рис. 5. Распределение ответов на вопрос: «Изменились ли условия для исследовательской работы с изменением статуса Вашего университета?»

проблемы технической оснащённости, мобильности имеют непосредственное отношение к профессиональной самореализации. «Доступ к ресурсам для исследований» относят к наиболее значимым мотивам научной работы, наряду с «достойным вознаграждением» — смешанная мотивация (Зубова, 1998). В нашем случае 46% респондентов довольны своим вознаграждением, третья часть связывают институциональные изменения с улучшением научной инфраструктуры, значительная доля сотрудников вовлечена в новые правила — «подается» на гранты и практикуют зарубежные командировки, что также является косвенным маркером признания изменений в университетах.

Обсуждение

Институциональные изменения и, как следствие этого, организационные перемены — достаточно длительный процесс, потому что речь идет об изменениях повседневных практик, рутинного взаимодействия между акторами. Понятно, что в одночасье можно изменить цель и сформулировать новые требования при заключении трудового контракта (например, прописать необходимость ежегодных публикаций в изданиях, входящих в Scopus), но каково будет качество таких работ? И будут ли вообще такого рода предписания расцениваться ППС руководством к действию? Ответ на этот вопрос во многом зависит от степени легитимности новаций. И так, что более всего сомнительно и не вызывает признания у опрошенных? Во-первых, «забюрократизованность» университетской администрации — самая большая доля респондентов фиксируют этот негативный момент организационных преобразований (64,3%); во-вторых, отсутствие механизма вовлеченности преподавателей в решение вопросов учебного процесса (56%) и, как следствие этого, в-третьих, незначи-

тельное влияние преподавателей даже на кафедральном уровне (45%). Что вызывает одобрение и участие? Во-первых, практики международной мобильности (53%); во-вторых, совершенствование технической оснащённости (31,7%); в-третьих, увеличение количества исследовательских грантов (21,4%). В целом мы подтвердили сформулированные нами гипотезы, однако положительные последствия реформирования отмечают далеко не «значительное большинство», как мы предполагали в начале исследования. В числовом выражении негативные эффекты NPM перевешивают их позитивную оценку (рис. 6).

Подозрительное отношение административных служб к преподавателю, которого надо, прежде всего, «контролировать», значительно усложняет процесс легитимации административных решений, компетентность которых в глазах преподавателей также «подозрительна». В. Халфман, Х. Раддер в этой связи замечают: «Менеджмент провозгласил ученых внутренним врагом: ученым нельзя доверять, их надо проверять и контролировать под постоянной угрозой реорганизации и увольнения» (Halfman, Radder, 2015)². Это обстоятельство разрушает социальную структуру университета.

Одна из задач нашего исследования состояла в том, чтобы определить ту когорту преподавателей, которая максимально принимает университетские преобразования, и выявить причины такого рода признания. Мы предположили, что группой,

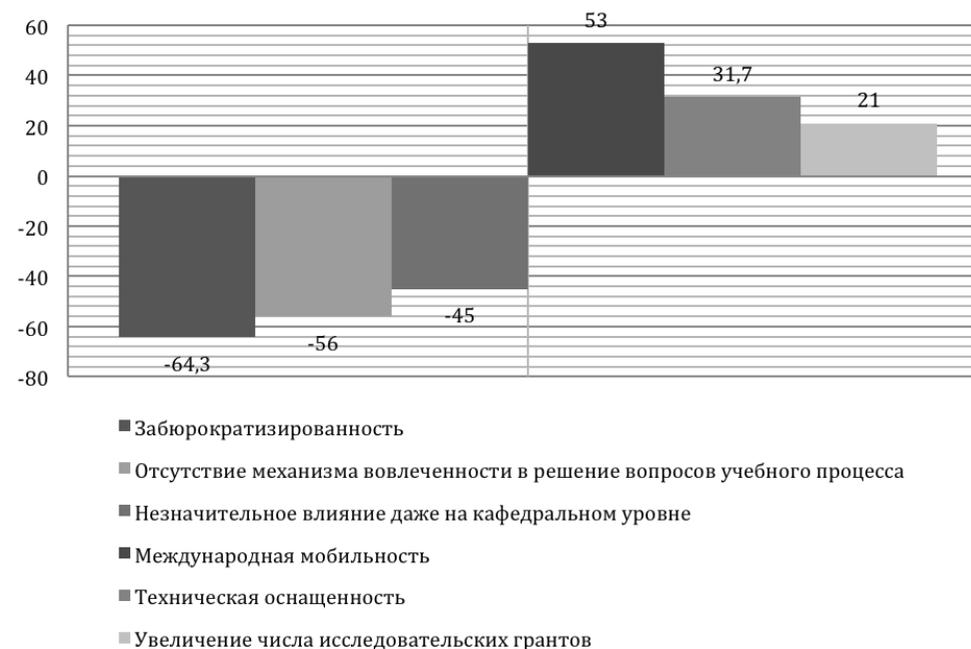


Рис. 6. Восприятие преподавателями системных изменений в исследовательских университетах

² В. Халфман и Х. Раддер, исследуя новые практики управления в голландских университетах, прибегают к метафоре «волки и овцы»: «волки» — многочисленные администраторы с помощью различных средств (табло, показатели, рейтинги) контролируют смиренных «овец», каждая из которых боится оказаться последней.

в которой легитимность институциональных изменений более высока, могут быть молодые сотрудники. Объяснение лежит на поверхности: их академический габитус не сформирован, они не знают, «как было раньше», им не надо перестраиваться, а потому легче принимать новые правила игры. Мы провели корреляцию по возрасту. Так, в возрастной группе до 30 лет 77,3% опрошенных считают, что цель реформ — поднять уровень научных исследований (среди преподавателей до 35 лет эта доля равна 73,3%). Среди респондентов до 30 лет меньше всего скептически настроенных относительно реформирования: ответ «цель мне не известна» выбрали 9,1% опрошенных, в то время как среди тех, кто старше 60 лет — 27,6%.

Сотрудники до 30 лет более оптимистично оценивают изменения в администрировании, чем их старшие коллеги. Так, 22,7% информантов считают, что «руководство активно содействует в решении организационных вопросов». Для сравнения: среди преподавателей от 41 до 50 лет таковых нет вообще, от 51 до 60 — 5,6%, от 60 лет — 3,4%. Мнение молодых преподавателей (до 30 лет) заметно диссонирует с оценкой более старших коллег и по вопросу академической автономии: только 18,2% респондентов, отвечая на вопрос о результатах изменений, выбрали ответ: «чрезмерная регламентация научной работы и исследовательского процесса», в то время как в других категориях картина иная: от 35 до 40 лет — 60%, от 51 до 60 лет — 61,1% (рис. 7).

Однако половина респондентов до 30 лет отмечают в качестве негативных эффектов институциональных преобразований увеличение документооборота и отчетности — здесь не такой большой разрыв с общим значением.

Значительна среди молодых доля тех, кто не согласен с утверждением «Сотрудники не принимают участие в решении вопросов организации учебного и научного

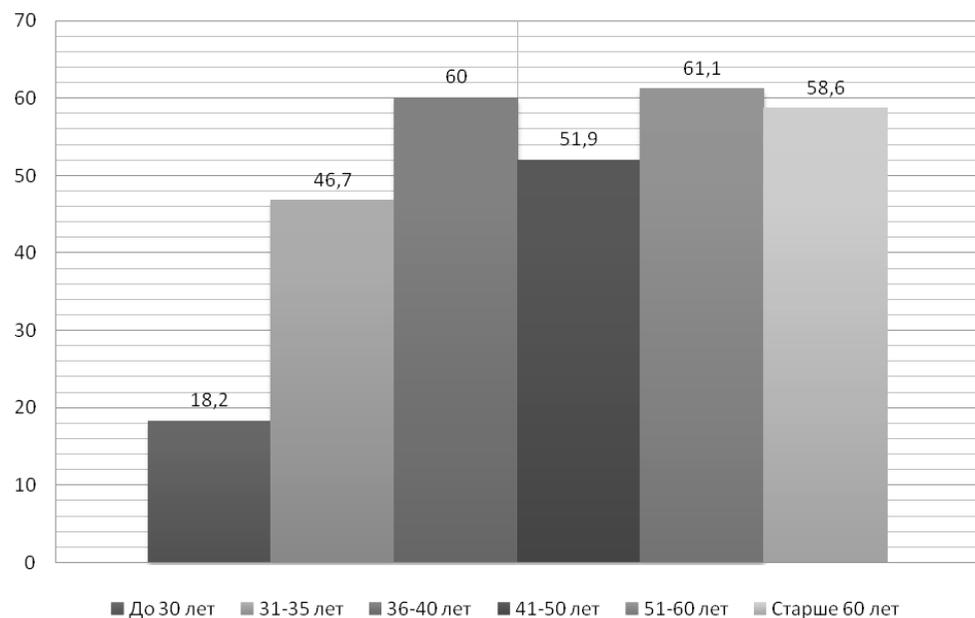


Рис. 7. Распределение респондентов, согласившихся с утверждением: «Результатом изменений в управлении стала чрезмерная регламентация научной работы и исследовательского процесса, которой прежде никогда не было»

процесса» — 52,4%, порой это превосходит в два раза другие возрастные группы. Наименьший процент молодых (до 30 лет), согласившихся с положением, что «Решения администрации не в достаточной мере исходят из специфики научных и образовательных задач университета» — 14,3%; доля опытных преподавателей (сотрудников от 60 лет) более значительна и составляет 68% (рис. 8).

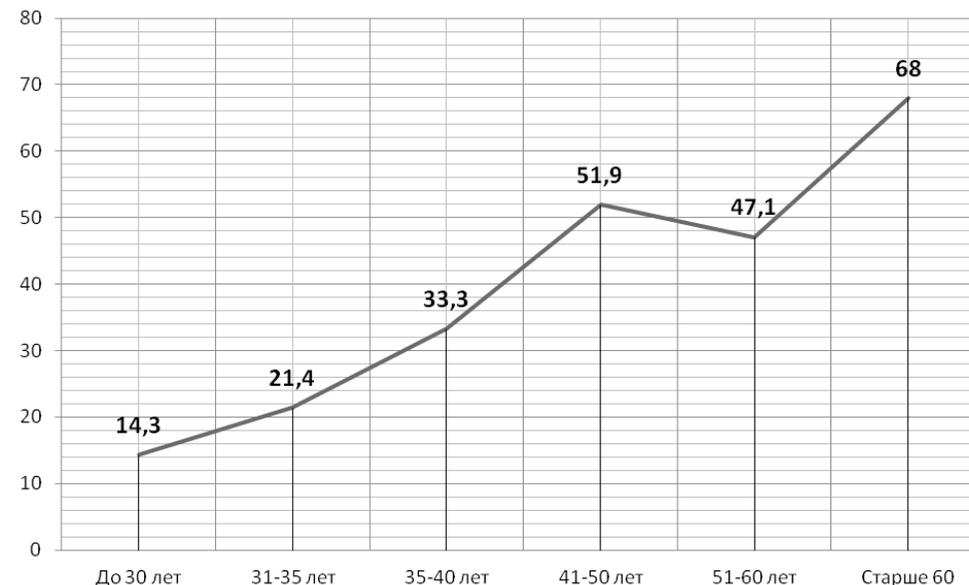


Рис. 8. Распределение респондентов, согласившихся с утверждением: «Решения администрации не в достаточной мере исходят из специфики научных и образовательных задач университета»

Это означает, что у молодых преподавателей есть значительное основание для легитимации — компетентность руководства. Обращает на себя внимание и тот факт, что значительная часть молодых от 30 до 35 лет влиятельна. Доля «достаточно влиятельных на уровне кафедры» и «существенно влиятельных на уровне кафедры» составляет 33,3% информантов, что превосходит другие возрастные когорты. То же самое относится и к позиции «достаточно влияю на уровне института» — 26,7%.

Анализируя блок ответов, касающихся научной работы, мы также отметили высокую оценку молодыми преподавателями состояния технических ресурсов: 45,5% респондентов до 30 лет считают, что институциональные изменения способствовали улучшению материально-технической базы, среди преподавателей от 31 до 35 лет этот процент еще выше — 53,3%. Однако старшие сотрудники более сдержанны — в категории от 41 до 50 лет с этим согласны всего 11,1% информантов, а в группе старше 60 лет — 27,8%. Более того, доля респондентов до 30 лет, считающих, что в университете есть уникальное оборудование, наиболее значительна в сравнении с другими возрастными категориями и составляет 31,8%.

Молодые сотрудники активно участвуют в конкурсах на финансирование научных исследований — 63,6% до 30 лет, 73,3% — до 35. Это самые существенные показатели по возрастным группам. Их финансовые источники в значительной мере — крупные программы Минобрнауки, РНФ, а также РФФИ (табл. 1).

Таблица 1

Доля преподавателей в каждой возрастной категории, получивших за последние пять лет финансовую поддержку (процент от общего числа полученных ответов)

Возрастная категория	Финансовые источники исследовательской и публикационной активности за 5 лет					
	Минобрнауки	РНФ	РФФИ	Университет	Бизнес	Зарубежные фонды
До 30	31,8%	36,4%	36,4%	59,1%	9,1%	18,2%
От 31 до 35	40,0%	20,0%	33,3%	60,0%	20,0%	13,2%
От 36 до 40	20,0%	0	20%	40,0%	6,7%	0
От 41 до 50	14,8%	0	11,1%	22,2%	0	11,1%
От 51 до 60	11,1%	5,6%	0	44,4%	5,6%	0
От 61 и старше	6,9%	0	6,9%	20,7%	0	0

Можно констатировать, что чаще всего с увеличением возраста в каждой категории количество грантополучателей уменьшается, получается что-то подобное треугольнику, в основании которого преподаватели до 35 лет, причем бизнес и зарубежные фонды также в основном связаны с молодыми. Этим объясняется то, что половина сотрудников до 30 лет имеет конкурентоспособное вознаграждение и еще пятую часть базовая зарплата устраивает (это самые высокие показатели). Молодые преподаватели мобильны, половина из них оплачивает зарубежные командировки из собственного гранта, значительная часть получает поддержку на конкурсной основе. Они наиболее удовлетворены характером и условиями профессиональной деятельности. Так, 31,8% опрошенных чувствуют себя «свободными, самостоятельными», 27,3% (самая значительная доля среди других возрастных категорий) отмечают, что стало лучше, комфортнее работать, в отличие от 60-летних, большинство из которых (59,3%) не заметили особых изменений.

Вряд ли можно утверждать, что восприятие организационных изменений молодыми радикально отличается от такового в других возрастных группах, но в целом наша гипотеза о том, что институциональные нововведения в восприятии молодых ученых более легитимны, несомненна. Почему? Конечно, наши первоначальные объяснительные конструкции относительно того, что молодые начинают «с чистого листа», можно принять в расчет, но в ходе анализа проявились и другие обстоятельства.

Наше исследование выявило, что значительная часть молодых сотрудников работают на вновь созданных кафедрах/лабораториях, в рамках программ, поддержанных Минобрнауки и РНФ, в частности программы мегагрантов «5–100». Как следует из ответов 20–30-летних респондентов, у них достойное вознаграждение и лучшие условия для работы, больше возможностей для самореализации: доступ к оборудованию, интеграция в международное сообщество, академическая автономия. Из основного набора факторов научной деятельности, приведенных в статье Р. Инглхарта: «доступ к ресурсам; свобода действий в процессе исследования; степень автономности; наличие среды для дискуссии; возможность экспертной оценки статуса; включенность в процесс принятия решений; отсутствие административной работы» (Инглхарт, 2013: 45), — большая часть реализована. И в связи с этим не совсем понятно, как согласуется очевидная тенденция к «забюрократизированности», которую отмечают даже 30-летние, с их исследовательской свободой? Ответ на этот вопрос требует исследования качественными социологическими методами. Но хотелось бы обратить внимание на одну деталь. Молодой сотрудник лаборатории НИУ ИТМО «Метаматериалы» А. Слобожанюк в интервью на вопрос о трудностях, с которыми приходится сталкиваться, ответил: «Может быть, сложностей ... много у научного руководителя, научного советника, но до нас [молодых сотрудников лаборатории. — Прим. авт.] не доходят, они все на себя сдерживают» (Интервью, 2014: 189). «Что может повысить степень легитимности?» — «Создание условий для исследовательской работы».

Исследование выявило некоторую «несостыковку» административной политики и когнитивной культуры университета, суть которой можно выразить словом «подозрительность». С одной стороны, преподаватель / научный сотрудник для менеджера — существо «подозрительное», возможно «ленивое», которое надо контролировать и принуждать к результативной работе. С другой стороны, административные решения в глазах ППС недостаточно компетентны, потому что исходят не из особенностей университетской среды, а из внешних (например, задачи повышения места в рейтингах) факторов, «фетишизма показателей». Одна из причин такого положения дел — изолированность преподавателей от принятых решений. Дело не в том, что преподаватели «хорошие», а менеджеры и администрация «плохие», а в том, что существует определенная когнитивная культура университета, в которой основным экспертом в вопросах исследований и преподавания всегда был профессор. Отсутствие каналов коммуникации между администрацией и ППС заметно уменьшает степень легитимности организационных изменений и порождает «культуру недоверия» (Халфман, Раддер, 2015). Если университет и можно метафорически назвать «фабрикой» по производству знаний, то означает ли это, что управлять этой фабрикой должен «эффективный менеджер», не принимающий эпистемной культуры университета?

Заключение

Изменения в управлении университетом не являются нейтральным вмешательством. Трансформация российского университета сопровождается потерей академической автономии и установлением жесткого административного контроля над образовательным процессом. Насколько эффективны такого рода изменения, покажет время, но опыт организации научных исследований даже в советский период,

имея в виду, прежде всего, большую науку — область физических исследований, предполагал академическую свободу (Капица, 1974: 83–87) и определенную автономию. Очевидно, что результаты исследовательской работы должны как-то контролироваться: чиновники — удостоверяться в правильности решений относительно выделенных средств, а налогоплательщики — знать, на что расходуются их деньги. Однако сомнительно, что попадание в мировые рейтинги само по себе может стать драйвером научного развития, как и количественные показатели — единственным индикатором академической репутации. Низкая легитимность институциональных изменений в статусных вузах — это реакция на политику менеджериализма, игнорирующую когнитивную культуру университетской среды и национальные особенности академической системы.

Литература

Абрамов Р. Н. (2011). Менеджериализм и академическая профессия: конфликт и взаимодействие // Социологические исследования. № 7. С. 37–47 [Abramov R. N. (2011). Menedzherializm i akademicheskaya professiya: konflikt i vzaimodeystvie // Sotsiologicheskie issledovaniya. № 7. S. 37–47].

Бок Д. (2012). Университеты в условиях рынка. Коммерциализация высшего образования. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ [Bok D. (2012). Universitety v usloviyakh rynka. Kommertsializatsiya vysshego obrazovaniya. M.: Izd. dom NIU VSHE].

Вебер М. (1990). Политика как призвание и профессия. Избранные произведения. М.: Прогресс [Veber M. (1990). Politika kak prizvaniye i professiya, Izbrannyye proizvedeniya. M.: Progress].

Геттманн К. Ф. (2013). «Конкуренция — да, рынку — нет». Интервью // Логос. № 1 (91). С. 144–168 [Gettmann K. F. (2013). «Konkurentsii — da, rynku — net». Interv'yū // Logos. № 1 (91). S. 144–168].

Димаджио П., Пауэлл У. (2010). Новый взгляд на «железную клетку»: институциональный изоморфизм и коллективная рациональность в организационных полях // Экономическая социология. Т. 11. № 1. С. 34–57 [Dimadzhio P., Pauell U. (2010). Novyy vzglyad na «zheleznyuyu kletku»: institutsional'nyy izomorfizm i kollektivnaya ratsional'nost' v organizatsionnykh polyakh // Ekonomicheskaya sotsiologiya. T. 11. № 1. S. 34–57].

Душина М. О. (2014). «Новый государственный менеджмент» и реформирование российской науки // Наука и техника: вопросы истории и теории. Материалы XXXV Международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения Российской национальной академии наук и философии науки и техники РАН «Наука и техника в Первую мировую войну» (24–28 ноября 2014 г.) Вып. XXX. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН. С. 157 [Dushina M. O. (2014). «Novyy gosudarstvennyy menedzhment» i reformirovaniye rossiyskoy nauki // Nauka i tekhnika: voprosy istorii i teorii. Materialy XXXV Mezhdunarodnoy godichnoy konferentsii Sankt-Peterburgskogo otdeleniya Rossiyskogo natsional'nogo komiteta po istorii i filosofii nauki i tekhniki RAN «Nauka i tekhnika v Pervuyu mirovuyu voynu» (24–28 noyabrya 2014 g.) Vyp. XXX. SPb.: SPbF IIYET RAN. S. 157].

Интервью с А. Слободжанюком // Социология науки и технологий. Т. 5. № 3. С. 182–189. [Interv'yū s A. Slobozhanyukom // Sotsiologiya nauki i tekhnologiy. T. 5. № 3. S. 182–189].

Инглхарт Р., Карабчук Т. С., Моисеев С. П., Никитина М. В. (2013). Международные научно-исследовательские лаборатории в России: субъективная и объективная оценка результативности // Форсайт. № 4. С. 44–59 [Inglkhart R., Karabchuk T. S., Moiseyev S. P., Nikitina M. V. (2013). Mezhdunarodnyye nauchno-issledovatel'skiye laboratorii v Rossii: sub'yektivnaya i ob'yektivnaya otsenka rezul'tativnosti // Forsayt. № 4. S. 44–59].

Зубова Л. Г. (1998). Профессиональная деятельность российских ученых: ценности и мотивации // Вестник Российской академии наук. Т. 68. № 9. С. 775–789 [Zubova L. G., (1998).

Professional'naya deyatel'nost' rossiyskikh uchenykh: tsennosti i motivatsii // Vestnik Rossiyskoy akademii nauk. T. 68. № 9. S. 775–789].

Кларк Б. Р. (2011). Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ [Klark B. R. (2011). Sozdaniye predprinimatel'skikh universitetov: organizatsionnyye napravleniya transformatsii. M.: Izd. dom NIU VSHE].

Кугель С. А., Блок М., Хватова Т. Ю. (2014). К вопросу о применении бизнес-модели в сфере высшего образования // Социологические исследования. № 10. С. 106–116 [Kugel' S. A., Blok M., Khvatova T. Yu. (2014). K voprosu o primeneniі biznes-modeli v sfere vysshego obrazovaniya // Sotsiologicheskiye issledovaniya. № 10. S. 106–116].

Марджинсон С. (2014). Российские наука и высшее образование в условиях глобализации // Вопросы образования. № 4. С. 8–35 [Mardzhinson S. (2014). Rossiyskiye nauka i vyssheye obrazovaniye v usloviyakh globalizatsii // Voprosy obrazovaniya. № 4. S. 8–35].

Маяцкий М. (2013). Университет называется // Логос. № 1 (91). С. 4–18 [Mayatskiy M. (2013). Universitet nazyvayetsya // Logos. № 1 (91). S. 4–18]. Муммельштасс Ю. (2013). Будущее науки и настоящее университета. // Логос. № 1 (91). С. 100–122 [Mittel'shtass Yu. (2013). Budushcheye nauki i nastoyashcheye universiteta // Logos. № 1 (91). S. 100–122].

Норт Д. (1997). Институты. Институциональные изменения функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «Начала» [Nort D. (1997). Instituty. Institutional'nyye izmeneniya funktsionirovaniye ekonomiki. M.: Fond ekonomicheskoy knigi «Nachala»].

Ридингс Б. (2010). Университет в руинах. М.: Изд. дом ГУ–ВШЭ [Ridings B. (2010). Universitet v ruinakh. M.: Izd. dom GU–VSHE]. Кануца П. Л. (1974). Эксперимент. Теория. Практика. М.: Наука [Kapitsa P. L. (1974). Eksperiment. Teoriya. Praktika. M.: Nauka].

Розовски Г. (2014). Исследовательские университеты: американская исключительность? // Вопросы образования. № 2. С. 8–19 [Rozovski G. (2014). Issledovatel'skiye universitety: amerikanskaya isklyuchitel'nost'? // Voprosy obrazovaniya. № 2. S. 8–19].

Розовски Г. (2015). Университет. Руководство для владельца. М.: ВШЭ. [Rozovski G. (2015). Universitet. Rukovodstvo dlya vladel'tsa. M.: VSHE].

Aldrich H. E. & Fiol C. M. (1994). Fools rush in? The institutional context of industry creation // Academy of Management Review. Vol. 19. P. 645–670.

Brown M. B. (2015). Politicizing science: Conceptions of politics in science and technology studies // Social Studies of Science. February. Vol. 45. P. 3–30.

Colyvas J. A. and Jonsson S. (2011). Ubiquity and Legitimacy: Disentangling Diffusion and Institutionalization // Sociological Theory. Vol. 29. Issue 1. P. 27–53.

Deephouse D. L. and Suchman M. (2008) Legitimacy in Organizational Institutionalism // The SAGE handbook of organizational institutionalism / R. Greenwood, C. Oliver, R. Suddaby & K. Sahlin (eds.). London: SAGE Publication Ltd. P. 49–78.

Dunkin R. (2003). Motivating knowledge workers: Lessons to and from the corporate sector // Higher Education Management & Policy. Vol. 15. № 3. P. 41–49.

Halfman W., Radder H. (2015). The Academic Manifesto: From an Occupied to a Public University // Minerva, 53. Issue 2. URL: http://download-v2.springer.com/static/pdf/128/art%253A10.1007%252Fs11024-015-9270-9.pdf?token2=exp=1432109746~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F128%2Fart%25253A10.1007%25252Fs11024-015-9270-9.pdf*~hmac=9af62615ecc067fc8152db2e6d602aca473c3420b0ada80fccac8aa7d2441b3 (data obrashcheniya: 07.05.2015).

Khvatova T., Kugel S. & Block M., (2014). On applying business models in higher education // Sotsiologicheskiye issledovaniya. Vol. 10. P. 112–122.

Kieinman D. L. and Osley-Thomas R. (2014). Uneven Commercialization: Contradiction and Conflict in the Identity and Practices of American Universities // Minerva, 52. Issue 1. P. 1–26.

Marginson S. & Considine M. (2000). The enterprise university: Power, governance and reinvention in Australia. Cambridge: Cambridge University Press.

Marginson S. (2008). Academic creativity under new public management: foundation for an investigation // Educational theory. Vol. 58. № 3. P. 269–287.

Parsons T. (1966). The Concept of Society: The Components and Their Interrelations // Parsons T. Societies: Evolutionary and Comparative Perspectives. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall. P. 5–29.

Slaughter S. & Cantwell B. (2012). Transatlantic moves to the market: The United States and the European union // Higher Education. Vol. 63. P. 583–606.

Whitley R., Gläser J. (2014). Organisational Transformation and Scientific Change: The Impact of Institutional Restructuring on Universities and Intellectual Innovation // Research in the Sociology of Organizations. Vol. 42. P. 1–15. (Copyright 2014 by Emerald Group Publishing Limited).

Institutional Changes in the Research Universities: the Problem of Legitimation

SVETLANA A. DUSHINA

Head of the Center for STS
Institute for the History of Science and Technology
named after Sergey I. Vavilov RAS, St Petersburg Branch,
St Petersburg, Russia;
e-mail: sadushina@yandex.ru

TATIANA YU. KHVATOVA

Professor,
St Petersburg Polytechnic University
Institute of Industrial Economics and Management
(International Graduate School of Management),
St Petersburg, Russia;
e-mail: tatiana-khvatoval@mail.ru

GEORGIY A. NIKOLAENKO

Junior Research of the Center for STS
Institute for the History of Science and Technology
named after Sergey I. Vavilov RAS, St Petersburg Branch;
Master's Degree student Faculty of Sociology
Saint-Petersburg State University,
St Petersburg, Russia;
e-mail: eastrise.spb@gmail.com

In this article the opinion of St. Petersburg research universities academic staff on NPM innovations is analysed. The results of the research are interpreted in terms of legitimation using theoretical resource of neo-institutionalism. The following markers of legitimation are identified: consensus, engagement, collaboration. Further, it is proven that there are more negative consequences than positive effects of the institutional changes. It is concluded that NPM ignores university epistemic practices, which leads to the deformation of its social structure and creates the culture of mistrust.

Keywords: research university, epistemic culture, new public management, neo-institutionalism, legitimacy, mistrust, globalization, reform, ratings.

АНАТОЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ АБЛАЖЕЙ

кандидат философских наук,
заведующий сектором социологии науки и образования
Института философии и права Сибирского отделения РАН,
Новосибирск, Россия;
e-mail: ablazhey63@gmail.com



Тенденции взаимодействия академической науки и высшего образования в современных условиях¹

Описаны современные процессы взаимодействия академической науки и высшего образования (ВО). Большое внимание уделено анализу тенденций, связанных с реформированием как сферы ВО (диверсификация сети вузов, выделение группы ведущих университетов), так и академических научных организаций. Сделан вывод, что на сегодняшний день инициаторами резкого усиления темпов и глубины взаимодействия выступают ведущие университеты.

Ключевые слова: академическая наука, высшее образование, интеграция, федеральные, национальные исследовательские институты, эффективность, новые тенденции.

Формирование в России современной эффективной системы интеллектуальной деятельности, способной обеспечить как поступательное развитие отраслей экономики, связанных с внедрением наукоемких технологий, так и массовую подготовку для них квалифицированных кадров, возможно лишь при условии объединения усилий всех заинтересованных сторон. Опыт лидеров инновационного развития показывает, что один из наиболее эффективных способов добиться подобного результата — постоянное углубление сотрудничества фундаментальной (читай — академической) науки и высшего образования. Исходя из этого, чрезвычайно актуальность приобретают вопросы о том, кто в российских условиях должен играть ведущую роль в процессе их интеграции, где должны быть сконцентрированы лучшие кадры, какая форма организации является оптимальной для сферы передовых научных исследований, прикладных разработок, наукоемкого производства — вузы или специализированные научные центры. Часть экспертов выступают за приоритетное развитие науки в вузах, ссылаясь на опыт развитых стран, где наука сосредоточена, прежде всего, в университетах. Сторонники другой позиции апеллируют к опыту организации науки во Франции и Германии, где имеются разветвленные сети научно-исследовательских институтов, аналогичные по принципам организации и функционирования Российской академии наук.

Начиная с 1950-х годов и вплоть до начала 1990-х сотрудничество Академии наук и высшей школы осуществлялось по единому плану совместных мероприятий

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 15-03-00437 «Реформируемая наука. Институциональные и социальные последствия реформы академической науки в России».

Минвуза СССР и АН СССР. Привлечение к научно-педагогической деятельности сотрудников Академии наук рассматривалось как одна из форм объединения науки и высшего образования. Тем не менее функционирование этой схемы было далеко от идеального, вследствие чего в рамках советской системы организации науки и высшего образования примеры МФТИ и НГУ — вузов, где были созданы оптимальные условия для сотрудничества науки и высшей школы, — являлись исключением, а не правилом. Задача эффективной интеграции вузовской и академической науки, создания отечественного аналога университета Гумбольдта, важнейшим элементом которого являются, как известно, соединение принципа учащей науки и свободы преподавания (Шнедельбах, 2002: 10), становившаяся все более насущной, не была решена в масштабах страны. Удачные решения были найдены; другое дело, что они не носили системного характера и не могли изменить ситуацию в целом. По мнению М. Соколова и В. Волохонского, с которым нужно согласиться, «периферийный вуз с активной научной жизнью представлял собой аномалию, отторгаемую советским бюрократическим мировоззрением. Эту аномалию можно было ликвидировать двумя способами — или ослаблением вуза (например, за счет перемещения лучших ученых на высокооплачиваемые ставки в Академии наук), или повышением его статуса» (Соколов, Волохонский, 2013).

Возрождение сферы интеллектуального производства, находившейся в системном кризисе с начала постсоветской эпохи, началось именно на путях интеграции. В 1996 году была инициирована президентская целевая программа «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997–2000 гг.» («Интеграция»), вскоре получившая статус федеральной целевой программы (ФЦП). Основной задачей программы стало создание «учебно-научных центров, основанных на сотрудничестве вузов с академическими организациями в области обучения и фундаментальных исследований» (Дежина, 2007: 46). Продолжением стал проект «Фундаментальные исследования и высшее образование» (BRHE), реализовывавшийся при поддержке Американского фонда гражданских исследований и развития. Ставилась задача создания в ряде вузов высокопрофессиональных научно-образовательных центров (НОЦ). Итоги реализации были признаны успешными, и Министерство образования и науки РФ приняло решение о создании в ряде российских университетов научно-образовательных центров по отработанной модели. Поскольку Центры создавались исключительно при вузах, то и новое оборудование размещалось исключительно там же, что «послужило стимулом для академических организаций к сотрудничеству с НОЦ не только для того, чтобы привлечь в академию талантливые кадры, но и проводить совместные научные исследования» (Дежина, 2007: 48).

Проведенный анализ показывает, что предпринимаемые в постсоветские годы усилия по интеграции фундаментальной науки и высшего образования в конечном счете представляли собой попытку ускоренного перевода научных исследований в вузы, позиционирование последних в качестве реальной альтернативы институтам Академии наук. Однако ожидаемого эффекта, за немногими исключениями, эти попытки пока не принесли, что связано с рядом причин. Это и отсутствие в вузах кадрового резерва для реализации подобных планов; и слабость, несмотря на все финансовые вливания, их материально-технической, прежде всего приборной, базы; и неготовность руководства подавляющего большинства вузов рассматривать вложения в науку как реальный способ увеличения доходов; и объективная и субъек-

ективная неспособность заметной части вузовских преподавателей к активной исследовательской деятельности. Сложившуюся ситуацию можно, как показали проведенные нами в ряде академических НИИ интервью с научными сотрудниками, определить как *вынужденную* интеграцию.

Одной из ключевых проблем, серьезно осложняющих процесс интеграции, является отсутствие в российском законодательстве определения как «традиционно существующих в России форм интеграции (базовая кафедра, проблемная лаборатория), так и прогрессивных форм (исследовательский университет)» (Дежина, 2007: 50). Анализ законодательства последних лет показывает, что эти недостатки не решены до сих пор. Так, в новом «Законе об образовании» присутствует специальный раздел (гл. 8, ст. 72), посвященный регулированию процессов интеграции науки и высшего образования: здесь оговорены широкие возможности для инициативных проектов в этой сфере, указано, в частности, что интеграция «может осуществляться в разных формах»; в то же время понятия «лаборатория» и «кафедра» по-прежнему никак не определены. Более того, законодатель жестко ограничивает свободу действий участников подобного взаимодействия, оговаривая для вузов лишь возможность создания на базе научных организаций «кафедр, осуществляющих образовательную деятельность», а для научных учреждений — организацию в вузах «лабораторий, осуществляющих научную (научно-исследовательскую) и (или) научно-техническую деятельность» (Закон об образовании, 2012). Другой пример: в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.» федеральные университеты и НИУ упоминаются только один раз, когда говорится о необходимости «обновления структуры системы образования», причем вместе с ними упоминаются также такие новые институциональные формы организации высшего образования, как, например, «ресурсные центры», «социокультурные образовательные комплексы» и «центры квалификаций» (Концепция ..., 2014).

Новое качество дискуссия о методах и формах эффективной интеграции академической науки и вузов приобрела в свете радикального реформирования как высшего образования, так и академической науки, вошедшего в активную фазу во второй половине 2000-х годов. С 2006 года начинается формирование сети федеральных университетов, затем последовал конкурс инновационных программ развития вузов. В 2010 году стартовала программа создания национальных исследовательских университетов; в 2013 году запущен масштабный проект вхождения не менее пяти ведущих университетов России в число лучших вузов мира (Программа «5–100»). С середины 2013 года коренным образом изменилась схема управления академической наукой вследствие создания Федерального агентства научных организаций (ФАНО). Создание новой бюрократической структуры стало итогом усиленного огосударствления управления наукой, наблюдавшегося с начала 2000-х годов.

Для анализа сложившейся в настоящий момент ситуации в области интеграции двух социальных институтов (высшего образования и фундаментальной науки) мы использовали несколько кейсов, обязательными признаками которых являлось наличие как мощной университетской структуры, так и многопрофильного академического центра. Мы сравнивали мнения руководителей университетов и научных учреждений относительно нынешнего состояния и перспектив развития сотрудничества между ними в различных формах.

1-й кейс: Дальневосточный федеральный университет и Дальневосточное отделение РАН. Проректор по науке и инновациям Игорь Проценко, ранее возглавлявший Департамент международной интеграции Минобрнауки России, в одном из своих недавних интервью отмечал, что научно-исследовательская работа их вуза «невозможна без ДВО РАН. У нас *полное взаимопонимание* (курсив мой. — А. А.) по этому вопросу. Обязательно планируем проводить совместные исследования. По сути, сотрудники отделения РАН являются одновременно и нашими сотрудниками. Например, президент ДВО РАН Валентин Иванович Сергиенко руководит нашей Школой. Наш научный потенциал сопоставим с Новосибирском, Томском» (Проценко, 2012).

Со своей стороны, председатель ДВО РАН В. И. Сергиенко оценивает ситуацию абсолютно иначе и отмечает: «К сожалению, сотрудничество ДВО РАН и ДВФУ, на мой взгляд, складывается *довольно сложно* (курсив мой. — А. А.). Более того, приходилось сталкиваться с попытками перевода некоторых научно-исследовательских работ из Академии наук в университет, а также беззастенчивым использованием наших разработок для собственного пиара, как это было, например, на круглом столе по проблемам развития морской робототехники. Являясь председателем ДВО РАН, я должен защищать Академию наук, а не содействовать этому, на мой взгляд, неконструктивному процессу. Поэтому я решил оставить пост руководителя Школы естественных наук. Не скрою, для меня это было трудное решение. Тот факт, что диалог с ДВФУ выстраивать все сложнее, отмечают и руководители академических институтов» (Сергиенко, 2014).

2-й кейс: Новосибирский государственный университет и Новосибирский научный центр Сибирского отделения РАН. Еще в период обсуждения проекта реформы РАН проректор Новосибирского государственного университета по научной работе Сергей Нетесов настаивал на том, что реформа РАН самым серьезным образом коснется и сферы высшего образования. Что касается НГУ, то программа его развития на ближайшие годы особенно тесно связана с взаимной интеграцией с институтами РАН. Если Сибирское отделение будет ликвидировано, С. Нетесов не исключал провала всего проекта развития вуза.

Самые мрачные сценарии, к счастью, не стали реальностью. Но спустя год после начала реформы РАН стало понятно, что многие наработанные годами схемы и институты взаимодействия нуждаются в срочной корректировке. Ректор НГУ Михаил Федорук: «Мы вынуждены перехватить очень многие текущие проекты, которые раньше проводило Сибирское отделение, например Летнюю физико-математическую школу СУНЦ НГУ». Планируются дальнейшие шаги по концентрации усилий на прорывных направлениях (физика высоких энергий, биомедицина, новые материалы, квантовые технологии, геология, геофизика), концепцию которых необходимо разрабатывать совместно с Новосибирским научным центром. Особо обращает на себя внимание желание университета стать центральным звеном интеграции и для академических институтов: «Не исключено, что как раз университет станет интеграционной площадкой, которая объединит все институты ННЦ. Раньше эти функции выполнял Президиум СО РАН, но сейчас ситуация изменилась и институты относятся к ФАНО. Однако междисциплинарность — это основное преимущество Новосибирского научного центра, которое необходимо сохранить. Возможно, из-за реформы сейчас начнутся некоторые центробежные процессы. На площадке университета есть возможность объединения» (Федорук, 2014).

На сегодня предложена форма такого объединения — создание «Междисциплинарного научно-образовательного инновационно-технологического центра НГУ—СО РАН». Рассматривается несколько вариантов моделей организации, в частности пока не принято решение о том, затронет ли объединение все без исключения институты СО РАН или только часть. По словам академика В. Пармона, директора Института катализа им. Г. К. Борескова СО РАН и члена консультативного научного совета фонда «Сколково», «процесс интеграции НГУ и институтов — очень ответственное, судьбоносное мероприятие, поэтому спешки в этом вопросе быть не может. Обе стороны заинтересованы в том, чтобы взаимодействие было максимально эффективным» (Усиление ..., 2014).

3-й кейс: Сибирский федеральный университет и Красноярский научный центр СО РАН. В начале 2012 года ректор СФУ (в прошлом — директор Института леса Красноярского НЦ СО РАН) Евгений Ваганов высказал идею организации регионального научно-образовательного холдинга на базе одного-двух крупных университетов. Главная задача — решение прикладных научных задач регионального масштаба. «Для нашего края было бы оптимально создание крупного научно-образовательного холдинга, который объединит институты РАН и один-два крупных университета. Это позволило бы четче выстраивать и реализовывать НИОКРовскую стратегию на одной территории. Сейчас мы имеем разные источники финансирования и, естественно, разное руководство, которое решает различные задачи, строит тематические и научные планы и т. д. Но мне кажется, что это неправильно, потому что в первую очередь лучше заточить научные планы под единую стратегию... Нам нужно выступать единым сообществом, чтобы развивать прорывные направления в науке». По словам ректора, решающее значение имеет тот факт, что «у нас нет конфликтов с институтами Сибирского отделения РАН, в первую очередь с теми, которые расположены в Красноярске и частью в Новосибирске» (Ваганов, 2012). От себя добавим: с самого начала было понятно, что неизбежно встанет вопрос о том, кто будет главным в таком холдинге. С точки зрения ряда ректоров своеобразным ответом на него и стала реформа РАН.

27 февраля 2014 года в рамках XI Красноярского экономического форума в Сибирском федеральном университете прошел круглый стол «Клуб-9: время эффективных научных интеграций» с участием представителей Ассоциации ведущих университетов, международных экспертов, представителей законодательной и исполнительной власти. В нем принял участие и руководитель ФАНО М. Котюков. Говоря об актуальности встречи, он отметил, что в условиях дефицита ресурсов научно-образовательному сообществу необходимо искать не только пути выживания, но и источники развития. Одним из них и должна стать эффективная интеграция. Далее в формате панельной дискуссии собравшиеся обсудили роль федеральных университетов в качестве «проводников» государственной политики в сфере реформы высшего профессионального образования и реформы РАН. С базовым докладом выступил ректор СФУ, обозначивший ряд направлений, где научно-исследовательские институты и университеты конкурируют за финансовые ресурсы. Отмечалось, что интеграция на уровне отдельных работников и малых групп достаточно развита, но действенной схемы взаимоотношений, которая бы позволила конкуренцию перевести в сотрудничество, нет. Базой для сотрудничества предлагалось сделать совместное выполнение крупных научных программ для макрорегиона, в которых решение актуальных прикладных задач будет поддерживаться фундаментальными

исследованиями. В качестве доказательства успешности такой схемы приводился пример Института леса СО РАН, который, реализуя прикладную задачу — разработку региональных правил ведения лесного хозяйства, — сумел через несколько лет стать мировым лидером в лесной и экологической науках. Каждой из действующих структур в этой схеме отведено свое — «логичное и понятное» — место. ФАНО осуществляет базовое финансирование институтов в рамках программы, Министерство образования и науки концентрируется на поддержке научных школ университетов в рамках программы, Российский научный фонд и другие фонды поддерживают интегрированные программы развития фундаментальных исследований на перспективу, а регион развивает инновационную инфраструктуру и финансирует исследования, проводимые по выигранным грантам. Именно формирование регионального государственного задания на фундаментальные исследования, уверен Евгений Ваганов, может интегрировать академическую и университетскую науку, а федеральные университеты смогут быть и зачинщиками, и одними из координаторов формирования перспективных программ развития научных исследований в крупных регионах. Таким образом, инициатива создания новых моделей и форм взаимодействия вновь исходила от университетов (Форум ..., 2014).

4-й кейс: УрФУ — УрО РАН. На Урале также, подобно Красноярску, вынашивается идея создания регионального университетского технополиса, который может быть сформирован на базе Уральского федерального университета и Уральского отделения Российской академии наук. По мнению авторов идеи, создание новой структуры усилит интеграцию институтов Академии наук и одного из крупнейших вузов России. По мнению председателя УрО РАН Валерия Чарушина, создание Уральского университетского технополиса позволит активизировать сотрудничество вуза и Уральского отделения РАН: «Сегодня по целому ряду сложившихся направлений исследований трудно представить их эффективное развитие без объединения усилий наших ученых и вузовских преподавателей, и студентов. Добавьте к этому молодежную инициативу и вы увидите небывалый синергетический эффект в развитии науки — как для региона, так и для всей страны». В свою очередь, ректор УрФУ Виктор Кокшаров считает, что Уральский университетский технополис «позволит решить задачу создания на Урале глобального университета, способного конкурировать с лучшими мировыми учебными заведениями; уже сегодня в состав УрФУ входят 16 профильных институтов» (Чарушин, Кокшаров ..., 2014).

Как видим, в целом в течение 2014 года ситуация в сфере взаимодействия ведущих вузов (в данном случае речь идет о федеральных и национальных исследовательских университетах) развивалась относительно спокойно, за исключением, разве что, Дальнего Востока. Однако события января-февраля 2015 года сильно ее усложнили. По информации, размещенной на сайте РАН, «в рамках поручения вице-премьера Ольги Голодец Министерство [образования и науки] собрало предложения ведущих российских университетов по повышению их конкурентоспособности среди мировых научно-образовательных центров, включая предложения по взаимодействию вузов с научными организациями». Особую пикантность сложившемуся положению дел придает то обстоятельство, что авторы данного предложения, по сути, не предлагают ничего нового, говоря о «создании базовых кафедр университета на базе научных организаций, более тесном взаимодействии в образовательном процессе с использованием сетевых технологий, возможности научной организации при наборе аспирантов использовать потенциал университе-

та... такой механизм позволит усилить связь между научными и образовательными организациями и повысит качество образования» (Информационное сообщение на официальном сайте РАН, 2015). Дело в том, что создание в вузах базовых кафедр академическими НИИ — традиционный и доказавший свою эффективность способ интеграции науки и высшего образования. Во всяком случае, в ходе проведенных нами в 2009—2015 годах исследований в академических институтах все без исключения респонденты в первую очередь говорили именно о базовых кафедрах как примерах реального сотрудничества с вузами. Другое дело, что привычные и хорошо зарекомендовавшие себя формы интеграции в свете реформы науки могут иметь совершенно иное содержание и давать совершенно неожиданный эффект.

В качестве примера приведем положение дел на Дальнем Востоке, где с предложением об углублении интеграции с тамошним отделением РАН выступил Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ). По мнению руководства вуза, это «позволит обеспечить выполнение научно-исследовательских работ, актуальных для российского Дальневосточного региона, а также Азиатско-Тихоокеанского региона. Кроме того, планируется создание консорциума, который объединит Школу естественных наук и Школу биомедицины Дальневосточного университета с научными институтами Дальневосточного отделения РАН, образуя научно-образовательные кластеры» (курсив мой. — А. А.) (Информационное сообщение на официальном сайте РАН, 2015). Другими словами, под лозунгом решения задач регионального развития предлагается на деле радикально изменить сложившиеся схемы сотрудничества вуза с академическим сектором.

Аналогичным образом развиваются события в Красноярске. Здесь также последовала инициатива губернатора края (в виде письма президенту страны) о создании научно-образовательного холдинга на базе Сибирского федерального университета. Как явствует из проведенных нами в январе-феврале 2015 года интервью с учеными институтов Красноярского научного центра, академическое сообщество выступило резко против подобного объединения, считая, что речь идет о фактическом включении академических институтов КНЦ СО РАН в состав СФУ. Один из наших респондентов заявил: «Руководители институтов против такого объединения, потому что считают — ничего хорошего такое объединение, тем более в форме холдинга, им [академическим институтам] не принесет. Периодически проходят интенсивные консультации на эту тему между институтами, и у них согласованная позиция: глубокий скепсис, потому что СФУ — это гигантский бюрократический механизм, все дела там делаются медленно, никакой реальной науки там нет. Даже [ректор университета] Е. Ваганов, хоть и академик, и выходец из научной среды, ничего с этим сделать не может». По сути, как показали и другие интервью, для большинства ученых речь, фактически, идет о «реформе академической науки — 2» и это вызывает закономерную негативную реакцию. Есть и противоположные примеры: тенденция к углублению взаимодействия в том же Иркутске носит гораздо более благоприятный характер, а руководство Иркутского научного центра СО РАН является одним из его инициаторов.

В заключение сделаем несколько важных выводов. Во-первых, налицо явные намерения углублять интеграцию, и инициатива здесь исходит, как правило, со стороны крупных вузов — федеральных или национальных исследовательских университетов. Во-вторых, в перспективе весьма вероятно создание научно-образовательных холдингов или консорциумов как минимум регионального масштаба при

ведущей роли тех же университетов, по крайней мере усилия как федеральных, так и региональных властей направлены именно на это. В-третьих, усиление тенденции к интеграции не в последнюю очередь вызвано усилением конкуренции за сокращающиеся ресурсы. В-четвертых, важнейшее значение имеет то, как поведет себя профильное министерство и ФАНО, останутся ли академические институты слугами двух господ — РАН и ФАНО, или станут частью «глобальных университетов». Наконец, инициаторы радикальной реформы науки, являясь заложниками сложившейся ситуации, будут вынуждены постоянно предлагать новые, все более смелые проекты, не обращая особого внимания на то, каковы итоги реализации уже имеющихся.

В условиях, когда общемировой тренд заключается в создании и развитии исследовательских университетов, главный вопрос для России: как наиболее органично и эффективно сделать академические институты частью этих новых университетов. Путь, предложенный сегодня на федеральном уровне, вряд ли может считаться оптимальным. Причина — силовое навязывание новой модели, с существенными издержками для сложившихся демократических традиций и научной продуктивности. Необходимо искать новые пути, предлагая новые, в ряде случаев промежуточные формы взаимодействия, не привлекая ресурс власти для насильственного разрешения возникших проблем. Уже сейчас можно предположить, что конфликт (а мы наблюдаем в большинстве случаев именно конфликт двух бюрократических систем — высшего образования и академической науки) в конце концов закончится победой более сильной (объективно) стороны — социального института высшего образования. Следовательно, задача состоит в том, чтобы выстроить новую систему взаимоотношений, максимально выгодную для обеих сторон, не допустив потери накопленного опыта, научных заделов, кадров, материально-технической базы академических учреждений. Это явно потребует наличия авторитетной «третьей силы», способной выступить в качестве посредника. Пока, к сожалению, руководство профильного министерства вряд ли годится на эту роль, будучи пристрастным и защищая интересы только одной из сторон.

Литература

Дежина И. Г. (2007). Опыт интеграции образования и науки на примере программы «Фундаментальные исследования и высшее образование» // Университетское управление: практика и анализ. № 1. С. 45–50 [Dezhina I. G. (2007). Opyt integratsii obrazovaniya i nauki na primere programmy «Fundamental'nyye issledovaniya i vyssheye obrazovaniye» // Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz. № 1. S. 45–50].

Интервью первого проректора ДВФУ И. Проценко. URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=50175 (дата обращения: 21.11.2012) [Interv'yu pervogo prorektora DVFU I. Protsenko. URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=50175 (data obrashcheniya: 21.11.2012)].

Интервью председателя ДВУ РАН В. Сергиенко. URL: http://www.zrpress.ru/society/dalnij-vostok_13.08.2014_67825_rukovoditelju-dalnevostochnoj-nauki-ispolnjaetsja-70-let.html (дата обращения: 15.08.2014) [Interv'yu predsdatelya DVU RAN V. Sergiyenko. URL: http://www.zrpress.ru/society/dalnij-vostok_13.08.2014_67825_rukovoditelju-dalnevostochnoj-nauki-ispolnjaetsja-70-let.html (data obrashcheniya: 15.08.2014)].

Интервью ректора НГУ М. Федорука. URL: <http://www.sbras.info/articles/education/doroga-v-top-100-mirovykh-reitingov-god-spustya> (дата обращения: 28.08.2014) [Interv'yu rektora NGU M. Fedoruka. URL: <http://www.sbras.info/articles/education/doroga-v-top-100-mirovykh-reitingov-god-spustya> (data obrashcheniya: 28.08.2014)].

Интервью ректора СФУ Е. Ваганова. URL: http://strf.ru/material.aspx?d_no=48179&CatalogId=221&print=1 (дата обращения: 17.08.2012)

[Interv'yu rektora SFU Ye. Vaganova. URL: http://strf.ru/material.aspx?d_no=48179&CatalogId=221&print=1 (data obrashcheniya: 17.08.2012)].

Интервью В. Чарушина и В. Кокшарова. URL: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=ef2bbb06-fe4f-43b3-8e71-b38e609f902c#content> (дата обращения: 12.10.2014) [Interv'yu V. Charushina i V. Koksharova. URL: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=ef2bbb06-fe4f-43b3-8e71-b38e609f902c#content> (data obrashcheniya: 12.10.2014)].

Информационное сообщение на официальном сайте РАН. URL: <http://ras.ru/news/shownews.aspx?id=8e1651dd-eb22-4c03-a5f1-e0b94f0a4fb8&print=1> (дата обращения: 18.02.2015) [Informatsionnoye soobshcheniye na ofitsial'nom sayte RAN. URL: <http://ras.ru/news/shownews.aspx?id=8e1651dd-eb22-4c03-a5f1-e0b94f0a4fb8&print=1> (data obrashcheniya: 18.02.2015)].

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. URL: <http://www.ifap.ru/ofdocs/rus/rus006.pdf> (дата обращения: 14.11.2014) [Konseptsiya dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 g. URL: <http://www.ifap.ru/ofdocs/rus/rus006.pdf> (data obrashcheniya: 14.11.2014)].

Соколов М. М., Волохонский В. Л. (2013). Политическая экономия российского вуза // Отечественные записки. № 4 (55). URL: <http://www.strana-oz.ru/2013/4/politicheskaya-ekonomiya-rossiyskogo-vuza> (дата обращения: 14.11.2014) [Sokolov M. M., Volokhonskiy V. L. Politicheskaya ekonomiya rossiyskogo vuza // Otechestvennyye zapiski. 2013. № 4 (55). URL: <http://www.strana-oz.ru/2013/4/politicheskaya-ekonomiya-rossiyskogo-vuza> (data obrashcheniya: 14.11.2014)].

Усиление научных центров — один из гарантов национальной безопасности страны. URL: <http://www.sbras.info/articles/education/mikhail-fedoruk-usilenie-nauchnykh-tsentrov-odin-iz-garantov-natsionalnoi-bezopas> (дата обращения: 11.12.2014) [Usileniye nauchnykh tsentrov — odin iz garantov natsional'noy bezopasnosti strany. URL: <http://www.sbras.info/articles/education/mikhail-fedoruk-usilenie-nauchnykh-tsentrov-odin-iz-garantov-natsionalnoi-bezopas> (data obrashcheniya: 11.12.2014)].

Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165984/ (дата обращения: 11.09.2014) [Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii: Federal'nyy zakon № 273-FZ ot 29 dekabrya 2012 g. // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165984/ (data obrashcheniya: 11.09.2014)].

Форум в Красноярске. URL: <http://tayga.info/news/2014/02/28/~115697> (дата обращения: 28.02.2014) [Forum v Krasnoyarske. URL: <http://tayga.info/news/2014/02/28/~115697> (data obrashcheniya: 28.02.2014)].

Шнедельбах Г. (2002). Университет Гумбольдта // Логос. № 5–6 (35). С. 1–14. [Shnedel'bach G. (2002). Universitet Gumbol'dta // Logos. 2002. № 5–6 (35). S. 1–14].

The Trends of Interaction between Academic Science and Higher Education in Modern Conditions

ANATOLY M. ABLAZHEY

Head of the Laboratory for Sociology of Science and Education,
Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch,
Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia;
e-mail: ablazhey63@gmail.com

The article describes the modern processes of interaction between academic science and higher education. Much attention is paid to the analysis of trends related to reform including the diversification of higher education network, highlighting the group's leading universities and academic research organizations. The author concludes that today exactly the leading universities initiated a sharp increase in the rate and depth of interaction, considering it as the key factor in its development.

Keywords: academic science, higher education, integration, federal and national research universities, efficiency, new trends.

МИХАЙ ГАВРИЛОВИЧ ЛАЗАР

доктор философских наук,
профессор кафедры социально-гуманитарных наук РГГМУ,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: mihai_lazar@mail.ru



ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА СТРЕЛЬЦОВА

кандидат социологических наук, младший научный сотрудник
Института статистических исследований и экономики знаний,
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»,
Москва, Россия;
e-mail: kstreltsova@hse.ru



Грантовая система финансирования российской науки: итоги одного социологического опроса

Раскрываются особенности грантовой системы финансирования науки России, структура и функционирование государственных грантовых фондов — РФФИ, РГНФ, РНФ. На базе проведенного в апреле 2014 года интернет-анкетирования ученых исследована роль грантов в жизни и карьере российских ученых, отношение ученых к грантам, мотивация к участию в грантовых конкурсах. Сформулирован ряд предложений по усовершенствованию системы научных фондов.

Ключевые слова: грант, грантовая система, экспертиза, РФФИ, РГНФ, РНФ, особенности российских фондов, анкетирование, мотивация грантовой активности.

Возникновение в 1992 году грантовой системы было для ученых России весьма полезным новшеством, поскольку до этого финансирование науки советское государство осуществляло через научные организации — АН СССР и отраслевые академии, Министерство высшего образования, отраслевые министерства. Оплата труда ученых (которая была несколько выше, чем средняя зарплата по стране) учитывала их должность в структуре института или вуза и наличие ученой степени. Надбавки существовали преимущественно в отраслевой науке и в оборонной промышленности, их размер зависел от личного вклада ученого, специалиста и определялся его непосредственным руководителем по лаборатории, отделу, конструкторскому бюро. Забота о материально-техническом оснащении отрасли науки была заботой руководства НИИ и государства в целом, а его уровень зависел от приоритетов государства. После распада СССР наступивший общий политический и социально-экономический кризис свел к минимуму (скорее к нулю) материально-техническое оснащение науки в стране, и зарплата ученых была снижена до минимального уровня. Поэтому появление в 1992 году зарубежных, а также российских государственных научных фондов, предоставляющих на конкурсной основе финансирование российским ученым, бесспорно, было спасением для российской науки. Но в первом десятилетии своего существования гранты, полученные от РФФИ российскими учеными, являлись не дополнительным стимулом научной деятельности, а способом «латания дыр», оставшихся после распределения скудного базового государственного финансирования науки и образования. Эту роль грантовое финансирование играет, на наш взгляд, и сегодня, в условиях экономического кризиса в стране.

В настоящее время грантовая система России, поддерживающая финансово научные исследования, включает разнообразные организации, которые делятся на три категории: а) фонды; б) государственные учреждения; в) коммерческие организации. К первой группе относятся государственные фонды: РФФИ, РГНФ, РНФ, Фонд содействия развития малых форм предприятий в научно-технической сфере и др., а также негосударственные: Фонд фундаментальных лингвистических исследований, Фонд некоммерческих программ «Династия», Фонд поддержки образования и науки («Алферовский фонд») и др. Ко второй категории относятся: Министерство образования и науки РФ, Правительство России, Президент РФ, администрации регионов и субъектов РФ, РАН и ее институты, университеты. К третьей категории российских грантодателей относятся отдельные грантовые программы и конкурсы компаний ТНК ВР, Газпрома, Сбербанка и др.

Зарубежные организации, дающие гранты в России, делятся также на государственные и негосударственные. К первым относятся такие, как Германская служба академических обменов (DAAD), Немецкое научное общество, Японское общество содействия науки и др. К зарубежным негосударственным фондам относятся Институт «Открытое общество» (фонд Сороса), «Фонд Макаруров», (кроме Сороса), «Фонд Форда», «Фонд Карнеги», «Фонд Эберта» и др.

Для российского бизнеса регулярное предоставление исследовательских грантов не стало распространенной практикой. Проводимые отдельными компаниями конкурсы научных исследований (например, Газпромом) дают основание отнести их к системе *апостериорных наград*, так как победителями в этих конкурсах являются авторы уже проведенных исследований, признанных лучшими. Участвуют некоторые компании (например, «Лукойл», «Мегафон») и в финансировании проектов в области образования, гражданских инициатив, культуры, но в целом вовлеченность

российского бизнеса в различные формы поддержки науки пока крайне ограничена. В результате ядро российской грантовой системы образуют, в первую очередь, отмеченные три государственных научных фонда — РФФИ, РГНФ, РНФ.

В 2010 году в России действовало около 150 организаций, предоставляющих гранты на научные исследования. Для сравнения отметим, что в 2013 году в Германии, по данным Ассоциации немецких фондов, насчитывалось свыше 1800 фондов, частных и государственных, финансирующих научные исследования. Бюджет только одного из них — Немецкого научного фонда — составляет около 2,5 млрд евро, а размер гранта — 1,5–2 млн евро (DFG, 2013).

Сравнивая структуру и функционирование грантовых систем в разных странах, можно констатировать, что они теснейшим образом связаны с особенностями экономической, политической, нравственной культуры своей страны, с преобладающим менталитетом населения. Как часть общества своей страны, научное сообщество не исключение. На наш взгляд, грантовая система России, находящаяся в стадии становления, отражает во многом экономическую, управленческую и нравственную культуру как прошлого, советского, общества, так и настоящего, находящегося еще в состоянии перехода от общества коллективистского типа к обществу неизвестного пока типа, именуемого в таком случае «постсоветским». В литературе встречаются такие его варианты: государственный, чиновнический, «дикий», гламурный капитализм. Поэтому организаторам грантовой системы, получившим образование не только в России, но и в западных странах, кажется, что грантовая система западных стран применима целиком и в России, ведь наука интернациональна. На деле, в рамках института науки, ученые, в любой роли — творца или управленца, являются носителями российской культуры, тем более что 63% докторов наук и 34,2% кандидатов наук от общего количества научных кадров России на конец 2013 года были старше 60 лет (Индикаторы, 2014: 48), а значит, являются продуктом прежнего общества.

Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) появился в России в 1992 году по инициативе научного сообщества, поддержанной государством. При разработке его модели использовался опыт зарубежных фондов. Фонд многофункционален, то есть финансирует не только инициативные научные проекты, но и публикацию работ, переоборудование лабораторий и рабочих помещений, приобретение научной аппаратуры, посещение научных мероприятий и их организацию. Модель и организационная структура РФФИ, зафиксированные в Постановлении Правительства РФ № 113 от 13.02.2012 «Об уставе ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований», представляют собой вертикальную структуру, вершина которой в лице председателя Совета фонда утверждается Президентом РФ. Финансирование РФФИ научных исследований осуществляется в рамках 14 регулярных конкурсов по нескольким категориям программ: от инициативных, для молодых исследователей, для ведущих коллективов молодых ученых под руководством кандидатов или докторов наук, до региональных и международных конкурсов. Есть также «инфраструктурные» конкурсы (для обеспечения экспедиций, публикации научных работ, организации конференций на территории России, участия в академических мероприятиях за рубежом).

В 2013 году на конкурс «а» (поддержка фундаментальных исследований) было подано более 10 тыс. заявок, из них было поддержано 29,2%. Средний размер гранта постоянно растет, достигая в 2013 году более 500 тыс. рублей. Всего за время су-

ществования фонда было рассмотрено свыше 330 тыс. заявок, из них инициативных — свыше 57 тыс., в которых участвовало более 270 тыс. исследователей, а в выполнении проектов, поддержанных РФФИ по всем конкурсам, — свыше 100 тыс. исследователей. По результатам исследований было опубликовано более 1 млн научных публикаций, в том числе свыше 440 тыс. журнальных статей.

Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) существует 20 лет и оказывает поддержку таким социально-гуманитарным наукам, как история, археология, этнография, экономика, философия, социология, политология, правоведение, науковедение, филология, искусствоведение и др. Структура его органов, порядок назначения и утверждения на руководящие должности и распределение полномочий между органами управления фондом в целом аналогичны РФФИ (Семенов, 2007). Критерии оценки проектов весьма традиционны для процедуры рецензирования: соответствие проекта направлениям, поддерживаемым фондом; актуальность темы; степень новизны проекта; научная значимость ожидаемых результатов; уровень управления проектом; опыт участия и квалификация руководителя и исполнителей; наличие публикаций по тематике проекта; возрастной состав коллектива; участие аспирантов и студентов, зарубежных ученых; обоснованность объема финансирования для реализации проекта.

Третий государственный фонд — Российский научный фонд (РНФ) был создан по инициативе президента РФ в конце 2013 года. Его основная миссия — поддержка фундаментальных и поисковых исследований, а также развитие научных коллективов, занимающих лидирующие позиции в определенной области науки. Руководящим органом РНФ является Попечительный совет, в который входят 15 человек (действительные члены РАН), во главе с председателем, назначенных сроком на 5 лет Президентом РФ, бывший и настоящий министры образования и науки РФ, депутаты Госдумы. Совет определяет стратегические направления развития фонда, утверждает порядок и критерии конкурсного отбора программ и проектов, проведения их экспертизы, перечень и состав экспертных советов.

Сравнивая структуру и деятельность этих фондов с аналогичными европейскими фондами, можно утверждать, что у российских фондов есть ряд особенностей, которые играют негативную роль в развитии науки. Это:

- асимметричное распределение грантов в пользу столицы (что является следствием концентрации в ней научных учреждений и научных кадров);
- подчиненное положение ученых, занятых в этой сфере, вышестоящим структурам (научная копия вертикали власти в стране);
- закрытый характер системы рецензирования (отсутствие возможности у членов научного сообщества участвовать в распределении ученых по позициям и должностям);
- невысокая численность экспертного пула и ненадежность процедуры распределения заявок между экспертами, основанной на формальных классификаторах;
- закрытый характер грантовой системы (научное сообщество не может оказывать влияние на стратегию развития главных научных фондов страны, поскольку отсутствуют механизмы включения представителей различных групп научного сообщества в определение стратегических целей и ориентиров развития грантовой системы);
- отсутствие прозрачности работы фондов (не предусмотрено уведомление участников конкурса о результатах рецензирования их заявок в случае отказа в поддержке заявки);

— небольшой размер гранта становится еще меньше в силу обязательства грантополучателей отчислить некоторую часть гранта в пользу организации, в которой выполняется проект.

С целью изучения роли грантов в жизни и карьере российских ученых Е. А. Стрельцовой в апреле 2014 года был проведен онлайн-опрос. Вопросы анкеты касались следующих проблем: 1) опыт участия респондента в грантовых конкурсах; 2) оценка работы российских научных фондов (РФФИ, РГНФ, РНФ); 3) факторы, влияющие на процесс распределения грантов; 4) значение грантов и научных фондов для развития российской науки. Вопросы последнего блока были в основном открытыми, а ответы на них носили оценочный характер.

Выборка представляется репрезентативной, так как анкеты были посланы 2350 ученым, по 10 человек в каждой из 235 организаций от общего перечня в 1732 организации исследовательского сектора и вузовского сектора науки. Представлены все 8 федеральных округов. Ответы получены от 561 респондента, процент отклика — 23,9%. Из них забракована 71 анкета, анализ осуществлялся по 490 анкетам.

Характеристика выборки: 58,6% — мужчины, 41,4% — женщины, 83% имеют научные степени, 14,7% на данный момент не имели научной степени, а по возрасту это молодые ученые до 29 лет. Большинство респондентов работают в РАН (53%), 50% — работают в вузах, а 139 человек, или 35%, работают одновременно в нескольких организациях, в основном в РАН и вузах. Опыт участия в грантовых конкурсах имеют 83% ответивших, 17% ни разу не подавали заявок и не участвовали в выполнении проектов.

В связи с выборкой остается открытым весьма интересный и важный вопрос, связанный с количеством полученных анкет: почему столь значительное число ученых, которым адресно были посланы анкеты, предпочли не ответить на них? Одно из предположений авторов состоит в том, что большинство не ответивших ни разу не подавали заявки на получение гранта, не видя в этом смысла, а если и подавали, то не получили поддержку и не видели смысла в том, чтобы потратить время и отвечать на присланную анкету. Другое предположение, возникшее на базе бесед авторов с коллегами, состоит в том, что в массе своей ученые не доверяют экспертам, видя в грантовой системе специфический научный «междусобойчик» по получению дополнительных доходов.

На грантовую активность ученых, как показали результаты опроса, влияют:

- а) сектор науки, в котором они работают (академии, вузы и т.п.);
- б) научная квалификация;
- в) регион проживания, работы.

После обработки полученной информации установлено, что среди академиков РАН более 90% принимали участие в грантовых конкурсах и лишь 70% работающих в вузах ученых обладают подобным опытом. Однако 70% респондентов за последние 5 лет не принимали участия в грантовых конкурсах ни российских негосударственных фондов, ни зарубежных организаций. Опыт большей части респондентов (71%) — умеренно успешный и лишь 12% получили грант во всех конкурсах, а 17% респондентов ни разу не получали грант, хотя и подавали заявку. Среди женщин-респондентов негативный опыт имеет почти одна треть, среди мужчин 86% получили гранты за последние 5 лет и лишь 14% имеют негативный опыт, что в два раза меньше, чем среди женщин.

Уровень научной квалификации, безусловно, также влияет на успешность участия в грантовых конкурсах: доля тех, кто имеет исключительно негативный опыт, для докторов наук составляет 13%, для кандидатов наук — 20%, для не имеющих научной степени — более 30%. Существенным оказалось различие в степени успешности участия для представителей различных областей наук: наибольший удельный вес тех, кто не сумел получить грант, несмотря на подачу заявок, для гуманитариев достиг почти 30%, в то время как для представителей других наук этот показатель колеблется в пределах от 10% (технические науки) до 19% (общественные науки).

Относительно **мотивации участия** респондентов в грантовых конкурсах анализ показал, что в настоящее время финансово-распределительная функция гранта для российского научного сообщества является доминирующей: более 65% респондентов указали, что принимают участие в конкурсах грантов, поскольку для них это дополнительный источник дохода. Данный вопрос в анкете является полузакрытым — респонденты имели возможность дополнить предложенный перечень, включив в него мотивы, которые были определяющими для них лично. В результате, описывая причины участия в грантовых конкурсах, некоторые респонденты отметили, что для них гранты являются не дополнительным, но основным источником дохода: «На зарплате преподавателя невозможно прожить. Вариант — “чтобы не умереть с голоду”» (анкета № 58), «Это скорее основной источник дохода» (анкета № 462), «Хотя бы раз получить деньги за научную работу» (анкета № 312) и др.

Анализ распределения ответов респондентов и их комментариев к данному вопросу показывает, что большинство исследователей вынуждены регулярно подавать грантовые заявки, чтобы обеспечить базовые условия для своей профессиональной деятельности и жизни. Гранты, таким образом, выполняют функции, которые традиционно возлагаются на систему базового финансирования и заполняют «пробелы», которые систематически остаются после распределения прямого (неконкурсного) финансирования научных исследований. В связи с этим считаем, что постулат «Получай гранты или исчезни!» (“Grant or perish!”) в полной мере описывает современную ситуацию в российском научном мире.

Несмотря на очевидное доминирование экономической составляющей как основного мотива грантовой активности российских ученых, треть респондентов отметили, что их участие в конкурсах научных фондов мотивировано стремлением получить подтверждение значимости своей работы и высокой квалификации. Это демонстрирует и символическую ценность исследовательских грантов как трансляторов признания в научном мире. При этом стоит отметить, что данная функция грантов является вторичной: лишь трое из 405 респондентов указали, что руководствовались исключительно стремлением получить подтверждение высокого качества выполняемой работы. Только 3% респондентов отметили, что участие в конкурсах научных фондов не отнимает у них много времени, причем большая часть из них — молодые ученые в возрасте до 29 лет. Значительная доля комментариев респондентов относится к «восполнению пробелов» базового финансирования и только десять ученых указали, что благодаря грантам они проводят исследования, не поддерживаемые из средств базового финансирования, но представляющие непосредственный интерес для них лично.

Относительно **оценки деятельности государственных научных фондов** опрос показал, что российские ученые чаще всего подают заявки на гранты крупнейших государственных научных фондов: 68% респондентов принимали участие в конкурсах РФФИ

за последние пять лет. В РГНФ подавало заявки почти вдвое меньше респондентов, хотя доля гуманитариев и обществоведов в выборке лишь незначительно уступает соответствующему показателю представителей естественных и технических наук. Анализ полученных данных демонстрирует, что появление РНФ вызвало в российском научном сообществе ажиотаж и привлекло внимание многих представителей различных научных отраслей. В 2014-м, в первом году функционирования РНФ, почти 40% респондентов подали заявки на участие в его конкурсах, причем в основном это ученые, имеющие опыт подготовки и подачи грантовых заявок в РФФИ и РГНФ. Только для шести респондентов из 156 конкурсы РНФ оказались первыми за последние пять лет, четверо из них участвуют в заявленных проектах в качестве исполнителей.

Деятельность РНФ получила довольно высокие оценки (средний балл — 0,8–0,9 пп.), причем количество ученых, которые затруднились ответить, не превышает 14%. Это позволяет утверждать, что организационная составляющая конкурсов поддерживается на высоком уровне, что было высоко оценено научным сообществом. При этом в анкетах все же было указано несколько замечаний к деятельности РНФ и организации его конкурсов: «*В РНФ очень много лишнего в форме, которая отображает сам проект*» (анкета № 428), «*Очень плохо проработаны условия подачи грантов РНФ: нет ни одного определения, что такое группа и что такое лаборатория*» (анкета № 383). Некоторые ученые отмечали «оторванность» РНФ от реалий российской науки, несоответствие грантовой политики Фонда потребностям современной науки: «*По поводу РНФ судить рано, но ясно, что число грантов очень мало. Необходимо было прежде провести рейтинговую оценку научных коллективов и оценить необходимое число грантов, а затем проводить этот конкурс. Возможно, размер грантов был бы меньшим, но большее число хорошо работающих групп могло бы быть профинансировано*» (анкета № 484).

Среди **факторов успеха** в получении грантов наиболее значимыми, с точки зрения респондентов, являются актуальность исследования и правильное оформление всех необходимых документов. Интересно, что в программных документах всех без исключения научных фондов, которые были изучены автором исследования, указано, что в ходе рецензирования оценивается не заявка (как документ), а исследовательский проект, то есть ключевым фактором для принятия решения о поддержке заявленного проекта являются содержательные критерии. Однако 56% респондентов отметили, что именно правильное оформление всех формальных документов, в том числе заявки, является залогом успеха в грантовых конкурсах, более трети ученых, принявших участие в исследовании, считают это самым значимым фактором. Об этом свидетельствуют и рекомендации респондентов по получению гранта: «*Правильный выбор темы заявки, четкость изложения заявки, аккуратность и грамотность оформления текста*» (анкета № 428), «*Заявка должна быть понятной эксперту*» (анкета № 366), «*Хорошо написанная заявка*» (анкета № 317) и др. К другим значимым факторам респонденты отнесли а) достигнутые научные результаты руководителя проекта, б) его известность в научном сообществе («*Распределение грантов происходит под имя, а не по теме*» (анкета № 409)), в) выбор темы исследования в соответствии со спецификой научного фонда. Значительно менее высокие оценки получили те факторы, которые традиционно ассоциируются с «теневыми» механизмами распределения грантов: наличие личных знакомств с экспертами фонда, престижность организации, в которой работает грантозаявитель, занятие высоких должностей, регион проживания. Значимость последнего фактора в большей сте-

пени признают ученые из регионов страны: среди исследователей Центрального и Северо-Западного федерального округов доля респондентов, указавших, что место проживания ученого оказывает влияние на успешность его участия в грантовых конкурсах, существенно ниже, чем в других округах. Уверенность во влиянии подобных «теневых» механизмов не коррелирует с грантовым опытом респондентов.

Ученым также было предложено **сформулировать практические рекомендации**, которые они могли бы дать исследователю, планирующему принять участие в конкурсе. Все полученные открытые ответы ученых были распределены по категориям и маркированы. Наиболее популярными являются рекомендации, относящиеся к оформлению заявки, ее форме и содержанию: «*Внимательно читать документацию, следовать требованиям*» (анкета № 156), «*Пишите кратко и емко. К заявке не должно быть формальных претензий*» (анкета № 167) и др. Многие респонденты указывают на необходимость выбора «правильной темы», причем значение здесь имеют не только ее актуальность и новизна, но и соответствие установленным приоритетам, научной моде: «*Важность темы исследований для региона*» (анкета № 301), «*Попасть в модную тему. Увы*» (анкета № 146) и др. Лишь отдельные участники исследования отмечали необходимость ориентации на собственные научные планы и интересы: «*Попадайте заявку на грант, тема которой Вам интересна*» (анкета № 182).

Значительное внимание респонденты уделяют наличию публикаций по теме проекта у руководителя и остальных участников проекта: «*Публиковать ежегодно по 20 статей в Nature*» (анкета № 383), «*Иметь интересные результаты и публиковать их в высокорейтинговых мировых изданиях*» (анкета № 108) и др. Не менее важным представляется выполненная работа, имеющийся уже на этапе подачи грантовой заявки научный задел для реализации исследования: «*Большая часть работы должна быть сделана!*» (анкета № 411), «*Заявляемая работа должна быть уже частично выполнена, с публикацией на подходе*» (анкета № 146) и др.

Среди рекомендаций часто встречаются комментарии, которые носят скорее характер пожеланий, наставлений: много работать, развиваться, поддерживать свою квалификацию. Многие респонденты также отмечали необходимость следовать рациональному подходу при формировании коллектива для выполнения проектов, включать в него — хотя бы фиктивно — молодых исследователей.

Не меньшее число ученых обратили внимание на необходимость поддерживать высокую грантовую активность, постоянного участия в грантовых конкурсах, что существенно повышает шансы получить грант и позволяет накопить опыт, который может быть использован в будущем: «*Первоначально полезно побывать “на побегушках” у старших опытных товарищей, посмотреть кухню изнутри. А затем систематически подавать везде, где возможно, рано или поздно количество перейдет в качество. “Пилите, Шура, пилите”*» (анкета № 292), «*Нужно не бояться и пробовать. Не отчаиваться, если был отказ, и продолжать участвовать в конкурсах на следующий год, плюс искать другие организации, которые могут заинтересоваться темой*» (анкета № 476) и др.

Оценивая **роль грантов для индивидуальной научной деятельности** ученых, 80 % из 405 респондентов, которые принимали участие в грантовых конкурсах в течение последних пяти лет, считают, что гранты способствуют повышению эффективности их научной деятельности. Эта, безусловно, высокая оценка роли грантов должна быть дополнена изучением аргументации, которая показывает, что значительная доля респондентов уверены в высокой значимости грантов в силу того, что это

практически единственный источник финансирования научных исследований, источник роста зарплаты ученых, обновления материальной базы.

Немногим более 10% респондентов отметили, что гранты не оказывают положительного влияния на их научную деятельность. Такая позиция никак не коррелирует с грантовым опытом респондентов, не удалось обнаружить и ее связь с социально-демографическими характеристиками ученых. При этом доля респондентов, отметивших данный вариант ответа, несколько выше среди исследователей, которые не имели опыта руководства проектами в течение последних пяти лет и выступали исключительно в роли исполнителя.

В отношении **влияния грантов на достижение российскими учеными новых значимых научных результатов** удельный вес респондентов, положительно оценивших роль грантов, составил 63%. При расчете данного показателя учитывались ответы ученых, имеющих опыт участия в грантовых конкурсах, а также тех, кто ни разу не подавал грантовые заявки. Респонденты указывают различные причины позитивного влияния грантов на развитие науки: для некоторых оно обусловлено материальными ресурсами, которые предоставляют гранты: *«Гранты позволяют не отвлекаться на пополнение семейного бюджета за счет подработок»* (анкета № 346). Для других гранты — это стимул для переоценки своих достижений, для апробации результатов и их презентации научному сообществу: *«Любой повод взглянуть на свои исследования с новой стороны полезен, здесь начинаются и креативность научного подхода, и новые возможности реализации целей и задач»* (анкета № 338).

Из опрошенных лишь 15% отрицают влияние грантовой системы на достижение российскими учеными новых значимых научных результатов. Этот в целом невысокий показатель не отражает в полной мере сложность суждений ученых об исследовательских грантах. Многие из тех, кто высказал согласие с позитивным влиянием грантов, отметили существование некоторых противоречий и ограничений, например: *«Это зависит от политики фонда. Не уверен, что мнение экспертов 1) свободно от давления, 2) компетентно. Просматривая научные статьи, иногда удивляюсь, как это фонд выделил деньги на такую тему. Достаточно просто посмотреть на список работ 5–6-летней давности, изданных за счет фонда и задать вопрос: ну, и где теперь эти ученые?»* (анкета № 23); *«Да (способствуют), но не сильно. Основу составляет базовый бюджет, который дает фундамент для всех результатов. Грантовая система позволяет на этом фоне поддержать наиболее активные (и удачливые) группы. Если убрать базовый бюджет, то отдельно стоящая грантовая система нежизнеспособна. Поэтому отделение грантов и замещение ими базового бюджета институтов будет иметь катастрофические последствия для развития науки в стране. Гранты можно сравнить с протуберанцами на Солнце, которые хорошо видны и далеко вылетают из его поверхностного слоя. Уберите этот слой (базовый бюджет и базовые институты) — исчезнут и протуберанцы»* (анкета № 425) и др.

Анализ комментариев к оценкам грантов, пояснений и замечаний к вопросам анкеты, оставленных многими респондентами, показывает, что **отношение научного сообщества к сложившейся в России системе исследовательских грантов весьма неоднозначно**. Многие ученые указывают на наличие проблем и недостатков данной системы, которые действуют негативно и препятствуют более эффективному использованию грантовых средств для развития науки.

В настоящий момент очевидным является стремление государства переориентировать науку на более широкое присутствие конкурсных механизмов, в первую

очередь при распределении финансирования: доля бюджетных средств на исследования и разработки, распределяемых в форме грантов, постоянно увеличивается. В отдельных фондах (например, РФФИ) обсуждаются планы повышения объемов финансирования исследовательских проектов, в том числе за счет уменьшения числа грантов. При этом, как показал опрос, гранты не являются сегодня «опциональным» источником денежных средств — для многих ученых и научных коллективов это единственная возможность заниматься наукой, закупать необходимые материалы, привлекать к работе молодых исследователей, публиковать статьи, принимать участие в академических мероприятиях. Гранты во многом выполняют функции базового финансирования, хотя и принимают принципиально иную форму. Ввиду этого сокращение доступа к грантам в условиях сохранения достигнутого уровня базового финансирования или его уменьшения будет иметь, на наш взгляд, исключительно негативные последствия.

Важно также четко осознавать ключевые принципы, на которых основана идеология грантового финансирования: формирование тематики и определение приоритетов и направлений исследования «снизу», свобода творчества ученых. Гранты призваны поддерживать исследования, результат которых пока не определен, экспериментальные проекты, не финансируемые в рамках базового бюджета. При этом в настоящий момент грантовой системой *«поддерживаются традиционные авторитетные направления исследований. Нет инструментов для развития прорывных направлений. Нет анализа перспектив развития науки, кроме общих слов о новациях, нанотехнологиях и т.д.»* (анкета № 211).

Для преодоления ориентации на «мейнстримовую» науку, свойственную грантовой системе во всем мире, необходимо скорректировать критерии оценки заявок, а также отказаться от практики установления приоритетов исследовательских направлений и тем «в интересах государства». Сложившаяся традиция определения актуальности исследований в связи с приоритетными направлениями развития науки и техники в России дискредитирует автономию научного сообщества, которая является необходимым условием его функционирования и развития. Подобные замечания встречаются в анкетах многих исследователей, принявших участие в опросе: *«Задачи, которые ставятся “сверху”, не позволяют ученому реализовать максимум познавательных возможностей его научной деятельности, так как это возможно только при условии реализации интересов ученого»* (анкета № 197), *«[Гранты] могут способствовать достижению новых значимых научных результатов, если фонды научатся “рисковать” и финансировать “интересное, но непонятное”. А работа на устоявшихся направлениях должна финансироваться в плановом рутинном порядке»* (анкета № 75).

На основании анализа результатов опроса, благодаря вкладу активных респондентов, интерес которых к обсуждению грантовой системы оказался значительно выше ожидаемого, можно сформулировать ряд предложений и рекомендаций по реформированию и совершенствованию деятельности ключевых научных фондов в России, по функционированию системы исследовательских грантов в целом:

— необходимы меры, которые повысили бы доверие научного сообщества к процессу принятия решения в научных фондах (например, расширение экспертного пула, более обоснованный подход к распределению грантовых заявок между рецензентами);

— необходим доступ к рецензиям для руководителей проектов; его отсутствие формирует у ученых представление о несправедливости и необъективности

распределения денежных средств, а его наличие позволило бы устранить в будущем ошибки и недочеты;

— увеличение размера грантов и сроков их выполнения, но не за счет сокращения их количества;

— упрощение промежуточных отчетов по грантам, процедур, связанных с расходованием средств и подготовкой финансового отчета;

— минимизация формализма при разработке требований к составу коллектива, заставляющих фиктивно включить в список исполнителей студентов и аспирантов.

На основе вышеизложенного материала можно сделать некоторые выводы.

Современный этап развития мировой науки характеризуется увеличением значения исследовательских грантов, их влияния на жизнь и работу ученых. Российская наука, где грантовая система сформировалась относительно недавно, в полной мере вовлечена в эти глобальные процессы: участие в конкурсах научных фондов и выполнение исследований по гранту постепенно превращаются в необходимый атрибут научной деятельности. Внимание, которое уделяется грантовой активности самими учеными, руководителями научных организаций, обусловлено не только ценностью гранта как источника дополнительного финансирования исследований, но и той символической ролью, которую он играет в научном сообществе. Исследовательские гранты могут (и должны) рассматриваться как один из «актов признания». Ключевым элементом процесса распределения грантов является рецензирование, в ходе которого эксперты, наделенные легитимным правом представлять научное сообщество, отбирают исследования, отвечающие высоким требованиям научности, новизны, актуальности.

Экономически детерминированная установка на высокую грантовую активность сочетается в российском научном сообществе со значительной степенью недоверия к отдельным аспектам деятельности крупнейших научных фондов в стране и недовольством организацией их работы. Так, многих ученых не устраивают критерии оценки грантовых заявок, объективность работы экспертов, порядок распределения грантов.

На наш взгляд, создание и функционирование грантовой системы финансирования науки в России страдает теми же «детскими болезнями роста», что и ее «рыночная экономика», то есть некритическим копированием зарубежного опыта стимулирования научных исследований с помощью грантов.

В США, в странах Западной Европы гранты являются дополнительной формой стимулирования научного творчества, а в России гранты выполняют функции, которые традиционно возлагались на систему базового государственного финансирования, они заполняют «пробелы», которые систематически остаются после распределения скудного бюджетного финансирования научных организаций (Лазар, Стрельцова, 2015). Следовательно, гранты могут выполнить свое предназначение только при реальном увеличении базового финансирования науки, ибо рывки в науке возможны только при наличии определенной «критической массы» научных организаций, коллективов ученых, выполняющих параллельные исследования по разным проблемам и направлениям науки.

Литература

DFG, Funding Atlas 2012, Key Indicators for Publicly Funded Research in Germany, Weinheim: WILEY-VCH Verlag GmbH & Co., 2013.

DFG. Guidelines for the written review. Bonn: DFG, 2014.

Индикаторы науки: 2014. Статистический сборник. М.: 2014 [Indikator nauki: 2014. Statisticheskiy sbornik. M.: 2014]. Лазар М. Г., Стрельцова Е. А. (2015). Грантовые системы финансирования науки в США, Европе и России: сравнительный анализ их структур и функционирования // Ученые записки РГГМУ. № 39 [Lazar M. G., Strel'tsova Ye. A. (2015). Grantovyye sistemy finansirovaniya nauki v SSHA, Yevrope i Rossii: sravnitel'nyy analiz ikh struktur i funktsionirovaniya // Uchenyye zapiski RGGMU. № 39]. Отчет «Деятельность Российского гуманитарного научного фонда в 2013 году». URL: <http://www.rth.ru/downloads/2014/report2013.pdf> (дата обращения: 01.03.2014) [Otchet «Deyatel'nost' Rossiyskogo gumanitarnogo nauchnogo fonda v 2013 godu» URL: <http://www.rth.ru/downloads/2014/report2013.pdf> (data obrashcheniya: 01.03.2014)].

Семенов Е. В. (2007). Гранты в российской науке: опыт российского гуманитарного научного фонда // Наука. Инновации. Образование. Вып. 3. С. 227–252 [Semenov Ye. V. (2007). Granty v rossiyskoy nauke: opyt rossiyskogo gumanitarnogo nauchnogo fonda // Nauka. Innovatsii. Obrazovaniye. Vyp. 3. S. 227–252].

О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 291-ФЗ от 2 ноября 2013 г. [O Rossiyskom nauchnom fonde i vnesenii izmeneniy v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiyskoy Federatsii Federal'nyy zakon ot 2 noyabrya 2013 g. № 291-FZ].

Grant Funding System of Russian Science: the Results of a Public Opinion Poll

MIHAY G. LAZAR

Professor,
Russian State Hydrometeorological University,
St Petersburg, Russia;
e-mail: mihai_lazar@mail.ru

EKATERINA A. STRELTZOVA

Junior Researcher,
Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge,
National Research University — Higher School of Economics,
Moscow, Russia;
e-mail: kstreltsova@hse.ru

The article describes the features of a grant of funding for science in Russia, the structure and functioning of the state grant funds — RFBR, RHF, RNF. On the basis of E. A. Streltsova held in April 2014 Internet survey of scientists, investigated the role of grants in the life and career of Russian scientists, their relation to grants, the motivation for their participation in grant competitions. A number of proposals to improve the system of grant funds for science.

Keywords: grant, grant system, expertise, RFBR, RHF, RSF, especially Russian funds, questioning the motivation of the grant activity.

Сания Исаковна Бояркина

кандидат социологических наук, старший научный сотрудник,
Социологический институт РАН;
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: s.boyarkina@socinst.ru

**Елена Александровна Иванова**

кандидат исторических наук, заведующая сектором социологии науки
и инноваций
Социологического института РАН,
начальник Научно-исследовательского отдела
Санкт-Петербургского научного центра РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: ea.ivanova@spbrc.nw.ru



Проблемы аспирантов Санкт-Петербурга технических, естественнонаучных и гуманитарных специальностей¹

Рассматриваются проблемы современной российской аспирантуры, приводятся данные социологического исследования, проведенного авторами на материалах научных и образовательных учреждений Санкт-Петербурга. Описываются основные взаимосвязи социально-демографической структуры аспирантов и их субъективных оценок проблем научно-исследовательской деятельности. Обосновывается важность модернизации государственной политики в отношении науки.

Ключевые слова: аспирантура, проблемы аспирантуры и научно-исследовательской деятельности, виртуальное сетевое сообщество.

Введение. Реформа образования, проводимая правительством и ознаменованная принятием Закона «Об образовании» (№ 279-ФЗ от 29 декабря 2012 г.) вызывает немало дискуссий, в частности и по вопросам, связанным с подготовкой кадров высшей квалификации. Изменяется идеология аспирантуры. Приоритетным направлением становится образовательный процесс, предполагающий обязательное освоение более широкого спектра дисциплин, чем ранее. Если предшественники изучали только дисциплины, необходимые для сдачи кандидатских экзаменов, то теперь аспиранты будут осваивать и смежные. Кроме того, подготовка и защита диссертации становится не обязательным условием успешного окончания аспирантуры. Вероятно, что доля самостоятельной научно-исследовательской работы аспиранта будет уменьшаться, равно, как и количество защит диссертаций, поэтому возникает вопрос оптимизации работы аспирантов, с тем, чтобы как можно большее их число получало возможность построения научной карьеры. По этой причине мы считаем необходимым проанализировать существующие проблемы, связанные с обучением в аспирантуре, полагая, что культурные и инфраструктурные аспек-

ты функционирования фрагментарной сети оказывают непосредственное влияние на развитие сетевой структуры научного сообщества, научную и инновационную деятельность в целом.

В настоящий момент, помимо внешних факторов, влияющих на институт аспирантуры и его функционирование, нужно учитывать тот факт, что молодежь не стремится попасть в сферу науки, не мечтает заниматься исследованиями, получением нового знания. В научных изданиях приводятся различные объяснения подобной антиориентации. Ссылаются при этом на причины экономического, социального и этического порядка. Выводы сводятся к тому, что молодежь в слабой степени ориентирована на работу в науке. Лишь небольшая часть студентов намеревается заниматься после окончания учебы наукой. Более того, далеко не все аспиранты, заканчивающие обучение в аспирантуре защитой диссертации, оказываются в научных учреждениях.

Аспирантура за последние почти 10 лет демонстрирует рост числа аспирантов в научных и учебных организациях страны. С 1996 по 2013 год она увеличилось в 3 раза — с 60 тыс. до 132 тыс. Аспирантура обрела массовый характер, превратившись в часть рыночной системы. Но наряду с увеличением числа аспирантов, особенно в вузах, количество защит в 2013 году сократилось по сравнению с 2010 годом на 7% и составило 8979. (Федеральная служба... http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#). Ежегодно значительная часть аспирантов не укладываются в сроки подготовки диссертации. Они либо уходят из аспирантуры, не защитив диссертацию, либо откладывают защиту на неопределенный срок (Кирпичников, 2010). Существует мнение, что трехлетний срок для подготовки диссертации слишком мал (Бедный, Миронос, 2008). Это заявление особенно актуально в последние несколько лет, когда одним из требований, предъявляемых к аспирантам, является необходимость опубликования не менее трех статей в рецензируемых журналах, входящих в Перечень изданий, рекомендуемых ВАК РФ.

Однако может быть дано и другое объяснение: в последние годы государственная образовательная политика направлена на общую экономию средств, в том числе и за счет сокращения вузов, научных учреждений. Эти процессы сопровождаются и соответствующим сокращением аспирантур, закрытием диссертационных советов. И то и другое приводит к негативным последствиям как в плане подготовки аспирантов, так и сокращения рынка научного труда. Поэтому аспиранты, понимая, что карьера ученого или преподавателя оказывается недоступной, прерывают обучение. При этом в аспирантуре (по крайней мере, в том ее варианте, который существовал до принятия нового ФЗ), в силу ее ориентированности на научно-исследовательскую работу, учащиеся овладевают аналитическими, исследовательскими, коммуникативными навыками, учатся ораторскому мастерству. Все эти компетенции являются универсальными и могут применяться в любой другой профессиональной сфере, предоставляя обладателю конкурентные преимущества на рынке труда, поэтому, даже не защитив работу, аспирант оказывается «в выигрыше». Складывающаяся ситуация способствует тому, что после трех-четырех лет научно мало значимой деятельности и бесполезно затраченных материальных средств аспиранты уходят в бизнес, где ученая степень выполняет репутационную функцию, открывая доступ к определенным ролям и статусам.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, грант № 14-06-00414.

Становясь признаком статуса, ученая степень (как ни парадоксально это звучит) может уже не являться признаком «учености». Она становится самоцелью и ценностью инструментального характера. Подобные социальные трансформации, упомянутая массовость, а также рыночный характер отношений в системе образования являются причинами снижения качества защищаемых работ. Развиваются специфические «диссеродельные» сети или их фрагменты (коммерческие журналы-однодневки, заочные конференции, на которых никто и никогда ничего не докладывает, но некий виртуальный сборник помещается в РИНЦ и т.п.). В результате происходит девальвация ценности научной деятельности, стагнация научного потенциала в целом.

Все сказанное свидетельствует о неблагополучии в системе подготовки кадров для науки, ее несоответствии потребностям страны в модернизации научной, педагогической и социально-экономической деятельности.

Социологи не располагают достаточно полными данными о процессе подготовки аспирантов, являющихся одним из акторов специфической научно-исследовательской сети. Недостаточное внимание уделяется их оценкам образовательного процесса, организации занятий в аспирантуре, собственных перспектив, целей и проблем, в том числе с «проводником» в научном мире — научным руководителем. Отсутствует информация о том, как складывается материальное и бытовое обеспечение аспиранта, какое количество своего рабочего времени он вынужден отдавать заработкам на жизнь и как это сказывается на его учебе. Хорошо известно, что величина стипендии, которая выплачивается аспирантам в настоящее время, не соответствует прожиточному минимуму и предполагает поиск дополнительных источников дохода. Сейчас в Минобрнауке решается вопрос о возможности выплаты аспирантам зарплаты, как научным работникам, вместо стипендии. Но пока суд да дело, значительная часть аспирантов из «очников» практически превращаются в «заочников» — их работа над диссертацией начинает носить характер дополнительной, а не основной деятельности. Наглядной иллюстрацией служат слова ректора ГУ — Высшей школы экономики Ярослава Кузьмина, который, сравнивая аспирантуру советского времени и нынешнего, говорит: «Сегодня аспирант имеет порядка полутора тысяч рублей. Предполагать, что люди могут где-либо, не только в Москве, но и в отдаленных городах, на эти деньги прожить, наверное, никто из нас не будет. Следовательно, если называть вещи своими именами, очная аспирантура фактически государством уничтожена. У нас просто ее нет. В результате мы имеем ситуацию, когда в аспирантуру идут люди, которые и не планируют заниматься научной работой или планируют заниматься научной работой вечерами, как получится. Но самое главное, они, в общем, должны зарабатывать. Они идут и работают. У нас пропала разница между очной и заочной аспирантурой» (Кузьмин, <http://www.svoboda.org/content/transcript/2110673.html>).

Проблема, связанная с вынужденным самофинансированием аспирантов, поднимается и в публикации А. Г. Аллаhverдяна, где упоминается Постановление Правительства РФ от 8 декабря 2010 г. № 436 «О стипендиях аспирантам и докторантам федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, образовательных учреждений дополнительного профессионального образования и научных организаций». В нем утверждены разные размеры стипендий для аспирантов и докторантов технических и естественнонаучных специальностей (6330 рублей) и для аспирантов и докторантов гума-

нитарных специальностей (2637 рублей). Автор пишет: «...тенденции развития аспирантуры в социальных и иных науках во многом совпадают. И, тем не менее, есть проблема, которая стала в последние годы особенно острой именно в социальных науках. Это проблема размеров государственной стипендии для очных аспирантов, обучающихся в научно-образовательных учреждениях социального профиля» (Аллаhverдян, 2014: 115).

Мы проанализируем некоторые результаты нашего исследования, которые позволят выявить причины, препятствующие успешной деятельности аспирантов различных специальностей, и попытаемся сформулировать рекомендации по изменению действующей организационной культуры этой жизненно важной научно-педагогической сферы.

Результаты. Полевая часть исследования осуществлялась в научных учреждениях и университетах, расположенных на территории Санкт-Петербурга.

Санкт-Петербург представляет собой второй по масштабам центр российской науки и высшего образования с общей численностью аспирантов 13 290 человек (Федеральная служба ..., http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#). Основная их часть проходит подготовку в вузах города. По ведомству РАН в Санкт-Петербурге функционирует 27 аспирантур, в которых проходят подготовку по основному финансированию 425 человек — молодых ученых. Наряду с этим в этом же ведомстве действует и договорная программа, по которой занимаются 33 человека.

Летом 2014 года нами было проведено пилотажное исследование, в ходе которого были разосланы и получены 104 анкеты из петербургских академических институтов, обучающихся по тринадцати специальностям технического, естественнонаучного и гуманитарного профилей. Осенью 2014 были получены еще 50 анкет из следующих вузов: Санкт-Петербургский политехнический университет, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И. П. Павлова и Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Несколько анкет было удалено из выборки по причине некорректного заполнения, в результате общее число анкет — 151.

Объектом исследования на данном этапе выступали проблемы последипломной подготовки кадров, предметом — субъективная оценка проблем научно-исследовательской деятельности. Специфика данных позволила выделить по критерию принадлежности к определенной специальности три соразмерные подгруппы. В первую подгруппу включены аспиранты, проходящие подготовку по техническим специальностям (n=50). Во вторую подгруппу вошли аспиранты, проходящие подготовку по естественнонаучным специальностям (n=48). В третью — аспиранты, проходящие подготовку по гуманитарным специальностям (n=53).

Гендерное распределение в подгруппах оказалось вполне ожидаемым. Технические специальности, как правило, представлены мужчинами, гуманитарные — женщинами, естественнонаучные — практически в равных количествах, с некоторым преобладанием мужчин за счет того, что в группу вошли физики и химики, среди которых подавляющее большинство — мужчины (рис. 1, 2, 3).

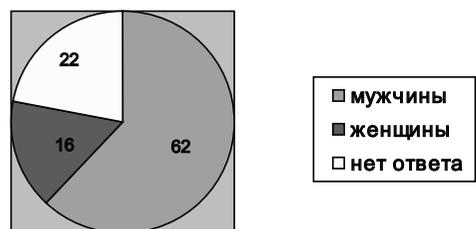


Рис. 1. Распределение аспирантов технических специальностей по полу

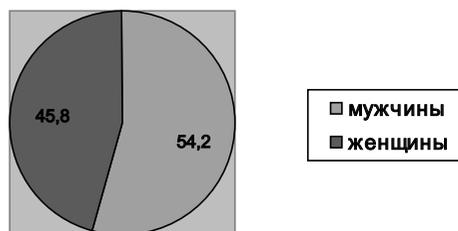


Рис. 2. Распределение аспирантов естественнонаучных специальностей по полу

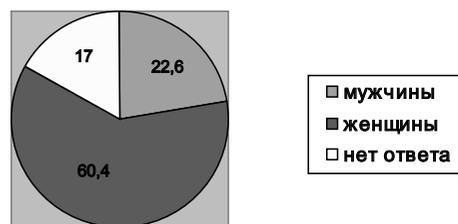


Рис. 3. Распределение аспирантов гуманитарных специальностей по полу

Распределение по возрастным группам (табл. 1) несколько не согласуется с данными Росстата, представленными в табл. 2 (Федеральная служба... http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#), где основная масса аспирантов распределена в группах до 24 лет и 25–27 лет с численным превосходством первой группы.

Таблица 1

Распределение аспирантов по возрасту и специальностям
(в процентах по столбцу)

Возраст	Технические специальности	Естественнонаучные специальности	Гуманитарные специальности
До 24 лет	26,0	27,1	26,4
25–27 лет	48,0	54,2	45,2
28–30 лет	18,0	6,2	7,6
Старше 30 лет	2,0	6,2	1,9
Нет ответа	6,0	6,2	18,9

Таблица 2

Численность исследователей по возрастным группам по Российской Федерации
(человек)

Возраст	2010		2011		2012		2013	
	всего	из них женщины						
Всего по Российской Федерации	157 437	72 765	156 279	71 658	146 754	67 043	132 002	61 632
в том числе в возрасте, лет:								
до 22 (включит.)	19 006	7 686	16 557	6 644	13 563	5 484	10 277	4 224
23	29 863	11 573	27 438	10 529	23 772	9 223	19 992	7 919
24	29 842	11 807	31 374	12 368	28 275	11 041	24 197	9 628
25	21 971	9 611	22 826	9 652	22 653	9 591	19 968	8 688
26	13 512	6 582	13 638	6 587	14 193	6 641	13 448	6 366
27	8 904	4 861	9 002	4 849	8 897	4 714	8 854	4 747
28	6 045	3 519	6 481	3 702	6 239	3 529	5 945	3 299
29	4 373	2 591	4 802	2 806	5 089	2 920	4 646	2 621
30–34	10 752	6 657	11 112	6 753	11 211	6 516	11 637	6 735
35–39	6 131	3 798	6 176	3 715	6 172	3 569	6 223	3 549
40 и старше	7 038	4 080	6 873	4 053	6 690	3 815	6 815	3 856

Источник: Федеральная служба государственной статистики.

Однако если обратить внимание на год обучения (табл. 3), станет очевидно, что в подвыборках в наименьшем количестве представлены аспиранты первого года обучения, те, кто поступил в аспирантуру в возрасте 22–23 лет, поэтому большинство респондентов — это молодежь в возрасте 25–27 лет.

Таблица 3

Распределение аспирантов по группам специальностей и годам обучения
(в процентах по столбцу)

Год обучения	Технические специальности	Естественнонаучные специальности	Гуманитарные специальности
1	22,0	31,3	32,1
2	32,0	33,3	22,6
3	24,0	33,3	35,8
4	14,0	2,1	9,4
Нет ответа	8,0	0	0

Мы предположили, что проблемы, которые могут влиять на процесс обучения и подготовку диссертации, связаны с семейным положением аспирантов, среди которых около трети (по всем подгруппам) имеют семью (табл. 4). Семья требует определенных финансовых ресурсов, поэтому чем выше доля женатых, замужних или проживающих в гражданском браке аспирантов, тем должна быть выше вероятность того, что в их структуре ценностей на одном из первых мест будет заработок, а их деятельность будет связана не только с обучением, но и с работой, что может стать препятствием к успешному обучению (так называемый феномен работающего студента)².

Таблица 4

Распределение аспирантов по группам специальностей и семейному положению
(в процентах по столбцу)

Семейное положение	Технические специальности	Естественнонаучные специальности	Гуманитарные специальности
Не женат/не замужем	48,0	68,8	54,7
Женат/Замужем	24,0	20,8	24,5
Гражданский брак	6,0	8,3	3,8
Нет ответа	22,0	2,1	17,0

² Хотелось бы отметить, что если в публикациях десятилетней давности трудовая занятость студентов рассматривалась как проблема (см., например, Е. Д. Вознесенская, Д. Л. Константиновский, Г. А. Чередниченко «Кончить курс и место достать...» Исследование вторичной занятости студентов // Социологический журнал. 2001. № 3), то многие современные исследования посвящены анализу возможностей (компетентностных, адаптивных, ресурсных), обретаемых в рамках трудовой деятельности. Однако, при всех плюсах трудовой деятельности, мы полагаем, что ее негативное влияние на учебный процесс может сохраняться в случае, если работа осуществляется не по специальности, получаемой в аспирантуре.

Однако занятость по специальности, получаемой в аспирантуре, может не только не вредить, но и, напротив, способствовать включению аспиранта в научное сообщество. Поэтому было важно понять специфику фактической занятости опрошенных. Как выяснилось, среди «технарей» и «естественников» процент работающих по специальности выше, чем среди гуманитариев. В этих же группах общий процент превышает 100,0, что объясняется наличием аспирантов, совмещающих два места работы — одно из них соответствует специальности, получаемой в аспирантуре, а другое — нет. При этом встречались комментарии: «*работаю в лаборатории м.н.с., а в фирме зарабатываю деньги*», «*обучаюсь в аспирантуре по очной форме обучения, преподаю на кафедре, по совместительству работаю по специальности, получаемой в аспирантуре*».

Таблица 5

Распределение аспирантов по группам специальностей и фактическим видам деятельности
(в процентах по столбцу)

Вид деятельности	Технические специальности	Естественнонаучные специальности	Гуманитарные специальности
Только обучаются в аспирантуре	24,0	14,6	15,1
Работают по специальности, получаемой в аспирантуре	56,0	64,6	35,8
Работают не по специальности, получаемой в аспирантуре	22,0	22,9	37,7

Однако если проанализировать данные в таблицах сопряженности (табл. 6, 7, 8), окажется, что «работающие аспиранты» — это скорее неженатые и незамужние люди, то есть наличие семьи не влияет на желание обеспечивать себя финансово, что подтверждает сказанное выше о структуре ценностей современной молодежи России.

Таблица 6

Распределение аспирантов технических специальностей
(в абсолютных значениях)

Фактическая деятельность	Не женат / не замужем	Женат / замужем	Гражданский брак
Только обучаюсь в аспирантуре	2	—	—
Работаю по специальности, получаемой в аспирантуре	20	9	2
Работаю не по специальности, получаемой в аспирантуре	5	5	1

Таблица 7

Распределение аспирантов естественнонаучных специальностей
(в абсолютных значениях)

Фактическая деятельность	Не женат / не замужем	Женат / замужем	Гражданский брак
Только обучаюсь в аспирантуре	5	1	1
Работаю по специальности, получаемой в аспирантуре	23	6	1
Работаю не по специальности, получаемой в аспирантуре	6	3	2

Таблица 8

Распределение аспирантов гуманитарных специальностей
(в абсолютных значениях)

Фактическая деятельность	Не женат / не замужем	Женат / замужем	Гражданский брак
Только обучаюсь в аспирантуре	6	2	—
Работаю по специальности, получаемой в аспирантуре	10	7	2
Работаю не по специальности, получаемой в аспирантуре	14	5	1

В результате аспиранты достигают определенного уровня личного дохода, который сопряжен со специальностью (табл. 9). Самыми «богатыми» оказались аспиранты технических специальностей, а самыми «бедными» — гуманитарных, среди которых наименьшее число работающих по специальности (табл. 6, 7, 8). Это отражает тенденции современного рынка труда, на котором в настоящее время наиболее востребованы обладатели технических специальностей, поэтому, оставаясь в той сфере, в которой эти аспиранты получают образование, они получают возможность не только зарабатывать, но и расширять сеть своих профессиональных контактов, возможно выступать в качестве связующего звена между организациями в случае, если работа осуществляется в одной организации, а обучение проходит в другой.

Таблица 9

Распределение аспирантов по группам специальностей и уровню личного дохода
(в процентах по столбцу)

Уровень личного дохода	Технические специальности	Естественнонаучные специальности	Гуманитарные специальности
Отсутствует			1,9
До 9 тыс. руб.	4,0	10,4	13,2

10–14 тыс. руб.	2,0	22,9	18,9
15–19 тыс. руб.	6,0	25,0	11,3
20–24 тыс. руб.	10,0	14,6	13,2
25–29 тыс. руб.	20,0	2,1	5,7
30–39 тыс. руб.	24,0	8,3	9,4
40 тыс. руб. и более	26,0	10,4	5,7

Для определения спектра проблем, с которыми приходится сталкиваться в процессе обучения, мы провели предварительный анализ качественных данных — текстов, анонимно размещаемых самими аспирантами на форуме в Интернете. Для исследования был выбран крупнейший в России информационно-образовательный сайт «Аспирантура. Портал аспирантов», существующий с 30 июля 2001 года (дата регистрации на форуме первого участника). Основателем портала являлась Карина Казак (ник на форуме — lunx), кандидат биологических наук, доцент. Первоначально портал имел адрес www.aspirantura.f2s.com, адрес www.aspirantura.spb.ru ресурс получил 20 декабря 2001 года. Ежедневно портал посещают до 5000 пользователей, месячная аудитория сайта достигает 48,1 тыс. посетителей (статистика Рейтинг@Mail.ru). Сайт используется посетителями в качестве площадки по обмену опытом, так как содержит материалы и рекомендации по написанию и защите диссертаций, а также предоставляет возможность получить ответы на интересующие вопросы. Наполнение сайта формируется, в том числе, его посетителями. Таким образом, портал является социальной сетью для аспирантов. По состоянию на 1 мая 2015 года на форуме зарегистрированы 167 участников с ученой степенью, из них 140 человек (84%) — кандидаты наук и 27 человек (16%) — доктора наук.

Научная специализация участников форума охватывает 19 научных отраслей (83%) из имеющихся 23, не охвачено — 4 отрасли (17%). Пока на форуме нет «остепененных» специалистов 1) по ветеринарным и 2) военным наукам, а также 3) по архитектуре и 4) культурологии. Как видно из табл. 10, наибольшее количество кандидатов наук в технических (39 человек), экономических (26 человек), физико-математических (12 человек) специальностях; докторов наук — в технических (7 человек), экономических (5 человек) и исторических (5 человек) специальностях.

Таблица 10

Распределение активных участников форума на портале аспирантов по специальностям и ученым степеням

Отрасли	Кандидаты наук	Доктора наук	PhD
Архитектура	—	—	—
Биологические	caty-zharr, Veronika, Konstantin, defenson, ArinaG, Aspirant27, schurrrrik	Lilia	
Ветеринарные	—	—	—

Военные	—	—	—
Географические	Alextiger	—	—
Геолого-минералогические	Ant-kir, Uluru	секретарь	—
Искусствоведение	Watteau	—	—
Исторические	Марвас, hasova, maksym	Лучник, докторенок, старший докторенок, д-р ВАД,	—
Культурология	—	—	—
Медицинские	Higet	Юнгелина, fazotron	Dr SG
Педагогические	Vica3, Lu4, _Tatyana_, irena-irena, laima77, Ежка, Заноза, Angels, окс, Копикуз	Ученица	—
Политические	Hulio, Longtail, dimla, Stepa	—	—
Психологические	bugo, LeoChpr, IRA2001, Vasena	olovs	—
Сельскохозяйственные	Avis666, booyaka619, Дмитрий ну когда же-же	—	—
Социологические	Димитриадис, natnes, Sociolog	—	—
Технические	nauczyciel, Dikoy, PaulKellerman, MeLady, Priest, Zavas, smom, Alarmod, Bronerpezd, Полищук Андрей, Nelly, intell, Анна А., badalek, sana, Beaver, Hogfather, mixalt, hammer68, xalex, @.n.g.e.r, Lexander, osmos, ComplexInfinity, Riper, saovu, ich, VAR, evil_scientist, AlexG, bober, Cobra, b70, Voliant, Дмитрий Иванов, Бафий, phoenix367, inisal	avz, kravets, Lutatovsky, kap248, 2260800, Rainbow, Carro	—
Фармацевтические	Илья226	—	—
Физико-математические	Olafson, mbk, ptrvc, Uzanka, Martusya, KKK, VesterBro, Romeo, Варвара, lilly-marlene, *Maria*, Zaika1965	Dr.X, phys2010, V_V_V	—
Филологические	Courtney Love, Feeleen, Tortoise Cat, Дмитрий В., Lazialle, Alyna, Chat, guzelique, VB, nats,	Rezus	—
Философские	П. Камушкин, Evol, ThrashGirl, Юрген, — Соискатель-	—	—
Химические	4gost, Yury, Kayra,	—	—

Экономические	IvanSpbRu, Andriy, DImich, Hogfather, Yura, NeboLondona, Seta, МЮрий, Оппонент, Степан Капуста, неуч, ASaf, Photonic, Ivanoff, Twuk, Валерий2012, Fike, MeLissa, Jasmin, Kirika, Svety, ALilya, The Beast, Толич, Меля, finik,	Team_Leader, fazotron, Алек, Домохозяйка, Надин	—
Юридические	Фарот, Dmitr678, Ulenschpiegel, law1909, Silence	Михайло	—
ИТОГО	140	27	1

Наиболее актуальными направлениями дискуссии с наибольшим числом ответов и просмотров являются разделы «Обучение» (1493 темы и 24 535 сообщений) и «Диссертация» (1241 темы и 25 863 сообщений). Последний посвящен проблемам, связанным не с процессом обучения, а с этапами подготовки диссертации, поэтому наше внимание в первую очередь было направлено на первый раздел — «Обучение». Анализ 29 тем с числом сообщений более 100 продемонстрировал наличие следующих проблем.

Таблица 11

Распределение ответов и просмотров тем в разделе «Обучение»
(в абсолютных значениях)

Тема	Количество ответов	Количество просмотров
Финансовые трудности, необходимость совмещать работу с учебой		
Ребята, кто защитился, расскажите, сколько ушло денег и куда?	800	258,222
Повышение стипендии аспирантам (2011–2014)	438	106,582
Совмещение аспирантуры и работы	318	74,431
Проблемы с руководителем		
Нужен научный руководитель	99	7,423
Смена научного руководителя перед защитой	105	20,122
Что делать? Руководитель препятствует защите!	110	18,952
Бесперспективность	166	8,904
Семейные трудности, перемены (женильба/замужество, рождение ребенка, болезнь близких и проч.)		
Являюсь соискателем МГИУ и молодой мамой	131	12,681

Проблемы, связанные с организационными преобразованиями научных и образовательных учреждений		
Сроки «годности» кандидатских экзаменов	379	146,207
Закрытие советов. Что известно? Надолго и сильно ли страшно будет потом?	112	13,052
Проблемы, связанные с поиском информации по теме диссертации		
Библиотеки, Книги для аспирантов	239	281,529
Источники для кандидатского экзамена по английскому языку	645	286,210
Проблемы со здоровьем (частые заболевания, наличие хронических заболеваний)		
Как попасть хотя бы на соискательство по состоянию здоровья	165	6,905

Таким образом, наибольшее внимание аспиранты уделяют обсуждению проблем, связанных с поиском информации, необходимой для сдачи экзаменов и написания диссертации, проблем с руководителем, своих личных проблем, проблем, связанных с организационными преобразованиями научных и образовательных учреждений, проблем со здоровьем (частые заболевания, наличие хронических заболеваний) и ряду других, менее обсуждаемых, но не менее важных.

Анализ публикаций, посвященных проблемам аспирантов, отчасти подтвердил сформированный перечень, отчасти его пополнил. В результате мы сформировали список из 8 наиболее значимых проблем, которые могут оказывать влияние на выполнение диссертационной работы в заданный срок. По значимости проблем в группах специальностей на первом месте оказываются финансовые, за ними — семейные, далее — в двух группах — проблемы с руководителем и в одной группе — проблемы, связанные с объемом исследовательской нагрузки (табл. 12).

Таблица 12

Распределение аспирантов по группам специальностей и проблемам, влияющим на подготовку диссертационной работы в заданный срок
(в процентах по столбцу)

Проблемы	Технические специальности	Естественнонаучные специальности	Гуманитарные специальности
Финансовые трудности, необходимость совмещать работу с учебной	66,0	52,1	71,7

Семейные трудности, перемены (женильба/замужество, рождение ребенка, болезнь близких и проч.)	18,0	12,5	18,9
Большой объем исследовательской нагрузки, с которым трудно справиться	12,0	14,6	11,3
Проблемы со здоровьем (частые заболевания, наличие хронических заболеваний)	10,0	8,3	5,7
Проблемы, связанные с научным руководителем (не всегда можно связаться, встречи не дают ожидаемых результатов и проч.)	16,0	6,3	15,1
Проблемы, связанные с поиском информации по теме диссертации	—	2,1	13,2
Проблемы, связанные с недостаточностью личных материально-технических средств (нет компьютера, нет Интернета и проч.)	6,0	—	—
Проблемы, связанные с организационными преобразованиями научных и образовательных учреждений	10,0	10,4	3,8

Таким образом, финансовые трудности являются самыми актуальными, остальные проблемы влияют, по мнению респондентов, на подготовку диссертации в меньшей степени. Интересно, что наименьшее число проблем с руководителем наблюдается среди представителей естественнонаучных специальностей, однако на данном этапе нашего исследования мы не можем с уверенностью говорить о наличии закономерности.

Выводы. Проблемы аспирантуры имеют как экзо- так и эндогенный характер. Поэтому необходимо комплексное воздействие на все элементы сети. С одной стороны, изменение социально-экономических условий требует пересмотра роли науки и аспирантуры в формировании моделей социально-экономического и инновационного развития страны, что предполагает модернизацию механизмов государственного управления наукой, изменение принципов финансирования научных организаций и исследований, взаимосвязь финансирования аспирантуры и науки. В частности, становится необходимостью укрупнение тем и объемов НИР, что позволит сконцентрировать ресурсы в наиболее дееспособных организациях, как правило, интегрированных с РАН и ведущими отраслевыми НИИ (Бедный, Миронос, 2008: 44). С другой стороны, необходимо понимать, что для решения проблем аспирантов важно не только то, какие условия создаются извне, но и то, какими индивидуальными ресурсами обладают они сами. Понятно, что постоянное появление новых возможностей

и потенциальных объектов потребления в обыденной жизни будет вызывать постоянное желание их реализовать, но это означает, что человек, решивший посвятить себя науке, должен обладать специфическими чертами. В условиях, когда «...рост стипендий носит символический характер, ибо не решает главную проблему — дать возможность аспиранту полноценно заниматься наукой, а не вынуждать его зарабатывать на жизнь, делать и то и другое одновременно удастся в немногих случаях только весьма способному и упорному молодому исследователю» (Аллахвердян, 2014: 117).

Это предполагает изменение условий отбора поступающих в аспирантуру, о чем уже довольно давно и неоднократно писали отечественные исследователи (Винер, Марков, 2002), требует их постоянного сопровождения и контроля. При этом важны не только знания и навыки, приобретенные потенциальными аспирантами в процессе получения высшего образования, но и общекультурный уровень, ценностные ориентации, адаптивные возможности, организационные, коммуникативные и креативные способности (и вектор их направленности — в первую очередь на собственные научно-исследовательские траектории), определенная техническая подготовка (знание компьютерных технологий). Новые условия работы в науке требуют появления нового типа личности, способного эффективно использовать имеющиеся возможности, расширить сеть контактов не только на межличностном, но и на организационном уровне, создать необходимые информационные потоки и в итоге стать ресурсным центром созданной сети, при этом оставаясь активным участником других сетевых структур, соответствующих исполняемым в обществе ролям.

Наука вынуждена встраиваться в общую систему, определяемую не только государством, но и международными политическими и экономическими реалиями, и те некоторые качества, которые мы отметили как необходимые для эффективной деятельности аспиранта, являются весьма распространенными и востребованными на рынке труда в целом. Элементарные управленческие навыки, умение организовать себя, свое время, свое жизненное пространство требуются для получения любой оплачиваемой вакансии, работа в науке требует того же.

Литература

Аллахвердян А. Г. (2014). Государственная политика подготовки аспирантов в советской и постсоветской науке: сравнительно-наукоеведческий анализ // Вопросы истории естествознания и техники. № 1. С. 111–118 [Allakhverdyan A. G. (2014). Gosudarstvennaya politika podgotovki aspirantov v sovetskoj i postsovetskoj nauke: sravnitel'no-naukovedcheskiy analiz // Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki. № 1. S. 111–118].

Бедный Б. И., Миронос А. А., (2008). Подготовка научных кадров в высшей школе. Состояние и тенденции развития аспирантуры. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ [Bednyu B. I., Mironos A. A. (2008). Podgotovka nauchnykh kadrov v vysshey shkole. Sostoyaniye i tendentsii razvitiya aspirantury. Nizhniy Novgorod: Izd-vo NNGU].

Винер Б. Е., Марков А. Р. (2002). Проблемы российской аспирантуры по социальным и гуманитарным наукам // Журнал социологии и социальной антропологии. Т. № 2. С. 148–164 [Viner B. Ye., Markov A. R. (2002). Problemy rossiyskoj aspirantury po sotsial'nym i gumanitarnym naukam // Zhurnal sotsiologii i sotsial'noy antropologii. T. № 2. S. 148–164].

Интервью академика М. Кирпичникова // Троицкий вариант. 2010. № 4 (48). С. 4 [Interv'yu akademika M. Kirpichnikova // Troitskiy variant. 2010. № 4 (48). S. 4].

Кому и зачем нужна современная российская аспирантура. Интервью с ректором ГУ–ВШЭ Кузьминовым Я. И. Радио «Свобода». URL: <http://www.svoboda.org/content/transcript/2110673.html> (дата обращения: 10.05.2015) [Komu i zchem nuzhna sovremennaya rossiyskaya aspirantura. Interv'yu s rektorom GU-VSHE Kuz'minovym Ya. I. Radio «Svoboda». URL: <http://www.svoboda.org/content/transcript/2110673.html> (data obrashcheniya: 10.05.2015)].

Федеральная служба государственной статистики. Численность, прием и выпуск аспирантов по отраслям науки и типам организаций (по Российской Федерации). URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения: 10.05.2015) [Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Chislennost', priyem i vypusk aspirantov po otraslyam nauki i tipam organizatsiy (po Rossiyskoy Federatsii). URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (data obrashcheniya: 10.05.2015)].

St Petersburg Postgraduates: A Comparative Analysis of Scientific Specialities

SANIYA I. BOYARKINA

Senior Researcher,
Sociological Institute Russian Academy of Sciences,
St Petersburg, Russia;
e-mail: s.boyardkina@socinst.ru

ELENA A. IVANOVA

Head of the Sociology of Science and Innovation Department
Sociological Institute Russian Academy of Sciences;
Head of the Scientific Research Department
St Petersburg Scientific Center, Russian Academy of Sciences,
St Petersburg, Russia;
e-mail: ea.ivanova@spbrc.nw.ru

Contemporary postgraduate Russian education problems are actualized by this article. The data of the author investigation, which was carried out of scientific and educational organizations in St Petersburg are presented. The importance of state scientific policy modernization is demonstrated. Relationships between demographic structure of postgraduates and there's subjective evaluations of scientific activities problems are described.

Keywords: postgraduate education problems, scientific activities, scientific networks.

КОГНИТИВНЫЕ ПРАКТИКИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Юрий Михайлович Батурич

член-корреспондент РАН,
директор Института истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН,
Москва, Россия;
e-mail: yubat@mail.ru



Смена и чередование научных направлений (физическая модель переключения мышления ученого)

На уровне физической метафоры рассматривается модель переключения ученого от одного научного направления к другому, их смена и чередование. В модель вводится наблюдатель, а также несколько точек зрения. Показывается естественность возникновения интереса к нескольким научным направлениям и возможность для ученого построения внутренне организованной совмещенной точки зрения.

Ключевые слова: научное направление, научный интерес, наблюдатель, множественность точек зрения.

Предлагаемое рассуждение представляет собой более подробный отклик на вопрос С. А. Кугеля, заданный автору два года назад в интервью, на который тогда последовал достаточно короткий в силу жанра публикации (интервью) ответ, а также потому, что без тщательного обдумывания он оказался беднее вопроса (Батурич, 2014: 154–158).

Выбор научных направлений, как и вообще наука, есть активный процесс, производимый личностью с целью *извлечения* нового знания, которое, в свою очередь, есть видение каких-либо явлений и процессов в окружающей действительности с определенной точки зрения (точек зрения).

Важными, необходимыми для рассмотрения темы являются понятия «научный интерес», «сила интереса» и «устойчивость»/«неустойчивость» научного интереса. Будем понимать под научным интересом связь некоторой научной идеи

(гипотезы), продуцированной личностью, с неким скрытым в области непознанного аттрактором, активным центром потенциальных путей поиска. Такие привлекающие точки из незнаемого притягивают мысль ученого, который *извлекает* знание из непознанного.

Связь — это нарушение границы (прежде осознанной) между познанным и непознанным. Это «нить», уходящая в темноту, следование которой приведет к привлекающему центру, содержащему разгадку. Потребность в разгадке возникает как основание, запрос на новое знание, способное своим наличием снять противоречие (загадку), ставшую поводом для возникновения научного интереса.

Под силой интереса понимается режим осуществления связи в смысле степени проявления «*извлекаемых*» характеристик личности, его активности включаться в данную и иные связи. Вводя градации силы интереса, например через понятие валентности как способности связывать ученого с проблемой (загадкой), валентности занятой, свободной, отсутствующей и т.д., приходим к понятию устойчивости связи (интереса). Устойчивостью научного интереса будем называть силу валентности (прочность связи) привлекающего центра (аттрактора). Устойчивый научный интерес к выбранному направлению (моноспециализация ученого) моделируется шариком внутри полусферы.

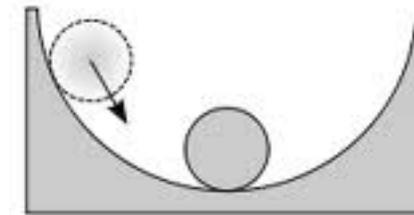


Рис. 1

Неустойчивый научный интерес (полиспециализация) моделируется шариком на внешней стороне полусферы.

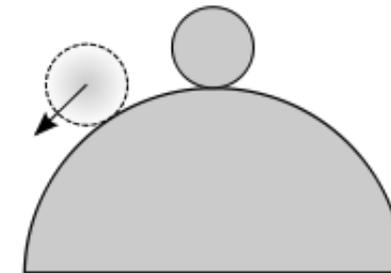


Рис. 2

Сменой научных направлений будем называть переход к новому научному направлению (переход к новой точке рассмотрения действительности) без последующего возвращения к предыдущему.



Рис. 3

Чередованием научных направлений будем называть их прямые (смена) и обратные переходы в любой последовательности.

«Шарик» в наших моделях — это метафора внутреннего мотиватора ученого, ведущего его по исследовательской карьере, подвергаясь определенному влиянию (деформации, ограничения) внешних и внутренних факторов.

Выбор ученым научных направлений будет определяться рельефом гиперплоскости (гиперповерхности) научных интересов, по которой перемещается шарик-мотиватор, оказываясь то в одной, то в другой устойчивой зоне. Примером-визуализацией (рис. 4) такой гиперплоскости может служить рисунок В. Вазарели «Вега» (1957). Этот шарик-мотиватор, катящийся по гиперплоскости от одного привлекающего центра к другому, есть скользящий научный интерес к скрытому, неизвестному, научной загадке, тайне. Скользящий научный интерес — это комплекс, сеть нитей, связывающих идеи (гипотезы) ученого с неясным ему явлением или процессом. В этом смысле именно неизвестное оказывается движущей силой, которая ведет ученого (подталкивает) «шарик» на гиперплоскости.

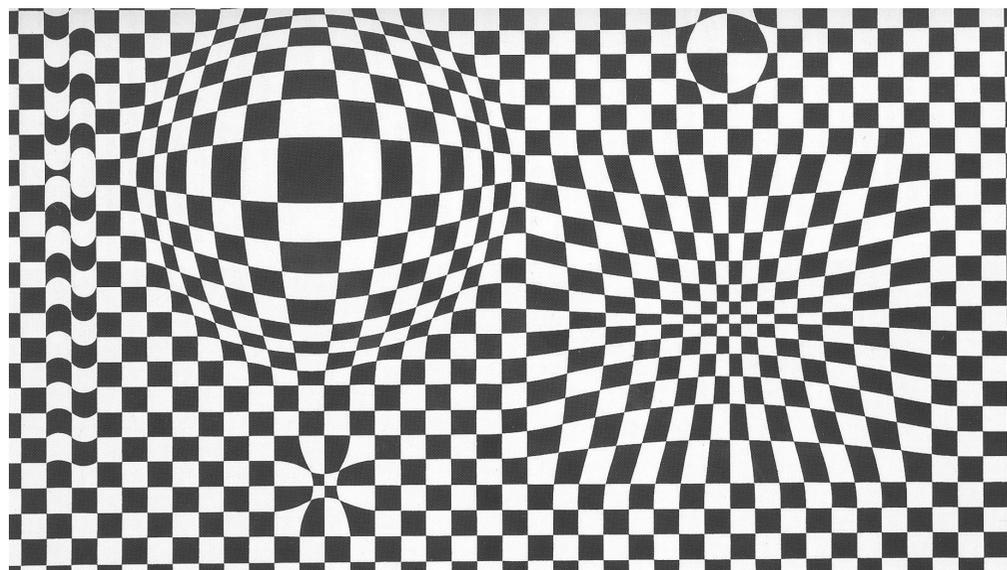


Рис. 4

Неизвестное — не неизвестное вообще (то есть неведомое ученому), а неизученное, неисследованное явление, о существовании которого ученый имеет некоторые данные (например, наблюдения) либо догадывается иным способом. Неизвестное

есть когнитивный артефакт (умозрительная модель, замещающая нечто, что еще предстоит познать), порожденный нашим сознанием, связанный со второй сигнальной системой, появляющийся, лишь будучи осознаваемым, и, овладевая сознанием субъекта, определяющий траекторию его мысли в дальнейшем. Именно с момента осознания субъектом модели какой-то части неизвестного в его мозге появляется притягивающая точка — аттрактор, который начинает вести ученого к будущему открытию.

Как возникает чередование научных направлений? Рассмотрим этот механизм для простейшего случая двух областей научного интереса. Бистабильный научный интерес визуализируется цветной симметрией с рангом 2 (черно-белая симметрия), например рисунком М. К. Эшера «Ангелы и демоны» (1941), на котором объект (актуальное научное направление) отличается от фона (научное направление, находящееся в режиме ожидания) исключительно благодаря переключению восприятия наблюдателя (ученого). Ученый, работающий над тремя научными направлениями, подобен наблюдателю, выбирающему из них актуальное на данный рабочий период как главный объект по сравнению с фоном на рисунке М. К. Эшера «Бабочки» (1948). Какие бабочки окажутся главным объектом — красные, синие или желтые, — также зависит от переключения наблюдателя. Ранг цветной симметрии может оказаться и выше.

Согласно другой интерпретации этой ситуации ученый смотрит на мир с нескольких точек зрения. Здесь есть важная развилка. Если точки зрения (видения мира) не скоординированы между собой, ученый работает как несколько независимых исследователей, то есть просто уменьшает время, уделяемое каждому из направлений. Это, разумеется, не означает, что его шансы на успех на любом из направлений меньше, чем при моноспециализации, но очевидно, глубина проникновения в изучаемую проблему в целом ниже.

Иное дело, если у ученого формируется внутренне организованная, динамически совмещенная точка зрения (Аршинов, 1980: 329), при которой он видит мир сразу с нескольких позиций, соответствующих числу научных направлений, которыми он занимается. Художественные метафоры этому явлению можно найти в искусстве (на фреске Рафаэля «Афинская школа» Платон и Аристотель изображены видимыми с более высокой точки зрения, а внимающая им группа философов — с более низкой; на картине Паоло Веронезе «Брак в Кане Галилейской» можно обнаружить даже семь точек зрения, при этом картина не распадается на фрагменты, то есть художнику удалось организовать совмещенную точку зрения).

Учитывая, что деятельность мозга моделируется посредством квантово-механических представлений (Батурин, 2012: 845), наша полусфера (рис. 1 и 2) окажется замененной потенциальной функцией, а шарик-мотиватор — частицей (рис. 5). Квантово-механическое описание позволяет точнее описывать переход от одного научного направления к другому не как одномоментное переключение, а как непрерывную смену состояний (направлений), представляющих собой суперпозицию этих направлений. Как раз наложение друг на друга представлений двух научных направлений способно продуцировать принципиально новые научные идеи.

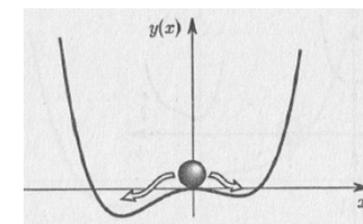


Рис. 5

Таким образом, научный интерес у ученого может возникнуть более чем к одному направлению. Смена научных направлений определяется большим интересом к последующим по сравнению с предыдущими. Однако возможно и регулярное возвращение к осваиваемым ранее направлениям. Встречается и промежуточная ситуация, когда возвращение к более ранним научным направлениям сопровождается лишь мониторингом ситуаций без дальнейшей их научной разработки. Чередование научных направлений зависит от рельефа гиперплоскости научных интересов, по которой скользит внутренний мотиватор ученого.

Множественность научных направлений не обязательно повышает научную результативность ученого. Однако успех может наступить при формировании внутренне организованной совмещенной точки зрения на мир, при которой ученый пользуется всеми знаниями для решения той или иной задачи.

Литература

Аршинов В. И. (1980). О системном подходе к строению физического знания // Физическая теория (философско-методологический анализ). М.: Наука. С. 310–331 [Arshinov V. I. (1980). O sistemnom podkhode k stroyeniyu fizicheskogo znaniya // Fizicheskaya teoriya (filosofsko-metodologicheskiy analiz). M.: Nauka. S. 310–331].

Батурич Ю. М. (2012). Восприятие объектов в виртуальной истории науки и техники // Годичная научная конференция, посвященная 80-летию ИИЕТ РАН, 2012. Т. 2 / Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. М.: РТСофт. С. 841–845. [Baturin Yu. M. (2012). Vospriyatiye ob'yektov v virtual'noy istorii nauki i tekhniki // Godichnaya nauchnaya konferentsiya, posvyashchennaya 80-letiyu IYET RAN, 2012. T. 2 / Institut istorii yestestvoznaniya i tekhniki im. S. I. Vavilova. M.: RTSoft. S. 841–845].

Батурич Ю. М. (2013). Результативные коллективы рождаются загадочным образом. Интервью // Социология науки и технологий. Т. 4. № 2. С. 134–158 [Baturin Yu. M. (2013). Rezul'tativnyye kollektivy rozhdayutsya zagadochnym obrazom. Interv'yu // Sotsiologiya nauki i technology. T. 4. № 2. S. 134–158].

Change and Alternation of Scientific Fields (Physical Model of the Switching the Scientist Thinking)

YURI M. BATURIN

Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences,
Director of the Institute for History of Science and Technology Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia;
e-mail: yubat@mail.ru

The model of the switching the scientist thinking from one scientific field to another, change and alternation of this fields is considered at the level of physical metaphor. The model introduced by the observer, as well as several points of view. The article shows the naturalness of emergence of interest to several scientific fields and the opportunity for a scientist to build internally organized and combined point of view.

Keywords: scientific field, scientific interest, observer, the multiple points of view.

ОЛЕГ ВАСИЛЬЕВИЧ МИХАЙЛОВ

доктор химических наук, профессор,
главный научный сотрудник и профессор
кафедры аналитической химии,
сертификации и менеджмента качества
Казанского национального исследовательского
технологического университета,
Казань, Россия;
e-mail: olegmkh1v@gmail.com



Изоляционизм или интернационализм: мировоззрение российских ученых в эпоху антироссийских санкций¹

Рассмотрена проблема существования в российской науке двух принципиально различных подходов к интеграции ее в мировую науку, в одном из которых она рассматривается как «автономная» и независимая от мировой науки (так называемый изоляционизм), в другом — как неотъемлемая часть мировой науки (так называемый интернационализм). Высказано мнение, что, несмотря на антироссийские санкции со стороны западных стран, второй из этих подходов более соответствует долгосрочным интересам и перспективам российской науки и российского общества. Предложены некоторые меры повышения авторитетности российских научных журналов в мировом массиве научных изданий.

Ключевые слова: наука, изоляционизм, интернационализм, научная деятельность, санкции.

В настоящее время в российской науке проявляются два полярных научно-мировоззренческих подхода к проблемам, связанным с публикацией научных работ и их цитируемостью, различие между которыми фактически сводится к ответу на вопрос: публиковать ли свои статьи и иные научные материалы и цитировать эти самые статьи в научных изданиях независимо от национальной принадлежности последних или же публиковать и цитировать лишь в российских изданиях. Этим двум полярным подходам соответствуют две резко различающиеся по «духу» категории исследователей — так называемые изоляционисты и интернационалисты. На первый взгляд выбор между этими научно-мировоззренческими подходами — это личное дело самого исследователя, и в подлинно гражданском обществе именно так и должно быть. Но это лишь на первый взгляд, потому что для российской науки выбор в пользу того или иного варианта сообществом российских ученых отнюдь не безразличен, причем как для ее дальнейшего развития, так и — по большому счету — для судеб нашей страны. Объявленные в 2014 году антироссийские санкции со стороны США и ЕС задели и различные аспекты научного сотрудничества между российскими исследователями и их зарубежными коллегами, вследствие чего «водораздел» между этими двумя подходами среди российских ученых обозначился еще более резко. Но прежде чем обсуждать перспективы этой «поля-

¹Статья подготовлена в рамках работы по проекту «Разработка системы объективной оценки качества научной деятельности в различных отраслях науки на основе наукометрических параметров цитируемости и соавторства», поддержанному грантом РФФИ № 14-06-00044.

ризации», необходимо дать детальную характеристику как «изоляционистам» так и «интернационалистам».

«Изоляционисты» рассматривают мировую науку как состоящую из отдельных национальных наук и видят российскую науку автономной и даже изолированной от всего остального научного мира. По их мнению, нынешняя российская наука должна быть в значительной степени сходна с советской наукой образца 70-х годов прошлого века, а то и с более ранней. Согласно их воззрениям, российские ученые должны читать и цитировать работы других российских ученых; из зарубежной же научной литературы читать следует лишь то, что переводится на русский язык. Что же касается своих собственных трудов, то их, естественно, надлежит писать тоже только по-русски и публиковать исключительно в российских изданиях. По этому поводу один из видных российских науковедов, П. Ю. Чеботарев, в своей статье (Чеботарев, 2013а) пишет: «Например, от них вы можете услышать, что международная публикация результатов российских ученых есть подарок “геополитическому противнику”, так как он воспользуется нашими достижениями скорее, чем мы сами. Если напомнить, что речь идет об открытых работах, они спросят: “А кто доказал, что их результаты нельзя применить в военной области?” Пожелав продолжить дискуссию, вы услышите еще более «мощный» аргумент: “Да ведь геополитическое соперничество не ограничивается гонкой вооружений.”». Такие ученые видят Россию чем-то вроде «осажденной крепости», а российскую науку — прежде всего — средством поддержания ее оборонной мощи. В последнем, конечно, нет ничего плохого, особенно с учетом вполне реальной военной угрозы со стороны стран Запада. Однако в полном соответствии с вышеизложенной позицией «изоляционисты» полагают, что поскольку российским авторам нет резона публиковаться в международных изданиях, то такие их публикации, равно как и ссылки на них, учитывать совершенно незачем. По соображениям некоего «патриотизма», они нередко готовы публиковаться не только в авторитетных российских журналах (каковых, впрочем, по мировым меркам у нас отнюдь не густо), но и в отечественных изданиях, которые подчас не читают даже сами авторы помещенных там статей. Большая часть «изоляционистов» негативно воспринимают наукометрическую оценку научной деятельности, занимая в лучшем случае весьма скептическую позицию, в худшем — откровенного ее неприятия. И понятно почему: беспристрастная статистика свидетельствует о том, что за редким исключением показатели цитируемости работ «изоляционистов» весьма низки. Как бы то ни было, библиометрические индексы, по мнению «изоляционистов», должны носить целенаправленный «патриотический характер». А именно — должны быть «подобраны» таким образом, чтобы в них наглядно отражалось преимущество непременно «наших» журналов. Что же касается экспертизы научных работ, то эксперты, оценивающие успехи российских ученых для решения вопросов, связанных с моральным или же материальным их поощрением, должны быть подобраны из числа россиян и только из них. Тем не менее многие «изоляционисты» неплохо владеют «международным» английским языком, хотя и используют его в соответствии с их научно-мировоззренческой концепцией для ознакомления с достижениями своих зарубежных коллег и перевода их статей на русский язык.

«Интернационалисты» рассматривают мировую науку как единое целое, а российскую науку — как неотъемлемую часть мировой. По образному сравнению уже упомянутого выше автора (Чеботарев, 2013а), «они считают, что один и тот же интеграл, взятый в Улан-Баторе и в Лиссабоне, имеет одно и то же значение. И, поскольку

ку ученый в Лиссабоне может не знать монгольского, а в Улан-Баторе — португальского, им, чтобы общаться между собой и с другими разноязычными коллегами, имеет смысл воспользоваться популярным сегодня приемом: опубликовать свои результаты по-английски (что не исключает публикаций на родном языке)». Значительная часть таких физических лиц, в общем-то, позитивно воспринимают наукометрическую оценку научной деятельности, хотя в ряде случаев и критически относятся к отдельным параметрам, для этой оценки используемым (в частности, к наиболее популярному ныне в научной среде индексу Хирша). Для них характерна также сравнительно высокая цитируемость их работ. Библиометрические же индексы, по их мнению, должны быть подобраны и должны «работать» таким образом, чтобы ни в коем случае не ставить «на одну доску» статьи в ведущих высокоавторитетных международных журналах и статьи в так называемых «фейковых» изданиях, созданных исключительно для помощи далеким от науки людям в деле защиты ими диссертаций. По мнению «интернационалистов», эксперты, оценивающие успехи ученых для решения вопросов, связанных с моральным или же материальным поощрением исследователей, должны быть специалистами, чьи собственные достижения в науке так или иначе признаны в мире, а не только в нашей стране. При этом не суть важно, является ли этот эксперт гражданином России; «интернационалисты» не видят ничего зазорного в том, если для решения указанных выше проблем будут задействованы авторитетные ученые из «дальнего зарубежья». «Интернационалисты», как правило, как минимум владеют английским языком, могут писать (и пишут) на нем свои статьи. Для них характерно также хорошее знакомство с компьютерной техникой, они имеют навыки использования разнообразных компьютерных технологий (в частности, для представления своих статей в печать в режиме online, как это ныне принято во многих зарубежных журналах).

Интересно в связи с этим посмотреть, как распределяются «изоляционисты» и «интернационалисты» по различным отраслям науки. Статистикой на этот счет автор не располагает (да и весьма сомнительно, что она существует вообще), но, тем не менее, по личным наблюдениям и опросам коллег, «интернационалисты» составляют явное большинство почти по всех науках, относимых по изложенной в статье (Михайлов, 2007) классификации к группе А (естественные науки), тогда как «изоляционисты» концентрируются в основном в науках групп В (прикладные науки) и С (общественные науки). Поскольку автор по образованию и по основному массиву своих публикаций химик, то, по крайней мере в отношении своих коллег «по цеху», может с полной ответственностью сказать: те из них, кто действительно что-то сделал в науке и опубликовал свои результаты в научной печати, в подавляющем большинстве принадлежат именно к «интернационалистам».

Существование в российской науке поименованных выше двух категорий ученых — отнюдь не феномен постсоветского периода; представители и тех и других были среди наших ученых в течение всей истории ее развития. Даже в эпоху сталинизма, когда за контакты с «заграницей» можно было попасть в поле зрения пресловутых органов, находились люди, которые, рискуя жизнью, шли на такие контакты. Вспомним, к примеру, Н. И. Вавилова, П. Л. Капицу или Н. В. Тимофеева-Ресовского. И хотя судьба многих из них оказалась трагической, они понимали, что эти контакты необходимы для развития самой советской науки. И это при том, что отечественная наука была достаточно мощной, чтобы развиваться, не слишком оглядываясь на остальной мир.

В то время не существовало той языковой унификации мировых журналов, которая существует ныне, и национальные журналы в каждой стране издавались на государственных языках этих стран. При этом русский язык был де-факто одним из международных языков науки, его учили и использовали в своей научной работе не только исследователи из стран «социалистического лагеря», но и целого ряда других стран. Представители многих научных школ, существовавших в СССР, внимательно штудировали всю литературу, выходящую в мире по их тематике на иностранных языках, хотя раздобывать эту литературу в то время было во много раз труднее, нежели сегодня. А вот в наше время российская наука, по самым оптимистическим оценкам, вносит в мировую науку весьма незначительный по современным меркам вклад — не более чем 5%, реально же — и того меньше, на уровне 2–3% (Чеботарев, 2013б). Если же пересчитать этот вклад на душу населения или даже на одного научного сотрудника, то по любому из них Россия окажется — увы — в лучшем случае где-то в начале второй сотни (!) стран мира. И для любого непредвзятого человека «с улицы», полагаю, должно быть совершенно очевидно, что *такая* наука развиваться в отрыве от науки мировой просто никак не сможет. Нравится это «изоляционистам» или нет, но надо сказать прямо: идея «суверенитета» российской науки на фоне мировой абсурдна в принципе. Сопутствующая же ей автаркия, сопровождаемая фактическим выбрасыванием «за борт» большей части современной научной продукции, публикуемой в международных журналах и национальных журналах ведущих в научном отношении стран мира (США, Германии, Японии, Англии и др.), отказом от экспертизы, осуществляемой рецензентами международных журналов, и конференций, неизбежно приведет к попранию научных критериев как таковых. Что, кстати, в значительном количестве наблюдается в последние годы. К примеру, в наше время в России во многих областях знания можно защитить докторскую диссертацию с русскоязычным списком литературы, опубликованной по тематике диссертации. Это, впрочем, еще полбеды. Гораздо хуже то, что такая автаркия порождает имитацию научной деятельности в масштабах, несопоставимых с мировыми. В двух с лишним тысячах «ВАКовских журналов» (Михайлов, 2008 (Mikhailov, 2008)) и в журналах не из списка ВАК, в сборниках несчетного числа конференций наряду с «нормальными» работами публикуются тысячи псевдо-, а то и лженаучных текстов, не соотнесенных с уровнем современного знания, нередко дублирующих друг друга, не представляющих никакой научной новизны. Следствием всего этого может стать лишь одно — превращение «суверенной» российской науки в настоящую вотчину разного рода демагогов, мошенников и графоманов от науки. А также приведет к тому, что труды российских авторов, «читабельность» которых в наше время, прямо скажем, и так-то не поражает воображение, читать (и тем более изучать) за пределами России перестанут вовсе. Перестанут, сколько бы ни убеждали нас, как это сделал однажды президент теперь уже бывшей Российской академии наук Ю. С. Осипов: «Если человек — специалист высокого класса, то он будет и русский язык изучать, и читать статьи на русском» (Осипов, 2010). Усомнимся в этом: «будет» лишь в некоем идеальном мире, но отнюдь не в реальной жизни.

Предвижу, однако, в связи с этим целых три возражения.

Первое: у нас уже имеется целый ряд национальных журналов, которые переводятся на английский язык и распространяются за рубежом, и эта мера вполне способна решить проблему «доставки» результатов научных исследований русскоязычных ученых до сведения их зарубежных коллег.

Второе: существуют языково-зависимые области знания, например отдельные разделы филологии, лингвистики, этнографии, где адекватной трансляции на тот же английский язык в ряде случаев может и не быть вовсе.

Третье: ныне, в эпоху антироссийских санкций, целый ряд авторитетных научных журналов просто-напросто «закрыв свои двери» для статей российских авторов, причем даже для тех, статьи которых до этих санкций там активно печатали.

По поводу первого возражения стоит заметить, что, с одной стороны, для адекватного перевода какой-либо статьи в любой области науки нужно до тонкостей знать англоязычную терминологию именно в данной, причем весьма узкой области, иначе выходит просто чушь, которую специалисты в этой области понять не смогут. Переводчики же «наших» статей не в обиду им будь сказано, этой специфичной терминологией владеют далеко не всегда. У меня как у автора более полутора сотен статей в «переводных» журналах, претензий к переводам до сих пор не было, однако мне не раз доводилось слышать от коллег весьма нелестные выражения по поводу качества английского языка в этих журналах. С другой стороны, эти «переводные» наши журналы в большинстве своем не входят ни в top-10, ни в top-20, ни даже в top-50 мировых журналов в своих областях; говоря откровенно, их мало кто читает и еще меньше — цитирует. Во всяком случае, ключевой ныне признанный показатель их цитируемости — импакт-фактор по базе данных WoS и Scopus у большинства из них не дотягивает даже до значения 1.000.

По поводу второго возражения: языково-зависимых отраслей знания сравнительно немного, к тому же за редким исключением разрабатывающие их ученые не сосредоточены непременно в одной стране. Кроме того, не всегда язык, с которым связана тема научного исследования, оказывается адекватным для научных рассуждений — например, это может быть древний, или недостаточно богатый, или в недостаточной степени известный зарубежным специалистам язык. А значит, даже в языково-зависимых областях не так уж редко бывает удобно для общения ученых разных стран использовать английский язык. И как бы то ни было, исследователи Германии, Франции, Италии, Японии, Китая и других неанглоязычных стран все свои значимые результаты — нравится им это или нет — публикуют непременно на английском языке, в противном случае мировое научное сообщество о них просто не узнает. Можно, конечно, спорить, насколько хорош английский язык в качестве современной «латыни» научного мира, но другого общепризнанного претендента на эту роль пока что нет.

И наконец, по поводу третьего возражения, на чем хотелось бы остановиться подробнее. Санкции со стороны США и ЕС — дело, конечно, достаточно серьезное, и они распространяются не только на политическую и экономическую сферу, в связи с этим было бы не вполне оправданным считать, что наших ученых и исследователей это никак не касается. Конечно, естественные науки, из упомянутой выше категории А, всегда были и будут вне политики. Сказанное относится и к большинству наук категории В, а вот науки категории С к политике привязаны сильно и «настроения» в них существенным образом зависят от политической конъюнктуры. В связи с принципиальными разногласиями между Россией и Западом по политическим моментам неприятие публикаций наших исследователей в области общественных и гуманитарных наук вполне прогнозируемо. И очевидно, что здесь «изоляционизм» окажется вынужденной мерой, пусть даже немалое число его и не исповедует. Что же касается исследователей в области естественных наук, то положение дел здесь отнюдь не так однозначно и драматично, как иные хотели бы представить. Действительно, мне

приходилось слышать, что нашим авторам стали гораздо чаще, чем прежде, отказывать в публикации на страницах зарубежных, в первую очередь международных журналов. Причем в ряде случаев — даже для таких статей, которые содержат выдающиеся по современным мировым меркам научные результаты, выполненные российскими учеными с мировыми именами и в научных учреждениях, имеющих солидный научный авторитет в международном масштабе. Зачастую это проделывается под различными надуманными предлогами вроде «эта статья не кажется нам интересной» или же «наш журнал публикует статьи для широкого круга читателей, ваша же статья представляет интерес лишь для специалистов, и мы предлагаем вам отправить ее в специализированный журнал». Но, похоже, что такое отношение коснулось преимущественно вышеуказанных российских исследователей и именно вышеуказанных российских научных учреждений, тогда как «средний класс» российских исследователей от этого не особо пострадал (во всяком случае, у автора были приняты в печать и оперативно опубликованы пять статей в достаточно авторитетных международных журналах). Однако даже если негативные тенденции в отношении статей российских ученых в западных журналах будут нарастать, это еще не повод для того, чтобы «становиться в позу» и решительно отказываться от сотрудничества с соответствующими журналами. Впрочем, нет худа без добра. Как известно, после введения антироссийских санкций Президент и Правительство РФ провозгласили курс на импортозамещение и поддержку своих производителей. Как мне представляется, необходимо принять меры и по повышению авторитета своих российских изданий, и они достаточно просты. Во-первых, стоит издавать все журналы Российской академии наук на *международном английском языке*. Во-вторых, и это главное, по возможности больше цитировать в них статьи именно своих, российских авторов, а не американских, английских, немецких или еще каких-то «иноземных». Если мы пойдем по такому пути, то тем самым сможем существенно повысить импакт-факторы наших журналов и по этому показателю если уж не сравняться, то по крайней мере значительно приблизиться к ведущим международным журналам. Тогда и у многих зарубежных авторов появится желание публиковаться именно в наших российских изданиях, и тем самым они автоматически приобретут статус журналов международных... Понятно, это дело не одного месяца и не одного года, но это нужно делать. Кстати, в этом случае и «грань» между «изоляционистами» и «интернационалистами» будет стираться и в конечном итоге сойдет на нет, отчего выиграют и те, и другие, и российская наука в целом.

Но это — возможное будущее, реализация которого, однако, зависит в решающей степени от воли российского научного сообщества. Возвращаясь же к сопоставлению двух поименованных выше и идеологически полярных категорий российских исследователей, заметим, что «изоляционисты» на первый взгляд кажутся большими патриотами России, нежели «интернационалисты». Однако на поверку многими из «изоляционистов» — осознанно или неосознанно — движет не что иное, как простое желание сохранить ту среду, в которой они худо-бедно конкурентоспособны. «Интернационалисты» же весьма часто, как это ни покажется парадоксальным, действительно движимы патриотизмом, пусть они его и не афишируют в той форме, как «изоляционисты». Однако на деле именно стремление развивать российскую науку, учить молодежь заставляет многих из них продолжать работать в России. И это при том, что немалое число исследователей из категории А без особых проблем смогли бы адаптироваться в научной среде США, Японии, Германии и других ведущих в научном отношении стран мира.

Несмотря на очевидную противоположность «интернационалистской» и «изоляционистской» концепций о роли и месте национальной науки вообще и российской в частности и порой проявляющуюся конфронтацию соответствующих научных групп, ощущения близости своего рода «генерального сражения» между ними пока что нет. И относительно мирное сосуществование двух стратегий: «писать свои статьи по-английски» *versus* «переводить чужие труды на русский» продолжается. Впрочем, если для ведения «боевых действий» у наших российских ученых может, силы и нашлись бы, но вот средств на это уж точно нет. С другой стороны, давно и хорошо известно, что тот, кто является исследователем «до мозга костей», по большому счету вообще не политик. Причем как только в любом научном деятеле начинает расти политик от науки, исследователь с той же скоростью в нем деградирует. Это правило без исключений.

Можно полагать, что цитируемость научной продукции, выдаваемой на-гора российской наукой (а значит, в той или иной степени и ее востребованность в мире), будет существенно зависеть от того, какая из этих концепций в конечном итоге станет доминирующей. Однако в любом случае интеграция науки в мировом масштабе — это процесс необратимый. Войдет ли в него российская наука или нет, покажет время.

Благодарность

Автор считает своим приятным долгом выразить свою глубокую признательность Российскому фонду фундаментальных исследований за финансовую поддержку, в рамках которой подготовлена настоящая статья (грант № 14-06-00044).

Литература

- Михайлов О. В. (2007). Наука и науки // Вестник Российской академии наук. Т. 77. № 12. С. 1139–1143 [Mikhailov O. V. Nauka i nauki // Vestnik Rossiyskoy akademii nauk. T. 77. № 12. S. 1139–1143].
- Михайлов О. В. (2008). ВАКовские журналы: CUI PRODEST? // Вестник Российской академии наук. Т. 78. № 12. С. 1075–1077 [Mikhailov O. V. VAKovskie zhurnaly: CUI PRODEST? // Vestnik Rossiyskoy akademii nauk. T. 78. № 12. S. 1075–1077].
- Осипов Ю. С. (2010). Президент РАН о Петрике и российской науке. URL: http://www.gazeta.ru/science/2010/02/05_a_3320188.shtml (дата обращения: 24.03.2015) [Osipov Yu. S. Prezident RAN o Petrike i rossiyskoy nauke. URL: http://www.gazeta.ru/science/2010/02/05_a_3320188.shtml (data obrashcheniya: 24.03.2015)].
- Чеботарев П. Ю. (2013а). Оценка ученых: пейзаж перед битвой // Управление Большими Системами. Т. 44. С. 506–537 [Chebotaryov P. Yu. Otsenka uchyonikh: peizazh pered bitvoi, Upravleniye bol'shimi sistemami. T. 44. S. 506–537].
- Чеботарев П. Ю. (2013б). Наукометрия: как с ее помощью лечить, а не калечить? // Управление большими системами. Т. 44. С. 14–31 [Chebotaryov P. Yu. Naukometriya: kak s eyo pomotsch'yu lechit', a ne kalechit'? // Upravleniye bol'shimi sistemami. T. 44. S. 14–31].
- Михайлов О. В. (2008). VAK journals: CUI PRODEST? // Herald of Russian Academy of Sciences. Vol. 78. № 6. P. 517–519.

Isolationism or Internationalism: World Outlook of Russian Scientists in the Period of Anti-Russian Sanctions

OLEG V. MIKHAILOV

Professor of the Department of Analytical Chemistry, Certification and Quality Management of Kazan National Research Technology University,
Kazan, Russia;
e-mail: olegmkhlv@gmail.com

The problem of the existence in the Russian science of two fundamentally different approaches to integrating it into the world science, in one of which it is regarded as an “autonomous” and independent on the world science (so-called “isolationism”), in the other — as an inseparable part of the world science (the so-called “internationalism”), has been considered. It has been voiced the opinion that despite the anti-Russian sanctions by Western countries, the second approach is more consistent long-term interests and perspectives of Russian science and Russian society as compared to the first one. Also, some measures to strengthen the prestige of Russian scientific journals in the world totality of scientific publications have been suggested.

Keywords: science isolationism, internationalism, scientific activities, sanctions.

ЭМПИРИЧЕСКОЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ SMART CITY

ДМИТРИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ЗЕРНОВ

кандидат политических наук,
доцент кафедры прикладной социологии факультета социальных наук
Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского,
Нижний Новгород, Россия;
e-mail: zerdv@mail.ru



АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ ШИРОКОВ

студент-бакалавр кафедры экономической социологии
факультета социальных наук
Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского,
Нижний Новгород, Россия;
e-mail: needeeds@gmail.com



Повседневные передвижения в Нижнем Новгороде: старая инфраструктура и новые медиа

В статье на материалах анкетного опроса и интервью исследуются вопросы комфортности общественного транспорта для жителей Нижнего Новгорода и то, каким образом новые технологии встроены в транспортную систему города. Делается вывод о том, что в настоящее время беспроводные технологии неэффективно работают в транспортной инфраструктуре. Хотя время, проведенное в общественном транспорте, становится более комфортным и не таким бесполезным, сам объем этого времени можно было бы сократить за счет грамотного встраивания новых технологий в систему общественного транспорта.

Ключевые слова: транспортная система, инфраструктура города, общественный транспорт, мобильность, Джон Урри, мобильные приложения.

Движение — один из ключевых феноменов общества. Во все эпохи организация жизни людей во многом определялась доминирующим способом передвижения, будь то пешие или конные прогулки, поезда или автомобили. История последних

начинается в XVIII веке с появлением паросиловых машин, способных перевозить человека. Автомобильям предстоял еще долгий путь к двигателю внутреннего сгорания сначала на горячем газе, а затем на бензине, но в XX веке именно автомобиль стал основным средством передвижения, таковым он остается и сегодня. По мнению Джона Урри, система авто-мобильности определяет облик XX века, подчиняет себе практически весь спектр социальных, культурных, политических, хозяйственных феноменов и задает доминирующие пространственно-временные формы (Урри, 2012: 25). Обитатели города особенно зависят от транспорта и ежедневных перемещений, которые сегодня претерпели серьезные изменения благодаря новым технологиям. В XXI веке, хотя мы и не стали передвигаться больше, но делаем это иначе, чем люди 100 лет назад, сегодня поездки — это не всегда нечто, выпадающее из социальной жизни, они стали комфортнее и быстрее. Летающих машин и скейтбордов из второй части кинотрилогии «Назад в будущее», действие которой происходит в 2015 году, пока еще нет, но наша повседневная городская жизнь и без того радикально изменилась, и во многом благодаря технике. По дороге утром на работу в общественном транспорте можно почитать томик «Капитала», уместя его в руке, перед этим оценив состояние пробок с помощью приложения в телефоне. А еще ранее, стоя на остановке, пассажир прочел бы на электронном табло сообщение о времени прибытия трамвая, троллейбуса или автобуса.

Об изменениях городской среды, вызванных распространением технологий, в последнее время пишут урбанисты, социологи, специалисты по медиа. Один из столпов современных медиаисследований Лев Манович замечает, что виртуальность больше не заключена в рамки экранов стационарных компьютеров, а встроена в обогащенное уличное пространство, она пронизывает весь город и путешествует вместе с людьми, в их карманах и сумках (Manovich, <http://firstmonday.org/article/view/1545/1460>). Проявлением подобного являются, например, QR-коды на асфальте и стенах: чтобы их считать, необходимо соответствующее техническое устройство со специальным программным обеспечением. Скотт Маккуайр посвящает работу тому, «как промышленный город, основанный на фабричном производстве, превращается в медийный город повсеместных коммуникационных потоков» (Маккуайр, 2014: 15). У. Дж. Митчелл фокусируется на стирании границ между физическим и виртуальным, между битами информации и атомами. Так, он пишет: «Сегодня мы все в большей степени живем в точках, где электронные потоки информации, подвижные субъекты и реальные пространства сходятся самым полезным и приятным образом. В этих точках и возникает новая, присущая XXI веку архитектура» (Митчелл, 2012: 10). Примером подобного, в частности, может стать научно-фантастическая игра *Watch dogs*. В ней Чикаго контролируется суперкомпьютером, содержащим информацию обо всех его жителях и мероприятиях, которые могут быть использованы для различных целей. Главный герой, будучи хакером, может в прямом смысле взаимодействовать с городской средой: с помощью смартфона отключать электроэнергию, телефоны или управлять светофорами. Таким образом, тема новых медиа проникла в самые разные области знания.

Как отметил А. Г. Кузнецов на конференции «Выставка достижений научного хозяйства (ВДНХ-8)» (Санкт-Петербург, ЕУСПб, 7–8 ноября), «в России появилась критическая масса исследований о городском транспорте — возможно, мы находимся на пороге целой волны текстов в рамках “поворота к мобильности”» (Возьянов, 2014). Этот поворот провозгласил Джон Урри, призывая «объединить в одном междисциплинарном поле исследования транспорта как средства мобильности и самые

разнообразные виды движения людей и вещей» (Трубина, 2011: 173). Социальный мир, в рамках данного подхода, представляется как образованный множественными и пересекающимися системами мобильности. Эти идеи тесно связаны с посткритической социологией, в частности акторно-сетевой теорией, рассматривающей вещи не как подчиненные человеческой воле, а как соучаствующие в человеческих практиках на равных правах. Главное, чем важна «новая парадигма мобильностей», как еще ее называет Джон Урри, для понимания городов, это возможность рассмотрения их в качестве образований, заданных множественными вариантами движения, ритмов и скорости (Трубина, 2011: 209).

Общественный транспорт — это одна из систем мобильности, то есть «комплекс социальных отношений и материальной инфраструктуры, который делает определенный вид перемещения возможным. Точнее, не просто возможным “в принципе”, но повторяемым, предсказуемым, доступным широкому кругу людей и объектов» (Урри, 2012: 24). Такие системы включают не только движущихся людей и объекты, но и «...всевозможные идеи, связи, неподвижные объекты инфраструктуры и все, что их обеспечивает и снабжает» (Урри, 2012: 24). Поэтому целесообразно исследовать то, как новые медиа встраиваются в систему общественного транспорта.

Как отмечает Джон Урри, ключевая трансформация современной жизни, и в частности систем мобильности, это «переход от специфических “пространств движения”, таких как в ежедневных поездках из-за города на работу, ежегодных праздниках или еженедельных семейных встречах, к “межпространствам” или неопределенному пространству-времени в обширном и тщательно разработанном промежутке между домом/работой/миром социального» (Урри, 2012: 475). Само же «межпространство» — «это пространство и время между двумя или более “мероприятиями”, возникающее в результате размывания границ между временем пути и временем дела» (Урри, 2012: 440). Вызваны эти изменения новыми видами социальной рутины (передвижениями) и новыми технологиями. Одним из таких межпространств является общественный транспорт, в котором современный городской житель ежедневно проводит много времени. Проезжая в нем, человек может заниматься повседневными делами, читать книгу или отвечать на почту. Таким образом, «время пути в рамках “межпространства” превращается во время дела» (Урри, 2012: 440). Стоит отметить, что время дела — это не обязательно время для работы. Под этим словосочетанием понимается совокупность практик, которые человек может осуществлять не только дома, но и проезжая в транспорте: например, общаться с друзьями, назначать встречи, читать книги или смотреть любимый сериал.

Однако такие «межпространства» не повсеместны и возможны только тогда, когда мобильность в большей степени не проблематична. Можно представить себе градиент режимов мобильности. «На одном полюсе этого градиента, “южном”, где тепло и комфортно, будет режим, в котором проблема перемещения человека из одной точки физического пространства в другую решена до такой степени, что огромное количество человеческих и не-человеческих усилий, поддерживающих эту форму мобильности, совершенно скрыто от глаз пассажира» (Кузнецов, Шайтанова, 2012: 140). Передвигаясь в таком непроблематичном режиме, путешественники ощущают податливость пространства, «будто бы» и «в действительности» перемещаются без усилий. «На другом полюсе, “северном”, где холодно и дуют суровые ветра, находится режим мобильности, в котором переход из одной точки пространства в другую, даже если она находится совсем близко, крайне проблематичен,

Таблица 1

Использование общественного транспорта нижегородцами, %

Транспорт	Каждый или почти каждый день	Несколько раз в неделю	Несколько раз в месяц	Вообще не используют
Автобусы	44	16	28	12
Маршрутные такси	44	20	26	11
Метро	14	10	40	36
Трамваи	8	9	31	51
Троллейбусы	6	9	30	54

Метро занимает промежуточное положение в рейтинге популярности общественного транспорта: 36% не используют его вообще, остальные предпочитают использовать довольно редко. Всего 14% жителей города выбирают метро как средство для ежедневного передвижения. Трамваи и троллейбусы пользуются наименьшим спросом среди жителей Нижнего Новгорода: 51% и 54%, соответственно, не используют их вообще. Естественно, что основную роль здесь играет место жительства. Так, автобусы и маршрутные такси с переменным успехом обслуживают большую часть территории города, чего нельзя сказать о трамвайно-троллейбусной сети, а уж тем более метро, которое пока покрывает сравнительно незначительную территорию.

Специалисты, занимающиеся изучением Нижнего Новгорода, выделяют транспортную инфраструктуру как одну из «наиболее сложных проблем» (Градов, Иудин, Рюмин, 2012: 66) и «как один из негативных элементов городской среды» (Чернявская, 2012: 101) и отмечают, что «сложившаяся система общественного транспорта работает крайне неэффективно. Автобусы ходят редко, многие маршруты проложены по основным магистралям, в результате складывается не городская, а сельская система передвижения, которая подразумевает, что горожанин пользуется лишь одной остановкой (приехал в определенный район, сделал там свои дела и оттуда же уехал)» (Тарновецкая, 2013: 333).

Проблемы с транспортом для многих жителей города начинаются уже с остановки. Примерно 60% жителей на ожидание транспорта затрачивают не более 15 минут. Однако для оставшейся трети время ожидания общественного транспорта оказывается более длительным. Примерно 30% называют интервал от 15 до 25 минут, 8% — 25–45 минут, а 2% — примерно час и более. В самом невыгодном положении оказываются пассажиры троллейбусов: среди них теряют на остановке более 15 минут — 46% (18% из них — 25 минут и более).

В среднем на поездку из дома на работу горожане затрачивают чуть более 40 минут. В зависимости от района проживания время одной поездки варьируется от примерно получаса (для жителей Советского района) до часа (для жителей Сормовского и Автозаводского района). Конечно, все зависит от того, в каком районе города человек проживает и в каком — работает. К сожалению, для полного анализа обозначенной ситуации собранных данных оказалось недостаточно. Хотя в качестве иллюстрации можно указать на то, что, например, жители Сормовского района, чье место работы находится в этом же районе, тратят на одну поездку в среднем примерно полчаса, а жители этого же района, чье место работы находится в Советском районе, тратят на поездку уже час и пятнадцать минут.

В целом неудовлетворенность дорожно-транспортной системой демонстрируют 55% населения, а 56% считают общественный транспорт некомфортным.

Больше всего не нравятся пробки, транспортная инфраструктура. То, что нельзя вот в любой момент куда-то выехать или докуда-то доехать или просто выйти пешком, трудно добраться докуда-то. На это слишком много времени уходит, вот это мне не нравится. На то, чтобы добраться до той же природы, до того же парка «Швейцария», надо выбрать определенное время, когда меньше пробок, а в это время там уже некрасиво или темно [Мужчина, 27 лет, живет в Нижегородском районе].

Ситуация разнится по районам (рис. 2): самым комфортным для передвижений оказался Ленинский район: 54% его жителей считают проезд комфортным, далее следуют Канавинский (41%) и Автозаводский (38%) районы. В плане комфорта и удобства общественного транспорта нижняя часть города более выигрышна. Это подтверждается и другими исследователями: «Если сравнивать верхнюю и нижнюю части города с позиции обеспеченности транспортом и услугами первой необходимости, то можно однозначно сказать, что гораздо удобней жить в нижней» (Тарновецкая, 2013: 334). Хотя это и сочетается там с неважной экологической обстановкой и низким качеством облика улиц.

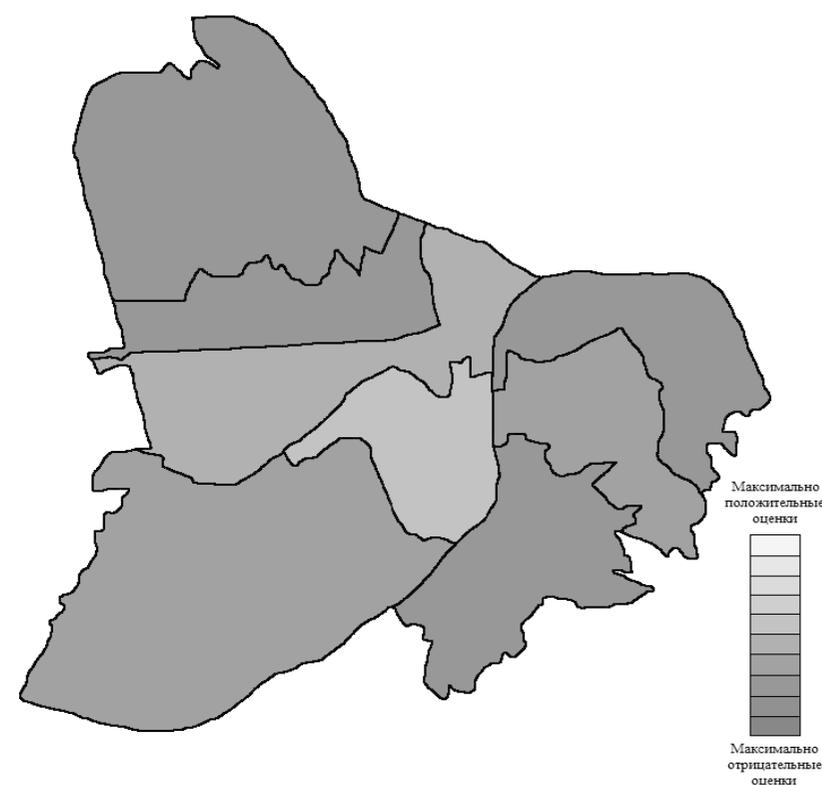


Рис. 2. Оценка комфортности общественного транспорта жителями разных районов города

Основные претензии тех, кто считает автобусы, маршрутные такси и троллейбусы некомфортными, следующие (рис. 3): подавляющее большинство отмечают, что эти виды транспорта постоянно перегружены, часто называют плохое состояние салона и некомфортную температуру в нем, реже выделяют мусор и грязь в салоне и громко играющую музыку, которая создает дискомфорт.

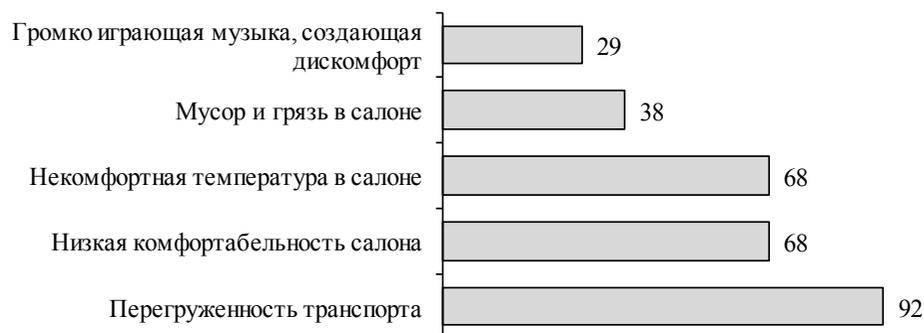


Рис. 3. Основные претензии к общественному транспорту, %

Одной из инноваций для транспортных систем последнего десятилетия явились табло с ожидаемым временем прибытия транспорта. Необходимость подобного технического устройства обусловлена тем, что для общественного транспорта важны не только маленькие интервалы движения, но и предсказуемость времени прибытия. Придя на остановку, человек может задуматься: стоит ждать автобус или пойти пешком, поехать с пересадкой или подождать «редкий» маршрут. Подобные проблемы и решают хорошо работающие табло с информацией о маршрутах и времени ожидания транспорта. Стоит подчеркнуть, что это должно быть не просто расписание, а довольно гибкая техническая система, реагирующая на транспортную обстановку в городе с учетом пробок.

В Нижнем Новгороде данная технология пока еще не получила распространения, у 85% жителей на остановке около их места проживания такое табло отсутствует. Те, что есть, в основном расположены в центре города (рис. 4), 28% — в Нижегородском районе, 23% — в Советском. Однако большинство (84%) тех, у кого рядом с домом такие табло все-таки есть, отмечают, что они не помогают. Отчасти это можно объяснить их малым количеством — чтобы эта технология работала хорошо, нужна налаженная, централизованная система, покрывающая весь город. Все транспортные средства должны быть оборудованы GLONASS/GPS трекером, который передает информацию о местоположении транспортного средства в диспетчерскую. В диспетчерской на сервере высчитывается информация о том, как скоро транспорт будет на конкретной остановке, которая и передается на табло через Интернет (у каждого табло есть GPRS/3G модуль). Если таких табло почти нет в городе, то и трекером оборудованы далеко не каждый автобус/маршрутка, а значит, время их прибытия неизвестно.

Другой важной инновацией последних лет для транспортной системы явились мобильные приложения и различные сайты о ситуациях на дорогах и движении транспорта. Примерно половина жителей города приложениями об общественном транспорте не пользуются вообще, 28% редко пользуются, 14% — пользуются часто и лишь 4% пользуются постоянно. Однако даже те, кто их активно использует,

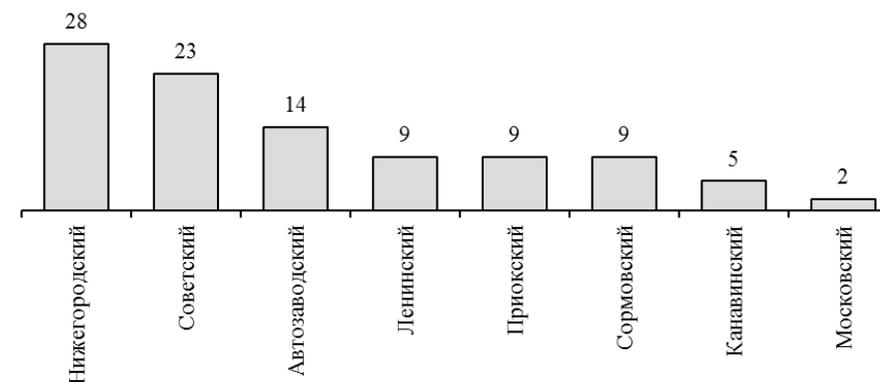


Рис. 4. Встречаемость табло с предполагаемым временем прибытия общественного транспорта в районах города, %

предъявляют массу претензий: 61% активных пользователей подобных приложений отмечают, что общественный транспорт некомфортен, 66% — что его приходится долго ждать, а 63% — что он часто не приходит по расписанию. Причина такой неэффективности отчасти в том, что данные приложения отображают информацию далеко не обо всем транспорте.

Информация поступает только та, что дает ЦДС [ЦДС — Центральная диспетчерская служба городского пассажирского транспорта]. То есть примерно четверть от всех маршруток и все — никаких социальных автобусов, троллейбусов, трамваев. Проблема в том, что Яндекс на это никак не влияет. ЦДС подотчетна дептрансу, и все вместе они не заинтересованы в раскрытии информации по муниципальному транспорту [Городской активист, руководитель проекта «Горький Город»].

Использование приложений/сайтов о ситуации на дорогах более распространено (рис. 5), доля активных пользователей составляет 34% населения города, а совсем не используют лишь 14%. Для пользователей общественного транспорта подобные приложения умеренно эффективны. Почти треть тех, кто попадает в пробки

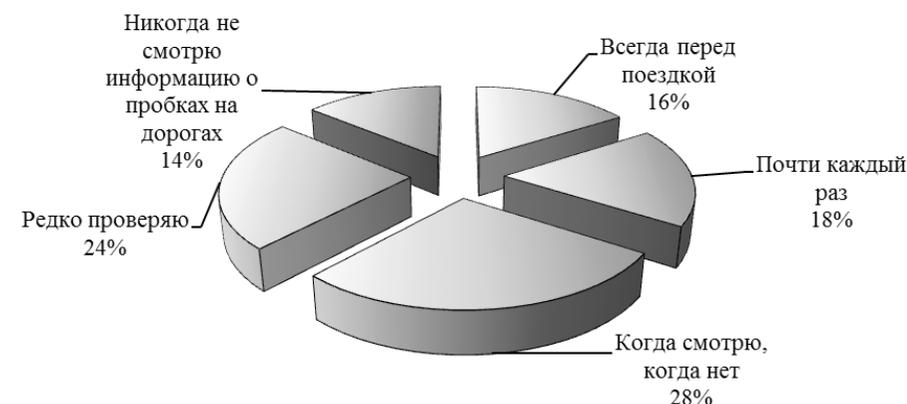


Рис. 5. Использование приложений/сайтов о ситуации на дорогах

несколько раз в неделю и чаще, активно отслеживают данную информацию. Для этой группы общественный транспорт на 10% более комфортен, чем для тех, кто за подобной информацией не следит.

Далее попробуем ответить на вопрос, является ли время, проведенное в пути, временем дела. Около 39% населения Нижнего Новгорода не согласны с утверждением, что время, проведенное в общественном транспорте, потеряно без пользы. Большинство (80%) тех, кто считает проезд комфортным, также согласны с утверждением, что, находясь в общественном транспорте, можно заниматься своими делами (читать, работать, отвечать на письма и т.д.). Среди тех, для кого транспорт более проблематичен, лишь 40% согласны с этим утверждением. Таким образом, подтверждается одно из наших предположений: время в пути, становится временем дела тогда, когда мобильность в большей степени «не проблематична». Подробнее рассмотрим группу населения, для которой общественный транспорт комфортен, а поездка в нем является временем дела. Данная группа составляет 25% населения Нижнего Новгорода. В нее входят примерно равное количество мужчин и женщин, 47% данной группы находятся в возрасте до 21 года, 34% — в возрасте 22–29 лет и 19% старше 30. В большинстве своем это студенты (46%), специалисты (19%), рабочие (14%), служащие (12%).

Большинство отмечают, что проезжая в транспорте, слушают музыку (рис. 6), выходят в Интернет или читают книги на электронных устройствах, реже разговаривают по мобильному телефону, читают книги в бумажном переплете и играют в игры. Таким образом, в общественном транспорте преобладают практики с техническими устройствами.

Стоит отметить, что прослушивание музыки не является «делом» и, что более важно, это не отличительная черта группы населения, для которой транспорт в большей степени не проблематичен, а проезд в нем — время дела. Данная практика является преобладающей для большинства населения Нижнего Новгорода, этим занимаются 69% людей во время поездки. Если же взглянуть на группу населения, для которой проезд в общественном транспорте более проблематичен и не является временем дела, то они более чем в половине случаев отмечают, что ничем не занимаются во время поездки.



Рис. 6. Занятия пассажиров в общественном транспорте, %

Таким образом, гипотеза о том, что время в пути становится временем дела благодаря использованию новых технологий, подтверждается. Как изобретенный в XV веке Иоганном Гутенбергом современный способ книгопечатания позволил со временем книгам проникнуть в дома и личные коллекции многих людей, так и миниатюризация технических устройств позволила им проникнуть в нашу повседневную жизнь. Сжав целую библиотеку до размеров PocketBook'a и ноутбук — до размеров телефона или планшета, человек удобно их использует в короткие промежутки свободного времени, а развитие современных средств коммуникации превратило эти промежутки в почти рабочее время. Хотя, как мы уже упоминали ранее, время дела — необязательно время работы, а конкретные практики людей в общественном транспорте, вроде выхода в Интернет, могут стать предметом отдельного исследования.

Подытоживая, необходимо сказать, что транспортная ситуация в Нижнем Новгороде оставляет желать лучшего: пространственная структура очень рыхлая, недостаточно дорог, дублирующих основные магистрали, а, как показывают проведенные нами интервью, пробки — одна из главных ассоциаций с Нижним Новгородом у его жителей. По всему видно, данная проблема не получит своего решения в ближайшее время, для этого необходима масштабная перепланировка дорожно-транспортной системы. Не смогут ее кардинально решить и новые технологии, однако они могут значительно смягчить ситуацию. Как мы продемонстрировали выше, новые технологии не слишком эффективно работают в системе общественного транспорта Нижнего Новгорода. Более общий процесс усложнения городской среды в связи с распространением беспроводных технологий, портативных устройств и систем реального времени берет свое. Сегодня время, проведенное в общественном транспорте, становится более комфортным и не таким бесполезным, но все же сам объем этого времени можно было бы сократить за счет более грамотного встраивания новых технологий в инфраструктуру общественного транспорта.

Литература

Возьянов А. ВДНХ-8. Mobility Turn: городской транспорт между техническими артефактами и моральными порядками. URL: <http://eu.spb.ru/index/news-archive/2014/14300-mobility-turn> (дата обращения: 06.12. 2014) [Voz'yanov A. VDNKH-8. Mobility Turn: gorodskoy transport mezhdu tekhnicheskimi artefaktami i moral'nymi poryadkami. URL: <http://eu.spb.ru/index/news-archive/2014/14300-mobility-turn> (data obrashcheniya: 06.12. 2014)].

Градов И. А., Иудин А. А., Рюмин А. М. (2012). Среда обитания Нижнего Новгорода: взгляд изнутри. Бренд Нижегородской области: предпосылки и концепция формирования. Нижний Новгород: НИСОЦ. С. 66–72 [Gradov I. A., Iudin A. A., Ryumin A. M. (2012). Sreda obitaniya Nizhnego Novgoroda: vzglyad iznutri. Brend Nizhegorodskoy oblasti: predposylki i kontseptsiya formirovaniya. Nizhniy Novgorod: NISOTS. S. 66–72].

Кузнецов А. Г., Шайтанова Л. А. (2012). Маршрутные такси на перекрестке режимов справедливости // Социология власти. № 1. С. 137–149 [Kuznetsov A. G., Shaytanova L. A. (2012). Marshrutnyye taksi na perekrestke rezhimov spravedlivosti // Sotsiologiya vlasti. № 1. S. 137–149].

Маккуайр С. (2014). Медийный город: медиа, архитектура и городское пространство / пер. с англ. М. Коробочкина. М.: Strelka Press [Makkuayr S. (2014). Mediyunny gorod: media, arkhitektura i gorodskoye prostranstvo / per. s angl. M. Korobochkina. M.: Strelka Press].

Митчелл У. Дж. (2012). Я++: Человек, город, сети / пер. с англ. Д. Симаковский. М.: Strelka Press [Mitchell U. Dzsh. (2012). Ya++: Chelovek, gorod, seti / per. s angl. D. Simakovskiy. M.: Strelka Press].

Тарновецкая Р. (2013). Центральность и периферийность в культуре городской жизни Нижнего Новгорода. Археология периферии. М.: Принтмаркет. С. 330–339 [Tarnovetskaya R. (2013). Tsentral'nost' i periferiynost' v kul'ture gorodskoy zhizni Nizhnego Novgoroda. Arkheologiya periferii. M.: Printmarket. S. 330–339].

Трубина Е. С. (2011). Город в теории: опыты осмысления пространства. М.: Новое литературное обозрение [Trubina Ye. S. (2011). Gorod v teorii: opytu osmysleniya prostranstva. M.: Novoye literaturnoye obozreniye].

Урри Дж. (2012). Мобильности / пер. с англ. А. В. Лазарева. М.: Издательская и консалтинговая группа «Праксис» [Urri Dzsh. (2012). Mobil'nosti / per. s angl. A. V. Lazareva. M.: Izdatel'skaya i konsaltingovaya gruppa «Praksis»].

Чернявская О. С. (2012). Изучение идентичности горожан // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Сер. Социальные науки. № 2. С. 96–102 [Chernyavskaya O. S. (2012). Izucheniye identichnosti gorozhan // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Ser. Sotsial'nyye nauki. № 2. S. 96–102].

Manovich L. The poetics of urban media surfaces. URL: <http://firstmonday.org/article/view/1545/1460> (data obrashcheniya: 22.09.2014).

Every Day Movement in Nizhny Novgorod: Old Infrastructure and New Media

DMITRII V. ZERNOV

Associate Professor,
Department of Social Sciences, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia;
e-mail: zerdv@mail.ru

ALEKSANDR A. SHIROKOV

Student Bachelor
Department of Social Sciences, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia;
e-mail: needeeds@gmail.com

In article on materials of questionnaire and interview are investigated of comfortableness of public transport for residents of Nizhny Novgorod and how new technologies are built in transport system of the city. The conclusion is drawn that now wireless technologies inefficiently work in transport infrastructure. Though time spent in public transport becomes more comfortable and not such useless, the volume of this time could be reduced due to competent embedding of new technologies in system of public transport.

Keywords: transport system, infrastructure of the city, public transport, mobility, John Urri, mobile application.

ИСТОРИКО-НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

АНДРЕЙ ГЕННАДЬЕВИЧ ВАГАНОВ

руководитель группы популяризации науки и техники
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН,
Москва, Россия;
e-mail: andrewvag@gmail.com



Коллекционирование как форма проявления исследовательского инстинкта ученого

Предпринята попытка предложить нестандартного подхода к научной деятельности. Показано сближение и взаимовлияние коллекционирования и научной деятельности, важность создания коллекций в процессе познания. Сближение между наукой и коллекционированием — процесс взаимообусловленный, то есть не только коллекционерство на высшей ступени своего развития переплавляется в научное занятие, но и занятие наукой имеет все признаки, присущие проектному коллекционированию.

Ключевые слова: коллекционеры, исследовательская коллекция, социология коллекционирования.

В 1993 году был издан академический справочник «Научная элита. Кто есть кто в Российской академии наук» (Научная элита, 1993). Подготовленный профессиональными журналистами, он включает и короткую информацию об увлечениях научной элиты. Ни в одном служебном академическом справочнике таких сведений не найдешь. Даже при беглом ознакомлении с этими сведениями очевидно: для академического поколения начала 1990-х самыми распространенными увлечениями были коллекционирование марок (филателия) и собирание книг (библиофилия).

* * *

Стало уже почти традицией говорить о коллекционировании как о страсти. «Причудливый язык названий и “родословных”, которые есть у вещей, поддерживает порнографическую связь, превращающую в фетиши солнцезащитные очки

и авторучки, туфли и велосипеды, — словом, практически все, что можно купить, собрать, систематизировать, все, чем можно владеть», — заявляет директор лондонского Музея дизайна Д. Суджич (Суджич, 2013: 12). Но даже сравнение страсти коллекционерства с порнографической страстью, не самое сильное, что можно встретить в литературе, когда речь заходит о феномене собирательства. «...Коллекционерство есть игра со смертью (страсть) и в этом смысле символически сильнее самой смерти», — отмечает Ж. Бодрийяр, подходя с мерками психоанализа к исследуемому нами явлению (Бодрийяр, 2001: 109).

За двадцать лет до первого французского издания книги Бодрийяра (1968) выразил то же самое символическое состояние бессмертия, которое дает коллекция (в данном случае — библиофильская коллекция) академик С. И. Вавилов. 12 сентября 1948 года, находясь в Ленинграде, он запишет в своем дневнике: «Роюсь в шкафах и доверху набитых полках. Больше — все хорошие книги, но в них тонешь, в могилу с собою не возьмешь».

А после снова потащатся книги прямыми и кривыми путями на толкучку, в книжные лавки. Во всяком случае, живут они много дольше хозяев. Странно: закристаллизовавшаяся мысль, которая существует только при наличии других. Я и все. Условность “я”. А что же у человека лучше книг? Ничего. Лучший Пушкин и Ньютон — конечно, в книгах. Это: фракционированная тонкая перегонка клубка, хаоса мыслей. Книжное “бессмертие”. Хорошее бессмертие, понятное другим и приятное самому. Днем с [сыном] Виктором ездили по книжным лавкам. Снова пыль, кристаллы прошлого. <...> Жизнь с книгами — странная жизнь, но реальная, настоящая, хотя и платоновская» (Вавилов, 2012: 367).

Как мы увидим дальше, С. И. Вавилов фактически определил все онтологические и теоретические проблемы собирательства: принципиальная недостижимость завершения строящейся с помощью коллекции модели личной вселенной коллекционера; взаимозависимость судьбы коллекции и судьбы коллекционера; принципы «термодинамики» формирования коллекций; пространственно-временной континуум коллекций (попытка обмануть Хронос — «книжное “бессмертие”»).

Хотя и неявно, но С. И. Вавилов обозначил еще одну, возможно самую главную, проблему: различие инстинктивного (поведенческого) и проективного (деятельностного) типов коллекционирования, то есть коллекционирование не просто как «рефлекс цели» («по Павлову»), но как осознанная деятельность.

Коллекционированию как социальному, психологическому и даже физиологическому феномену посвящено немало серьезных исследований¹. Наиболее известна небольшая статья академика И. П. Павлова — «Рефлекс цели». В основе ее — сообщение нобелевского лауреата на III съезде по экспериментальной педагогике в Петрограде 2 января 1916 года. В этой работе русский физиолог выделяет и описывает совершенно специфический рефлекс: «Анализ деятельности животных и людей приводит меня к заключению, что между рефлексами должен быть установлен особый рефлекс, рефлекс цели — стремление к обладанию определенным раздражающим предметом, понимая и обладание, и предмет в широком смысле

¹ Особенно обширна литература, посвященная психологическим и социальным аспектам книжного коллекционирования. Вот только несколько названий: *Рубакин Н. А.* Что такое библиологическая психология. Л., 1924; *Куфаев М. Г.* Библиофилия и библиомания. Психофизиология библиофильства. Л., 1927; *Рац М. В.* О собирательстве: заметки библиофила. М., 2002.

слова <...>. Из всех форм обнаружения рефлекса цели в человеческой деятельности самой чистой, типичной и потому особенно удобной для анализа и вместе самой распространенной является коллекционерская страсть <...>» (Павлов, 1999: 360). Академик Павлов дает развернутую психологическую характеристику коллекционированию как занятию и коллекционерам. «Беря коллекционерство во всем его объеме, нельзя не быть пораженным фактом, что со страстью коллекционируются часто совершенно пустые, ничтожные вещи <...> А рядом с ничтожностью цели всякий знает ту энергию, то безграничное подчас самопожертвование, с которым коллекционер стремится к своей цели. Коллекционер может сделаться посмешищем, преступником, может подавить свои основные потребности, все ради его собраний <...>. Сопоставляя все это, необходимо прийти к заключению, что это есть темное, первичное, неодолимое влечение, инстинкт, или рефлекс» (Павлов, 1999: 360–361).

И все-таки феномен собирательства, коллекционерства остается еще во многом загадочным. А тема «ученые-коллекционеры» — тем более белое пятно в науковедении и социальной истории науки. Хотя попытки разобраться или, по крайней мере, зафиксировать этот феномен предпринимались.

Так, в книге русского философа профессора И. И. Лапшина, вышедшей в 1922 году, есть небольшой раздел «Коллекционерская наклонность» (Лапшин, 1922: 133–136). В нем Лапшин отмечает: «Проф. И. П. Павлов в замечательной статье “Рефлекс цели” поставил в связь с коллекционерской наклонностью животных наклонность к приобретению у людей. Она, прежде всего, выражается в стремлении к накоплению материальных благ» (Лапшин, 1922: 134). И. И. Лапшин идет дальше: «С философским творчеством связано и библиофильство, которое представляет иногда глубокую страсть. *Энциклопедизм* есть опять же высшая интеллектуальная форма коллекционирования — это коллекционирование знаний в искусственном, но удобном для справок порядке. <...> Но коллекционерская наклонность, преображаясь в коллекционирование идей, является уже чистейшим выражением стремлений человеческого духа к наибольшему богатству и полноте знаний» (Лапшин, 1922: 134–135).

Однако исследование И. И. Лапшина едва ли не единственное в отечественной литературе, в котором осознанно предпринята попытка проанализировать коллекционерство как неотъемлемую часть научного способа мышления. Уже в наши дни другой исследователь, социолог А. Н. Малинкин, даст такое определение этой особенности: «Коллекционирование — это эмпирическое исследование, оторопевшее под очарованием собранного материала, а коллекционер — зачарованный странник околонуального познания» (Малинкин, 2011: 99).

Коллекционирование как околонуальное познание — это можно принять, хотя бы в качестве первого приближения. И, заметим, не *псевдо-*, не *квази-*, не *лже-* научное, а именно — *околонуальное* (то есть *паранаучное*); знание, которому порой не хватает шаг-полшага, чтобы совершенно законно получить статус научного.

* * *

Ничего удивительного, что вполне законно существует и специальное понятие — «исследовательская коллекция». Скажем, вот как характеризовалось еще в 1980-е годы одно из направлений филателии. «Коллекционирование почтовых

гашений — особая отрасль филателии, сформировавшаяся сравнительно недавно. Однако в последнее время собрание отливок почтовых отправлений переживает свое второе рождение. *Это связано с ростом исследовательских тенденций в современных филателистических коллекциях...*» (Якобс, 1983: 4) (курсив в цитатах здесь и везде далее, если не оговорено специально, мой. — А. В.).

Это и вправду напоминает пересечение и без того почти свободно проницаемой границы, отделяющей просто собрание (инстинктивное поведение, по Павлову) от исследовательской (проектной) деятельности полноценного ученого. Вот еще несколько примеров подобной диффузии...

Когда в 1947 году началось восстановление Петродворца, Пушкина, других ленинградских пригородов, архитекторы и реставраторы обратились за помощью к петербургским коллекционерам, обладателям собраний старинных рисунков, гравюр, открыток, сохранивших изображения зданий и интерьеров. Выдающийся филокартист Николай Спиридонович Тагрин (1905—1981), в коллекции которого было более 500 тысяч открыток, предоставил все необходимые материалы реставраторам. Полученный материал был настолько ценен, что Президиум Академии наук СССР, по инициативе президента АН СССР С. И. Вавилова, наградил Тагрин в 1947 году премией за создание коллекции, «...представляющей энциклопедию культурной жизни нашей эпохи» (Петрицкий, 2012: 7—8).

В том же 1947 году, 12 июня, прошло учредительное собрание, на котором была создана научная секция коллекционеров при Ленинградском доме ученых им. М. Горького. Тот же Тагрин так сформулировал основные задачи, стоящие перед секцией: *собрание, учет и изучение культурных ценностей; разработка теоретических проблем коллекционирования; экспертиза по вопросам науки и культуры средствами коллекционных материалов* (Петрицкий, 2012: 9).

Такова, например, знаменитая коллекция М. Добина «Из истории Санкт-Петербургской почты». Авторитетный специалист в области филателии Вадим Александрович Якобс характеризует ее так: «Собирая почтовые отправления, прибывшие или ушедшие из Санкт-Петербурга в XVII—XIX и начале XX века, изучая по надписям на почтовых штемпелях различных типов путь пересылки и доставки каждого письма, коллекционер сумел раскрыть особенности работы почтовых учреждений города: отправку и получение внутренней иногородней и заграничной корреспонденции; денежных и казенных писем экспедициями почтамта; доставку этих отправлений городскими почтовыми отделениями; функции городской почты; этапы ее реорганизации» (Якобс, 1983: 129—130).

Вообще в СССР официальная наука вполне определенно относилась к коллекционированию к сфере именно научной деятельности или, как минимум, не имела ничего против того, чтобы коллекционеры относили свою деятельность к области вполне научной. По крайней мере, некоторые виды коллекционирования. Хороший пример — нумизматика.

«Нумизматика — отрасль знаний, основной задачей которой является изучение монет, медалей и денежных знаков в экономическом, историческом и художественном отношениях. С научной точки зрения, нумизматика является исторической дисциплиной, изучающей наряду с археологией памятники художественно-материальной культуры», — пишет Э. Д. Грибанов, автор каталога «Медицина в нумизматике» (Грибанов, 1962: 3). Заметим, что этот каталог был представлен на Первой

Всесоюзной конференции историков медицины в Ленинграде (1959), где Э. Д. Грибанов развернул выставку «Медицина и нумизматика».

Для нашего дальнейшего рассмотрения полезно будет отметить и то, как Грибанов устанавливает цели нумизматики и укореняет совсем уж специальную тему — «Медицина в нумизматике» — в системе культуры европейской. «Нумизматика, как отрасль исторической науки, сравнительно молода. <...> Медицинские медали, жетоны, значки до сих пор не привлекали должного внимания ни специалистов общей истории, ни историков медицины, в то время как в собраниях музеев и у отдельных любителей-коллекционеров имеется большое количество этих памятников художественно-материальной культуры.

Задачей именно историков медицины является *собрание, систематизация и доведение до сведения* широкой медицинской общественности имеющихся нумизматических памятников медицинского содержания» (Грибанов, 1962: 3, 4).

Еще более распространенная среди нумизматов тема — «ученые на монетах и банкнотах». «...Даже опираясь только на нумизматические памятники, можно составить вполне последовательную картину развития физики, астрономии и математики. *Эта картина, разумеется, неполна*», — пишет доктор физико-математических наук, профессор и коллекционер А. Н. Васильев, автор книги «Ученые на монетах мира» (Васильев, 2005: 5). Уже в издательской аннотации находим все тот же мотив осторожного сближения научной и коллекционерской деятельности: «Коллекционирование — занятие увлекательное. Оно сочетает в себе азарт поиска редких экземпляров и склонность к систематизации собранного материала. *Эти элементы в какой-то степени присущи и научным исследованиям*».

Такого рода сближение между наукой и коллекционированием, по-видимому, процесс взаимозависимый: не только коллекционерство в высшей стадии своего развития переплавляется в научное занятие, но и занятие наукой имеет все признаки, присущие продвинутому коллекционированию. Именно об этом, фактически, говорит известный шотландский эмбриолог Дж. Нидхэм: «...было бы опрометчиво урезать значение простой любознательности в развитии науки XVII в. Праздный, дилетантский, почти коллекционерский характер исследований Левенгука <...> слишком очевиден и поучителен, чтобы этого не заметить» (Нидхэм, 1947: 22).

Академик В. И. Вернадский настаивал: «Собрание коллекций было для Гете не препровождение времени любителя, знатока, — оно было одним из способов его научной работы. <...> Гете в результате этой работы становился знатоком той области знания, предметы которой он собирал. Он держал в своей памяти этим путем огромное количество точно установленных, постоянно обдумываемых фактов. Он распространил этот способ научной работы на изучение нумизматики, рисунков, гравюр, камней, скульптур, медалей. Он работал так упорно и *систематически* всю жизнь. Работал как ученый» (Вернадский, 1997: 229). Гете собирал коллекции всю жизнь. Его собрание минералов, например, насчитывало до 18 тысяч образцов. В связи со своими анатомо-морфологическими исследованиями Гете собрал также очень приличную остеологическую коллекцию (а по существу — палеонтологическую). «В своем доме он создал целый музей, который держал в порядке, точно определял находящиеся в нем предметы и постоянно пересматривал их один или с любителями», — почти не маскирует своего восхищения В. И. Вернадский (Вернадский, 1997: 226). Еще бы: «Гете работал в естествознании как натуралист, а не как *дилетант или как философ*» (Вернадский, 1997: 219).

Науку от коллекционирования порой действительно трудно «отлепить». Характеристика эта наиболее выпукло проявляется в начальный период развития любой отрасли научного знания, особенно естествознания. Коллекционирование здесь выступает как синоним феноменологии. Джон Гунтер, выдающийся английский хирург XVIII века, начав изучать формирующуюся в то время новую науку — физиологию, сформировал постепенно коллекцию из 13 тысяч анатомических, патологических и биологических препаратов. Это собрание стало потом основой Гунтеровского музея (Фридман, Фридланд, 2012: 168).

Интересный случай коллекции ученого находим уже в цитированном нами справочнике «Научная элита». Член-корреспондент РАН, геохимик Е. В. Пиннекер (1926–2001) был увлеченным коллекционером этикеток минеральных вод (Научная элита, 1993: 362). А интересен этот случай тем, что здесь происходит замещение реального природного объекта, который невозможно музеефицировать и поместить в системную исследовательскую коллекцию, на его символическое (иконическое) представление.

Важно подчеркнуть, что приближение коллекционерства к статусу «научное исследование» происходило и происходит не одновременно, не автоматически, то есть научность — это не имманентно присущее собирательской деятельности свойство. «Собирательство последней трети [XX] века вышло на новый, качественно более высокий уровень, в чем-то *сближаясь (но не сливаясь) с музейной и научной работой*», — подчеркивает кандидат технических наук, доцент МГТУ им. Баумана, библиофил и коллекционер графики Э. П. Казанджан (Книга в системе общения, 2005: 66). В 1953 году американский библиофил Теодор С. Блеген подчеркивал: «Во все времена судьи будут подтверждать усердие и знания частных коллекционеров, которые, идя дальше удовлетворения своих личных потребностей в коллекционировании, внесли бесценный вклад в науку» (Басбейнс, 2012: 51).

К этому методологически тонкому вопросу — о различении типов мышления и деятельности ученого и коллекционера — у нас еще будет повод обратиться. Однако уже сейчас первое, что очевидно напрашивается: коллекционирование — это действительно реинкарнация, видоуплощение такой важной составляющей научного познания, как систематизация. Недаром сам термин «коллекционирование» происходит от *colligere* — «выбирать, собирать».

* * *

Систематики и систематизация — это становой хребет и научного сообщества, и науки. Великие систематики очень часто были и великими коллекционерами: Аристотель (собирал естественноисторические коллекции, был одним из первых библиофилов), Ньютон (коллекционировал физические и химические приборы, оптику — офтальмофилия), Линней (явный фитофил: его страсть — коллекционирование растений и гербариев), Ломоносов (библиофил, увлекался минералогией), Дарвин (коллекционировал, кажется, все: жуков, печати, морские раковины, птичьи яйца — дологофилия), Менделеев (билеты, счета, квитанции — отовсюду, где бывал; а кроме того, чемоданы).

Канадский физиолог, автор учения о стрессе, Ганс Селье, известен еще и тем, что создал одну из самых подробных классификаций типов личности ученого. Таковых

он насчитал 72, одна из разновидностей — классификатор. «Классификатор» состоит в близком родстве с «собирателем фактов», но предпочитает только тесно связанные факты, которые можно выстраивать в ряды. До некоторой степени он теоретик, поскольку *предполагает нечто существенно общее в создаваемых им группах объектов*, но редко идет дальше и анализирует природу этой общности. Давая этим группам обозначения, он тем самым удовлетворяет свою потребность в этом отношении <...>. «Классификаторы» внесли огромный вклад в создание современной науки, ибо идентификация естественных явлений и их систематическая классификация — это первый шаг на пути создания теории. У «классификатора» подлинно научная душа <...>. Иногда в своем увлечении «классификаторством» он доходит до упорядочения предметов по самым незначительным характеристикам <...>» (Селье, 1987: 37).

Обратим внимание на две особенности в этих рассуждениях Селье. Во-первых, он сближает в своей систематике «классификаторов» и «собирателей фактов». И это очень характерно. Второй момент, который интересно отметить, заключается в том, что «классификатора» Селье относил к более крупному таксону — «думатели».

Я не знаю, был ли коллекционером Селье. Но его столь подробная система классификации сама по себе — коллекция. Кстати, систематизацией своих коллег-ученых по типу личности занимались Аристотель, Чарлз Дарвин, Джеймс К. Максвелл, Анри Пуанкаре, И. П. Павлов, Луи де Бройль, Вальтер Оствальд, Фримен Дайсон.

Как бы там ни было, триада эта (коллекционирование — систематизация — научное исследование) находится в подвижном, текучем состоянии.

* * *

Здесь мы подбираемся к очень интересной теме, требующей, конечно, специального исследования. Но и нам нельзя обойти ее. Речь идет о возникновении музейных коллекций различных редкостей (*curiositatae*) с дальнейшей трансформацией их в научные музейные коллекции.

Закономерно, что начало и расцвет научной революции XVI–XVIII веков совпадает с расцветом музейных коллекций. «К началу XVII в. музейное движение, равно как и библиотечное, с которым оно часто бывало тесно связано, достигло широкого распространения в Западной Европе, охватив в той или иной степени все страны. Большинство крупных городов имело хотя бы один какой-нибудь публичный или частный музей; в некоторых же столицах они насчитывались десятками» (Серебряков, 1936: 70–71).

На первый взгляд, собирание научных коллекций — это достаточно случайная деятельность, хотя и вполне проектная. Однако зачастую это совсем не так. Интересную интерпретацию теоретического обоснования логики возникновения научных коллекций дает французский социолог науки Б. Латур. В его социологическом анализе научной деятельности, коллекция, коллекционирование — это «мобилизация миров»: «...история науки — это в значительной мере мобилизация всего, что можно сделать подвижным и отвезти домой для участия в универсальной переписи. <...> Чтобы повысить мобильность, стабильность и комбинаторность собранных предметов, были необходимы новые изобретения. Тем, кто отправляется в путешествия по миру, нужно было дать подробные инструкции: как делать чучела

животных, как правильно высушивать растения, как помечать образцы, как их называть, как прикалывать бабочек, как выполнять рисунки животных и деревьев, которые пока никому не удалось привезти домой или укротить. И когда это сделано, когда начинают формироваться и пополняться огромные коллекции, происходит такая же [Коперниковская] революция». Латур делает кардинальный вывод из этого факта: «Зоологи в своих музеях естественной истории, не удаляясь больше чем на несколько сотен метров и лишь открывая десятки ящиков, получают возможность путешествовать по всем континентам, климатическим зонам и временным периодам. <...>. В новых условиях стало возможно, например, увидеть общие черты у разных животных, живших в разных местах и в разное время. Зоологи *видят новое*, ведь впервые перед чьими-либо глазами оказывается так много различных существ; вот и вся загадка возникновения науки» (курсив оригинала) (Латур, 2013: 346, 348).

В контексте нашего разговора — о влиянии развития науки на методы, способы и объекты коллекционирования — надо отметить, что подобные коллекции естественнонаучных «куриозов» стали возможны после открытия способа консервации биологического материала. А. Н. Малинкин пишет: «Научные открытия, появление новых технологий и новой техники, а соответственно, и новых материалов, приводит к возникновению новых видов коллекционирования. Более того, сама идея коллекции эволюционирует вместе с прогрессом науки и техники» (Малинкин, 2011: 37). Так, в XVI веке первый директор Пизанского ботанического сада Лука Гини изобрел способ засушивания растений в бумаге. И сразу же появляются гербарии и коллекции гербариев. У генерала всех ботаников Карла Линнея была, пожалуй, на тот момент самая полная, и уже потому уникальная, коллекция гербариев со всего мира. «Гмелин, путешествовавший по Сибири, прислал ему гербарий из сибирских растений, Гроновиус — коллекцию растений Виргинии и профессор Соваж из Монпелье — коллекцию тамошних растений. Оставшийся после профессора Германа в Лейдене гербарий из растений Цейлона также был прислан в Упсалу, и Линней долго трудился над исследованием высохших цветов, чтобы описать *Flora Zeulanica*» (Грубе, 1877: 91). И это помимо собственных обширных гербариев, собранных Линнеем в экспедициях в Лапландию, Ютландию, Этландию, западную Готландию. Типичный случай *фитофилии* — коллекционирования растений.

Именно Карл Линней полагал, что еще в течение его жизни он получит полное представление об Универсуме. «Дух систематизации, или амбиции *охватить всю действительность во всеобъемлющую сеть* — пронизывали этот линнеевский XVIII век», — пишет шведский историк науки Г. Бруберг (Бруберг, 2006: 40). Другой биограф Линнея, немецкий естествоиспытатель XIX века Лоренц Окен, коротко так определил принцип создания коллекций Линнея: «*Система созерцания природы одним взглядом*» (цит. по: Грубе, 1877: 91).

* * *

Это и есть предельная цель (мания) любого коллекционера, то есть — систематика. Даже если «тематический фетишист» (еще одно определение коллекционера, по Малинкину) и не хочет себе в этом признаваться. К счастью, цель эта недостижима. Но стремление достичь ее, а главное — уверенность в ее достижимости

в XVI и XVII веках тотальны. «Естественные, искусственные и “сверхъестественные” объекты в коллекциях эпохи Ренессанса были тщательно *отобраны с целью формирования миниатюрной копии Вселенной в ее бесконечном многообразии*», — отмечает М. Бьянчи, профессор экономики в Университете Кассино (Бьянчи, 2006: 118). Таковым это стремление остается и сегодня. Жан Бодрийяр склонен к психоаналитическим обобщениям: «Коллекционерство <...> страсть абстракции, бросающей вызов всем нравственным законам, чтобы не осталось ничего, кроме абсолютного церемониала *замкнутой вселенной*, в которой субъект сам себя заточает» (Бодрийяр, 2000: 214). Не менее психоаналитичен и Д. Суджич: «...коллекционирование как таковое <...> пожалуй, точнее всего можно охарактеризовать как попытку повернуть время вспять, а может быть, и бросить вызов брэнности. Собирая определенные предметы, мы, пусть ненадолго, вносим *некое ощущение порядка во Вселенную*, которая его лишена» (Суджич, 2013: 28).

«Формирование миниатюрной копии Вселенной» — эта цель остается неизменной, онтологически присущей коллекционированию как виду деятельности и сегодня. Вот как описывает В. А. Никитин, кандидат архитектуры, доктор культурологии, заместитель директора Международного центра перспективных исследований (Киев), квартиру известного московского библиофила, доктора геолого-минералогических наук, профессора М. В. Раца. «Квартира М. В. Раца в Москве поразила меня с первого раза и продолжала поражать и впоследствии <...> Квартира имела плотную и разнообразную среду, которая воспроизводила во мне *наглядный образ галактики Гутенберга* и провоцировала процесс “внутреннего” чтения поверх книг и картин» (Книга в системе общения, 2005: 51). И опять — космологические аллюзии.

Угроза гибели созданной вселенной порой может отодвинуть на задник истории в системе мироздания собирателя события даже геополитического масштаба. 16 октября 1941 года, находясь в эвакуации в Боровом (Северный Казахстан), академик В. И. Вернадский запишет в своем дневнике: «Резкое изменение настроения о войне. Явно для всех проявляется слабость вождей нашей армии и реально считаются с возможностью взятия Москвы и разгрома. *Возможна гибель всего моего архива и библиотеки*. Когда я уезжал в июле — мысль о возможности [их] потери и гибели мелькала, но не чувствовалось реально, как она [мысль] выступает сейчас» (Вернадский, 2010: 123). Вот так, без перехода: от тревоги по поводу вполне реальной потери Москвы — к еще большей озабоченности в связи с этим судьбою собственной библиотеки.

Но, как бы там ни было, копия бесконечности — вот трансцендентная цель почти любого коллекционирования. Тут можно подняться до таких высот или, наоборот, рухнуть в такие глубины смысла, что дух захватывает. Как заметил все тот же Бодрийяр, «системы, преследуемые своей систематичностью, завораживают: они ловят смерть как энергию гипнотизма» (Бодрийяр, 2000: 225). Найти закономерность, совладать с видимым окружающим хаосом Природы — это под силу было только онтологическим систематикам, по-другому — коллекционерам.

У. Эко пронизательно замечает: «Практические списки являются своеобразным выражением формы, поскольку сообщают единство набору предметов, которые сами по себе могут значительно отличаться друг от друга, но в рамках списка подвержены влиянию *контекстуального давления* — в том смысле, что их взаимосвязь установлена простым фактом их нахождения в одном месте или их принадлежностью к единой цели определенного проекта. <...> Практические списки не содержат несоответствий — при условии, что понятен принцип, по которому такой список

составлен» (Эко, 2013: 186). Фактически Эко задает главный принцип конструирования онтологии любой коллекции — «единая цель определенного проекта».

А библиофил М. В. Рац такой проектный подход считает высшей формой коллекционерской деятельности вообще: «Как и в любой другой деятельности, если и когда человек начинает что-то собирать, он рано или поздно осмысливает свои занятия. Что и зачем он собирает? Проектное — в точном смысле — собирательство предполагает собственную работу библиофила над списком его дезидерат (пожеланий) — только тогда это занятие становится, как говорится, творческим» (Рац, 2012: 27, 28).

Впрочем, математик и философ Бертран Рассел, которого цитирует экономист и философ Фридрих Хайек, совсем не идеализирует такой тип психологической установки: «Удовольствие строить по плану есть один из самых мощных мотивов в людях, наделенных и умом, и энергией; такие люди стремятся строить по плану все, что только может быть таким образом построено <...> откуда существует *власть, связанная с созиданием*, будут существовать и люди, желающие эту власть употребить <...>». И хотя в данном отрывке Хайек ссылается на авторитет Рассела отнюдь не в контексте коллекционирования и собирательства, трудно подобрать более точное определение движущей силы деятельности по составлению тех или иных коллекций: «власть, связанная с созиданием». Любопытно, однако, что сам Хайек подчеркивает: этот могучий человеческий инстинкт «особенно силен в ученых-естествоиспытателях и инженерах» (Хайек, 2003: 131).

Итак, «*власть, связанная с созиданием*». Однако можно задаться вопросом: «Власть, связанная с созиданием» чего?

* * *

И тут, переходя с языка метафор на строгое научное наречие, нельзя не заметить, что все коллекционеры, по существу, занимаются не чем иным, как созданием (конструированием) *ценозов* тех или иных артефактов (предметов коллекционирования).

Еще в 1970-е годы профессор Б. И. Кудрин², обобщив основные известные на тот момент статистические закономерности поведения социальных систем (закон Лотки — распределения ученых по продуктивности; закон Ципфа — частотный и ранговый анализ текстов; закон Брэдфорда — кумулятивный закон рассеяния публикаций по одной тематике в системе периодических и продолжающихся изданий), распространил эти законы (так называемое гиперболическое распределение — *H*-распределение) на область всего технического. Гиперболический закон оказался применим ко всем областям существующего, складывающегося, ожидаемого и, главное, не ожидаемого технического. Техника, технологии, материалы, продукция, отходы — как некая целостность, *техноценоз*. Логично, что в 1976 году профессор Кудрин пришел к формулированию *закона информационного отбора*. Предложенный им подход оказался чрезвычайно мощным средством исследования устойчивости ценозов любой природы — не только техноценозов.

² Борис Иванович Кудрин — профессор Московского энергетического института, доктор технических наук, крупнейший отечественный специалист по электроснабжению металлургических предприятий, главный конструктор Системы автоматизированного проектирования в черной металлургии (САПР-Чермет) и... коллекционер винных этикеток, библиофил.

Для нашей темы коллекционерства ученых важно отметить, что ценозы, в формулировке Кудрина, образованы практически бесконечным количеством изделий (особей), хотя математически — это счетное множество. Ценоз — это некий трансцендентальный объект. «Речь идет об умозрительном познании, несомненно, существующего материального образования, <...> которое идентифицируется вполне очевидным образом, но которое именно как объект познания не дано материально, а задано нами — как задается математическая абстракция», — подчеркивает Б. И. Кудрин (Теория эволюции, 1998: 28). При этом каждая особь ценоза в отдельности вполне идентифицируема.

Другими словами, исследователь, а в нашем случае это систематик/коллекционер, сам конструирует объект анализа — ценоз (коллекцию), то есть фактически коллекционер выступает в роли демиурга, творца своего собственного универсума. После этого уже не кажутся преувеличением слова Бодрийяра о том, что в некотором символическом смысле коллекционерство сильнее самой смерти.

Более или менее понятна и отработана методология демиургии собирательских вселенных. «Первый шаг коллекционирования — это определение набора коллекции, включающий в себя два действия. Сначала потенциальный коллекционер должен определить границы коллекции — то, что он планирует собирать: марки, часы и т.п., затем определяются связи, которые будут объединять элементы коллекции в единое целое... Таким образом, часто по умолчанию выполняются правила классификации коллекции и внутренних связей так, что коллекция становится внутренней упорядоченной и урегулированной» (Бьянчи, 2006: 117–118).

Добавим — создается/задается не что иное, как ценоз. И можно не сомневаться, что распределение особей (предметов коллекционирования) этого ценоза-коллекции по некоторому параметру (например, по динамике формирования коллекции) будет подчиняться гиперболическому закону. Самое интригующее при этом, несомненно, то, что коллекционер, конечно, не держит в голове никакого «гиперболического закона», которому должна подчиняться созданная им вселенная (коллекция). Закон этот работает объективно, как и закон всемирного тяготения, например. Хотя, подчеркнем, коллекционер, исходя из индивидуального интереса, устанавливает смысловые связи между единицами своей коллекции. Это то, о чем пишет М. В. Рац, говоря, что библиофильство — «занятие странное: чтобы преуспеть, здесь надо выигрывать в жесткой конкуренции, и/или *открывать новые направления собирательства*» (Книга в системе общения, 2005: 25). И это касается не только библиофильства, но и такого популярного вида коллекционирования, как филателия. Ведь даже филателисты — собиратели так называемых «генеральных коллекций» (то есть *всех подряд выпусков* знаков почтовой оплаты той или иной страны) обречены так никогда и не приблизиться к границам своего ценоза. Бесконечно расширяющаяся вселенная, начавшаяся с «большого взрыва» — первого выпуска, первой марки.

Об этом же, фактически, говорит и автор, скрывшийся за псевдонимом «*N*», из уже цитированного нами сборника «Книга в системе общения...». *N* формулирует некоторые подходы к возможной «термодинамике собирательства» (термин мой. — *A. B.*), точнее, к математическому моделированию такой термодинамики. Намечается некий синтез ценологического подхода к изучению возникновения и существования коллекций (то есть объекта трансцендентного множества, которое «задано нами, как задается математическая абстракция») и такого мощного метода исследования, как термодинамический анализ. Основания эти следующие.

«Во-первых,— пишет *N*,— в очень многих случаях составляющие большую систему однотипные объекты не могут существовать одновременно в одинаковых состояниях, не удерживаемые насильственно внешними факторами... Во-вторых, взамен таких “равномерно размазанных” и неизменных во времени состояний могут возникать необычайно сложные и многообразные формы коллективного поведения системы, порождаемые очень простыми правилами индивидуальных поступков... Я, естественно, стал помышлять о пути математического моделирования еще одного типа процессов в большой системе: собирательства и расточительства абстрактных предметов в абстрактной человеческой популяции». В итоге, «модель могла бы предсказать условия (или хотя бы факт существования таковых), по достижению которых, например, в системе “люди и книги” будут появляться *долгоживущие сгущения книг*» (Книга в системе общения, 2005: 78). Вот и еще одно определение коллекций любого рода, не только библиофильских — «долгоживущие сгущения»...

Российский географ В. Л. Каганский предлагает в своей концепции восприятия культурного ландшафта выделять семь подходов. Нам сейчас важен вывод о том, что для разных людей, разного культурного и социального статуса «...будут существовать не просто разные образы одного и того же ландшафта, будут существовать *разные миры, реальности*» (Каганский, 2001: 44). Фактически можно говорить, что он дает интересное теоретическое обобщение практике собирания естественнонаучных коллекций. Первым Каганский называет в качестве подхода восприятия ландшафта — «натурализм». «В этом подходе ландшафт дан и воспринимается через его жизненные компоненты — организмы, сообщества. Они комплексно эстетизируются, осмысливаются, изучаются (энтомология, ботаника в широком смысле). Эти компоненты, в широко понятый ряд которых могут входить неживые фрагменты и оестественные артефакты, замещают целое ландшафта» (Каганский, 2001: 45). То есть натурализм как способ включения и освоения ландшафта; методологическая основа — систематика коллекционирования. Другими словами, формирование коллекции можно уподобить созданию ландшафта, его инициацию, оживление, одухотворение. Ведь, как мы уже отмечали, именно коллекционер буквально вдыхает жизнь в коллекцию, заставляет ее «дышать». Вселенная коллекционера, таким образом, это собранный ландшафт из предметов коллекционирования.

Не претендуя на какое-либо обобщение, я могу сослаться только на свои собственные наблюдения. Именно ученые-естествоиспытатели более других подвержены страсти коллекционирования. Они, как будто, и попадают в естествоиспытатели, пройдя «сито» некоего аналога естественного отбора. Совсем уж огрубляя: если в тебе нет собирательской, систематизаторской жилки — в естествоиспытатели тебе лучше не соваться, зря потратишь время.

Статистики ученых-коллекционеров, похоже, нет. Но, как бы там ни было, сам феномен — коллекционерство в среде ученых — есть. А значит, неизбежно есть и латентное до определенного момента стремление системы объяснить самое себя — понять объективную, социально-психологическую причину этого феномена. Построить модель коллекционерской деятельности, через свою коллекцию описать фрагмент мироздания, если не само мироздание. Для достижения этой цели, которая, заметим, с позиций ценологии, недостижима, в нашем распоряжении имеется огромное поле еще не систематизированных фактов.

Литература

- Басбейнс Н.* (2012). Благородное сумасшествие: библиофилы, библиоманы и вечная страсть к книгам // Библиофильские известия. № 15. М.: Инскрипт. С. 51–61 [*Basbanes N.* (2012). Blagorodnoe sumashestvie: bibliophilily, bibliomany i vechnaya strast' k knigam // Bibliofilskie izvestia. № 15. М.: Inskript. P. 51–61].
- Бруберг Г.* (2006). Карл фон Линней / пер. со швед. Натальи Хассо. Стокгольм: Швед. ин-т. [*Bruberg G.* (2006). Carl von Linney / per. so shved. Natalyi Khasso. Stockholm: Sved. in-t].
- Бодрийяр Ж.* (2000). Соблазн / пер. с фр. А. Гараджи. М.: Ad Marginem [*Baudrillard J.* (2000). Soblazn / per. s fr. A. Garadgi. М.: Ad Marginem].
- Бодрийяр Ж.* (2001). Система вещей / пер. с фр. Сергея Зенкина. М.: Рудомино. [*Baudrillard J.* (2001). Sistema vestchey / per. s fr. Sergeya Zenkina. М.: Rudomino].
- Бьянчи М.* (2006). Коллекционирование как парадигма потребления // Экономика современной культуры и творчества: пер. с англ. М.: Прагматика культуры [*B'yanchi M.* (2006). Kolleksionirovanie kak paradigma potrebleniya // Ekonomika sovremennoy kultury i tvorchestva / per. s angl. М.: Pragmatica culture].
- Вавилов С. И.* (2012). Дневники, 1909–1951: в 2 кн. Кн. 2; 1920, 1935–1951. М. [*Vavilov S. I.* (2012). Dnevniky, 1909–1951: v 2 kn. Kn. 2; 1920, 1935–1951. М.].
- Васильев А. Н.* (2005). Ученые на монетах мира. М.: Физматлит [*Vasilyev A. N.* (2005). Uchenye na monetah mira. М.: Fizmatlit].
- Вернадский В. И.* (1997). О науке. Том I: Научное знание. Научная мысль / отв. ред. акад. Б. С. Соколов. Дубна: ИЦ «Феникс» [*Vernadsky V. I.* (1997). O nauke. T. I: Nauchnoe znanie. Nauchnaya mysl' / otv. red. akad. B. S. Sokolov. Dubna: Feniks].
- Вернадский В. И.* (2010). Дневники. Июль 1941 — август 1943. М.: РОССПЭН [*Vernadsky V. I.* (2010). Dnevniky. Iyul' 1941 — avgust 1943. М.: ROSSPEN].
- Володихин Д. М., Прашкевич Г. М.* (2012). Братья Стругацкие. М.: Молодая гвардия. (Жизнь замечательных людей: сер. биогр.; вып. 1331) [*Volodikhin D. M., Prashkevich G. M.* (2012). Bratya Strugatskie. М.: Molodaya gvardia (Zhizn' zamechatel'nyh l'udey: ser. biogr.; vyp. 1331)].
- Грибанов Э. Д.* (1962). Медицина в нумизматике (Россия и СССР). М.: Медгиз [*Gribanov A. D.* (1962). Medicina v numizmatike (Rossia i USSR). М.: Medgiz].
- Грубе А. В.* (1877). Биографические картинки : пер. с нем. М.: Издание книгопродавца А. Л. Васильева [*Grube A. W.* (1877). Biographicheskie kartinki : per. s nem. М.: Izdanie knigoprodavtsa A. L. Vasilyeva].
- Каганский В. Л.* (2001). Культурный ландшафт и советское обитаемое пространство. М.: Новое литературное обозрение [*Kagansky V. L.* (2001). Cul'turny landschaft i sovetskoe obitaemoe prostranstvo. М.: Novoe literaturnoe obozrenie].
- Карьер Ж.-К., Эко У.* (2010). Не пытайтесь избавиться от книг! : пер. с фр. СПб.: Симпозиум [*Carriere J.-C., Eco U.* (2010). Ne pytaytes' izbavit'sya ot knig! : per. s fr. SPb.: Symposium].
- Книга в системе общения: вокруг «Заметок библиофила»: сб. / авт.-сост. М. В. Рац. СПб.: Петро, 2005 [Книга в системе общения: вокруг “Zametok biblofila”: sb. / avt.- sost. M. V. Rats. SPb.: Retro, 2005].
- Кузьбаева М. П.* (2014). Медицина и здравоохранение России на выставках второй половины XIX — начала XX в. // Вопросы истории естествознания и техники. № 1. С. 77–103 [*Kuzybaeva M. P.* (2014). Russian medicine and public health as represented by exhibitions from the late 19-th — early 20-th centure // Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki. № 1. S. 77–103].
- Кун Т.* (2014). После «Структуры научных революций» : пер. с англ. М.: АСТ [*Kuhn T.* Posle “Structurey nauchnyh revolyutsy” : per. s angl. М.: AST, 2014].
- Лапшин И. И.* (1922). Философия изобретения и изобретение в философии (Введение в историю философии): в 2 т. Т. 2. Пг.: Наука и школа [*Lapshin I. I.* Filosofia izobreteniya i izbretenie v filosofii (Vvedeniye v istoriyu filosofii): v 2 t. T. 2. Pg.: Nauka i shkola, 1922].
- Латур Б.* (2013). Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества : пер. с англ. СПб.: Изд-во Европейского университета в Санкт-Петербурге [*Latour B.* (2013).

Nauka v deystvii: sleduya za uchenymy i ingenerami vnutry obchestva : per. s angl. SPb.: Izd-vo Evropeyskogo universiteta v Sankt-Peterburge].

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. (1923). Роль фантазии в научном творчестве // Творчество: сб. статей. Пг.: Научное химико-техническое издательство. С. 36–57 [Levinson-Lessing F. Y., (1923). Rol' fantazii v nauchnom tvorchestve // Tvorchestvo: sb. statey. Petrograd: Nauchnoe khimiko-tekhnicheskoe izdatelstvo. S. 36–57].

Малинкин А. Н. (2011). Коллекционер. Опыт исследования по социологии культуры. М.: ГУ–ВШЭ [Malinkin A. N. (2011), Kolleksiонер. Opyt issledovaniya po sociologii kultury. M.: GU–VShE].

Научная элита. Кто есть кто в Российской академии наук / ред. В. К. Фединин, А. И. Зюзин. М.: Гласность, 1993 [Nauchnaya elita. Kto est kto v Rossiyskoy akademii nauk / red. V. K. Fedinin, A. I. Zuzin. M.: Glasnost', 1993].

Нидхэм Дж. (1947). История эмбриологии : пер. с англ. А. В. Юдиной. М.: Изд-во иностр. лит. [Needham J. (1947). Istoriya embriologii : per. s angl. A. V. Udinoi. M.: Izd-vo inostr. lit.].

Павлов И. П. (1999). Рефлекс цели // Избранные труды. М.: Медицина. С. 359–365 [Pavlov I. P. (1999). Refleks tsely // Izbrannyye Trudy. M.: Medicina. S. 359–365].

Петрицкий В. А. (2012). К 65-летию секции книги и графики. Люди. События. История // Невский библиофил: Альманах. Вып. 17. СПб.: Северная звезда [Petritsky V. A. (2012). K 65-letiyu sectsii knigi i grafiki. L'udi. Sobytiya. Istoria // Nevsky bibliophile: Almanac. Vyp. 17. SPb.: Severnaya zvezda].

Рац М. В. (2012). Диалоги книжников. М.: Инскрипт [Rats M. V. (2012). Dialogy kniznikov. M.: Inscript].

Селье Г. (1987). От мечты к открытию: Как стать ученым : пер. с англ. М.: Прогресс [Selye H. (1987). Ot mechty k otkrytiu: Kak stat' uchenym : per. s angl. M.: Progress].

Серебряков А. Э. (1936). Зоологический кабинет Кунсткамеры // Архив истории науки и техники. М. — Л.: Изд-во Академии наук СССР. Вып. IX. С. 69–128 [Serebryakov A. E. Zoologicheskyy kabinet Kunstkamery // Arkhiv istorii nauki i tekhniki. M. — L.: Izd-vo Akademii nauk USSR. Vyp. IX. 1936. P. 69–128].

Соболь С. Л. 1949. История микроскопа и микроскопических исследований в России в XVIII веке. М. ; Л.: Изд-во Академии наук СССР [Sobol S. L. (1949). Istoriya microscopa i microscopicheskyykh issledovaniy v Rossii v XVIII veke. M. ; L.: Izd-vo Akademii nauk USSR].

Станков С. С. (1958). Жизненный путь и труды Карла Линнея // Карл Линней (К 250-летию со дня рождения). 1707–1957. Сб. статей. М.: Изд-во Академии наук СССР. С. 7–77 [Stankov S. S. (1958). Zhiznenniy put' i trudy Carla Linneya, Carl Linney (K 250-letiu so dnya rozhdeniya). 1707–1957. Sb. statey. M.: Izd-vo Akademii nauk USSR. S. 7–77].

Суджич Д. (2013). Язык вещей / пер. с англ. М.: Strelka Press [Sudzhik D. (2013). Yazyk veschey / per. s angl. M.: Strelka Press].

Теория эволюции: наука или идеология? Труды XXV Люблинских чтений. Вып. 7 / сост. и отв. ред. Б. И. Кудрин. М. ; Абакан: Центр системных исследований, 1998 [Theory evolutsii: nauka ili ideologiya? Trudy XXV Lubischevsky chteniy. Vyp. 7 / sost. i otv. red. B. I. Kudrin. M. ; Abakan: Centre systemnykh issledovaniy, 1998].

Фридман М., Фридланд Дж. (2012). Десять величайших открытий в истории медицины / пер. с англ. М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус [Freedman M., Freedland J. (2012). Desyat' velichayshikh otkrytiy v istorii mediciney / per. s angl. M.: CoLibry, Azbuka-Attikus].

Хайек Ф. А. фон (2003). Контрреволюция науки. Этюды о злоупотреблении разумом / пер. с англ. М.: ОГИ [Hayek F. A. von (2003). Kontrevol'utciya nauky. Etudy o zloupotreblenii razumom / per. s angl. M.: OGY].

Эко У. (2013). Откровения молодого романиста : пер. с англ. М.: АСТ: CORPUS [Eco U. (2013). Otkroveniya molodogo romanista : per. s angl. M.: AST: CORPUS].

Якобс В. А. (1983). Почтовые гашения в филателистических коллекциях. М.: Радио и связь [Yakobs V. A. (1983). Pochtovye gasheniya v philatelistsheskykh collectsiyakh. M.: Radio i svyaz'].

Collecting as the Main Form of Manifestation of the Instinct of Scientific Research

ANDREY G. VAGANOV

Chief of the Popularization of Science and Technology Group,
Institute for the History of Science and Technology named after Sergei I. Vavilov,
Russian Academy of Sciences
Moscow, Russia;
e-mail: andrewvag@gmail.com

The phenomenon of collecting is still largely unreflected. The theme is “scientists collectors” almost white spot in the social history of science. Nevertheless, it is legitimate there is a special term — “research collection”. The article attempts to offer an unconventional approach to the study of science. Using numerous historical examples show the convergence and interaction of collecting and research activities, the importance of creating the collections in the learning process. This kind of rapprochement between science and collecting, apparently, mutually conditioned process. Not only collecting the highest stage of development, is melted in a scientific exercise, but doing science has all the characteristics inherent in the project collecting.

Keywords: collectors, collection of research, sociology collectibles.

НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА ИВАНОВА

младший научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники им С. И. Вавилова РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: nativa587@yandex.ru



Академик Г. В. Крафт о новых физических приборах и технологиях (по материалам журнала «Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях». 1728–1742 гг.)

С 1728 по 1742 год в Академической типографии выходил первый российский научно-популярный журнал «Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях». В течение 15 лет в нем было опубликовано более 1000 статей, освещающих научную, светскую и культурную жизнь России и Европы. «Примечания» играли существенную роль в деле просвещения и распространения знаний в нашей стране. В частности, не потеряли своей научной значимости статьи по естественнонаучной тематике. В статье освещены несколько подобных работ академика Г. В. Крафта.

Ключевые слова: журнал «Примечания в Ведомостях», распространение научных знаний в XVIII веке, деятельность академика Крафта Г. В., естественные науки, физические приборы.

Историей академии наук и ее деятельностью в XVIII веке занимались многие видные отечественные ученые: Ю.Х. Копелевич, Н.И. Невская, А.Б. Кузнецова, Г.И. Смагина. Работа, сделанная ими, бесценна. В своих статьях упомянутые авторы освещали создание Академии наук, развитие отечественной науки, подготовку научных кадров, становление научной журналистики и многое другое. Благодаря им установлено авторство многих анонимных статей «Примечаний в Ведомостях». Ю.Х. Копелевич занималась в большей степени проблемами основания и развития Академии наук. Г.И. Смагина внесла значительный вклад в изучение вопроса о распространении знаний и образования в России, в том числе через публичные лекции. Наша задача — обратить внимание на другой аспект — популяризацию и распространение технических новшеств с помощью первого научно-популярного журнала России. Актуальность нашего исследования определяется необходимостью изучения прикладного значения технических новшеств для военно-морского и торгового сообщения и навигации в России XVIII века.

В апреле 1728 года вышел в свет первый русский журнал «Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях», который выпускался на русском и немецком языках. В нем подробно комментировались многие материалы, помещенные в русском издании «Санкт-Петербургских ведомостей», а также давалось объяснение иностранным словам, терминам и др. «Примечания» публиковались Академической типографией с 1728 года по октябрь 1742-го, то есть журнал просуществовал 15 лет.

В 1728 году «Примечания» выходили ежемесячно, в первый год существования журнала его тираж был очень невелик. С 1729 года журнал выпускался дважды в неделю с уменьшением объема вдвое (с 8 до 4 стр.). Этот источник имеет большую историческую и информационную ценность.

Академик Г.Ф. Миллер, основавший журнал, изначально был его редактором и почти единственным автором. В последующие годы к написанию статей были привлечены многие члены Академии наук и художеств в Санкт-Петербурге. Постепенно содержание статей перестало иметь значение только комментариев к «Ведомостям», и «Примечания» превратились в первый научно-популярный и литературный журнал России.

Распространение просвещения имело жизненно важное значение для развития России. Журнал осуществлял важную задачу пропаганды научных знаний. «Примечания» опубликовали более тысячи статей за 15 лет своего существования в совершенно разных отраслях знания¹. Тематика статей была очень разнообразна: от естественнонаучных публикаций до освещения дворцовой, политической и военной жизни России и Европы XVIII века. «Примечания» в популярном, понятном для читателя стиле излагали материал, расширяющий содержание коротких сообщений в «Ведомостях». Это, безусловно, способствовало формированию общественного и культурного мировоззрения достаточно широкого круга российских читателей.

Сотрудничество с иностранными учеными давало возможность первым русским научным работникам участвовать в издании журнала, перенимать опыт европейской науки. Следует согласиться с мнением известного историка отечественной науки: в то время русские ученые, «не имея еще достаточных знаний для проведения самостоятельных исследований ... переводили на русский язык статьи, написанные учеными-

¹ Подсчитано автором статьи на основании: Сводный реестр публикаций 1728–1742 гг. Санкт-Петербургской академии наук в журнале «Примечания на «Ведомости». СПб., 2000.

иностранцами по-французски или по-немецки» (Невская, 1984: 10). Переводческая деятельность была отличным стартом для самостоятельной творческой научной работы. Переводчики, работая с первоисточниками, получали опыт работы в научной сфере, формировали свое научное мировоззрение, а также знакомили с достижениями передовой науки соотечественников. Кроме того, нельзя не отметить их заслуги в становлении научного русского языка. Таким образом, сложно переоценить значение «Примечаний» в распространении просвещения и научных сведений в России.

Мы постарались подобрать, на наш взгляд, наиболее интересные и актуальные материалы для представления современному читателю. Выбранные статьи посвящены расширению научных знаний в области новых приборов и передовых технологий XVIII века.

О часах с висячим маятником

Одну из первых статей в «Приложениях» Г.В. Крафт посвятил уникальному и редкому для того времени прибору — часам с висячим маятником. Статья была опубликована в 1728 году. Ученый отмечал, что часы, используемые для определения времени суток и измерения продолжительности временных интервалов, давно вошли в обиход и широко использовались в жизни. Однако о часах с маятником было известно мало.

Изобретение часов сыграло существенную роль в жизни человечества, этот прибор был особо значим для научного сообщества. Крафт заметил, что в астрономии при наблюдении звезд и в естественных науках, где ставятся научные эксперименты, невозможно обойтись без измерения длительности процессов. Чем меньше промежутки времени можно было зафиксировать с помощью часов, тем они точнее и больше пользы от их применения. Ученый писал: «И тако коль меншия суть таковыя части часы указующия, и коль совершеннейшия разности между оными имеется, толь лучшия суть часы» (Крафт, 1728: 61).

Академик Г.В. Крафт отметил, что ни одно изобретение не может оставаться в первоначальном виде, а требует усовершенствования для удобства использования и применения человеком. Это есть «самое свойство вещей». Первыми часами были водяные часы, изобретенные еще до нашей эры, в Средние века распространение получили механические. Древние часы были несовершенны, с их помощью невозможно было измерить небольшие промежутки времени, кроме того, сами интервалы хода часов не всегда были равны друг другу, а это приводило к ошибкам, которых необходимо избегать в науке. Неточности и ошибки, возникшие в результате несовершенства часовых механизмов, усложняли жизнь астрономам. Этот недостаток также затруднял развитие мореплавания и землепользования.

Только использование маятника в часах позволило избежать неточностей измерений, поскольку фиксировались самые малые промежутки времени. Известно, что груз, подвешенный на нитку или проволоку около неподвижной точки, при приведении в движение образует амплитуду, которая остается неизменной. Ученый описал это явление следующим образом: «Когда что-нибудь чажелое на нитку или тонкую проволоку повесить и около неподвижных точки оно пошатнеть, то оно по переменам ово возходит овое низходити может, так что чрез оно можно так малыя части

времени иметь как кто хочет» (Крафт, 1728: 61). Данное открытие имело большое значение для развития науки, так как оно позволило проводить измерения с высокой точностью. Правда, имелось опасение, что маятник, находясь в движении, будет постепенно замедляться и остановится вовсе. Для того чтобы избежать возможности этого, в часах установили специальную деревянную коробку с маятником, где груз ударялся о стенки и отражался, это обеспечило «бесконечность» хода часов. Об этом изобретении голландского ученого Гугения Г. В. Крафт говорил с восхищением. Именно Гугений исправил недостаток маятника, применив метод высшей геометрии и предложив вешать маятник в часах между двумя «дощечками». Они являлись своеобразными «экранами отражения», благодаря которым сохранялась кинетическая энергия, обеспечивающая непрерывность хода часов. Нитка устанавливается так, чтобы периоды ее колебания равнялись 60 секундам в минуте и 3600 секундам в часе. Академик Г. В. Крафт с большим вдохновением описал изобретение новых часов и пользу, которое оно принесло. Благодаря этому прибору многие науки смогли развиваться и расширить человеческие знания об окружающем мире.

О зрительных трубах

В XVIII веке в Европе продолжалось быстрое развитие точных и естественных наук. Среди них астрономия занимала особое место, в связи с тем что результаты астрономических исследований имели важное прикладное значение, связанное с развитием международной торговли, мореплавания, картографии и др.

В России, совсем недавно вставшей на путь просвещения, решение всех этих проблем имело не просто первостепенное, а жизненно важное значение. Полагаем, что именно это обстоятельство и обусловило то, что один из первых российских академиков, известный ученый, математик и физик Г. В. Крафт в начале 30-х годов XVIII века подготовил и опубликовал в первом научно-популярном журнале «Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в «Ведомостях»» сразу несколько статей по вопросам практической астрономии. Первая подобная работа академика Г. В. Крафта опубликована в журнале за 1732 год в части II и продолжена в III–V частях, а затем в XLIV–XLVI частях. Мы расскажем о наиболее интересных, на наш взгляд, статьях.

Ученый начинал статью с описания зрительной трубы. Вот что говорилось по этому поводу: перспектива, или по другому названию «зрительная труба», представляет собой выкрашенную в черный цвет трубу, пустую изнутри и имеющую два особенным образом выточенных стекла на своих концах, расположенных на определенном друг от друга расстоянии. «С их помощью далеко отстоящие вещи тому, кто сквозь оныя смотрит, велики и ясны представляются» (Крафт, 1732: 6). Часто, отмечал Г. В. Крафт, между крайними стеклами вставляются еще несколько, общее число стекол доходит до трех, четырех и более. Стекла, необходимые для изготовления зрительных труб, не должны содержать никаких пузырьков, песочных зерен, струй. Эти дефекты скажутся на качестве зрительных труб. Стекло, в которое смотрит наблюдатель, называется *vitrum oculare*, или очное стекло, а то, которое ближе наблюдаемому предмету, — *vitrum objectivum*, или стекло противоположенное. Данные зрительные трубы много пользы принесли оптикам, астрономам, географам и, самое важное,

корабельщикам, плавающим в суровых условиях. Очень давно художники умели делать разные вещицы из стекла для развлечения — «хитрые стеклянные ковачи, которые ничего сделать не могут, разве только на пример разбитые рюмки спаивать» (Крафт, 1732: 6), но только зрительные трубы способствуют знанию и просвещению человеческому, отмечал ученый, давая высокую оценку данному изобретению.

Г. В. Крафт высоко оценивал это изобретение за то, что оно позволяет нам видеть невидимые вещи, о которых мы раньше даже и подозревать не могли. При размере в 5–6 футов труба способна показать расстояние на многие мили вперед, а при астрономических наблюдениях рекомендуется брать трубу в 12 футов. Также Г. В. Крафт рассказывал о существовании у знаменитого французского астронома Кассини самых больших труб, которые достигали 136 футов и в которые можно было разглядеть даже малые планеты у Сатурна.

Далее ученый поведал читателям журнала об одном из последних достижений в этом плане — об изготовлении так называемых «Голландских» труб, это были приборы, в которых одно стекло выпуклое, а другое — вогнутое. Они имели всего две линзы — выпуклый длиннофокусный объектив и вогнутый короткофокусный окуляр. Если оба стекла выпуклые, трубы называются астрономическими. Они имеют объектив и окуляр, состоящий из двух и более стекол. Те трубы, которые имели 3–4 стекла, назывались «земными зрительными трубами», и их невозможно использовать для астрономических наблюдений, но они применимы в путешествиях (обычно в таких трубах все 4 стекла выпуклые). Оптические же качества зрительных труб этого рода выше, чем земных, потому что первые составлены из возможно малого числа стекол. Трубы для рассматривания земных предметов должны изображать их в действительном их положении. Для этого в земных зрительных трубах используют больше стекол, составляющих сложный окуляр.

О барометре

Свою следующую работу Г. В. Крафт посвятил прибору, с помощью которого измеряют атмосферное давление — барометру. В Европе в XVII веке развивалась одна из новых наук — метеорология. Ее развитие было связано с созданием ряда метеорологических приборов, и среди них важная роль принадлежала барометру. Академик Г. В. Крафт посчитал необходимым познакомить читателя с научными открытиями в данной области, в частности рассказать о практическом применении барометра. Ученый написал статью под названием «О барометре», в которой сообщались сведения о приборе и об истории его создания. Она была опубликована в «Примечаниях» за 1734 год, в части 33. Г. В. Крафт тщательно изучил результаты применения барометра в жизни людей. При этом ученым были зафиксированы отдельные недостатки в самом приборе и даны конкретные предложения по дальнейшему его совершенствованию. Первый недостаток барометра состоял в том, что ртуть, как и другие вещества, склонна расширяться и сжиматься по-разному: «от дикой жары летнего дня или в студеную зимнюю пору» (Крафт, 1734: 136). Второй недостаток, по мнению ученого, происходил от того, что деление шкалы барометра было еще несовершенно, что не позволяло учесть небольшие колебания в температуре (деление составляло 2 дюйма). Первый недостаток при умеренной температуре почти не проявлялся.

Для исправления второй погрешности барометра часть, в которой находилась ртуть, необходимо было держать под небольшим углом, чтобы точнее увидеть показания шкалы. Кроме того, Г. В. Крафт указал на то, что некоторые барометры наполняли не только ртутью, к ней добавлялась еще и вода, а в иных использовались увеличительные стекла. Ученый сделал вывод, что плотность воздуха уменьшается при подъеме в гору. Следовательно, Крафту удалось отметить, что барометр можно использовать в качестве прибора для измерения «высоты над уровнем моря». Ценность прибора состояла в том, заметил Г. В. Крафт, что его показания важны для предсказания изменения погоды. «Обыкновенно случается, что когда ртуть выше своей средней величины поднимается, то бывает тогда ясная погода, и когда на небе чисто, то ртуть от большей части очень высоко стоит, а, напротив того, в дождевую погоду очень низко» (Крафт, 1734: 136). Шкала барометра указывала на то, что низкому давлению соответствовало дождь и шторм, а высокому — хорошая и сухая погода.

Сильные перепады в показаниях барометра свидетельствуют о приближающихся ветрах, писал ученый. Летом перемены погоды случаются не так часто, как зимой, что позволяет с помощью измерений предсказать погоду на день или даже на два вперед. Г. В. Крафт отмечал, что любой человек, который систематически снимает показания прибора, может заниматься прогнозированием погоды.

Таким образом, академик в своей работе сформулировал ряд серьезных выводов и предложений, а именно: барометр имеет большое значение, так как позволяет исследовать природные и метеорологические явления. Он является одним из самых значимых приборов для прогнозирования погоды, может широко использоваться в мореплавании. Барометр может измерять атмосферное давление. Прибор очень полезен, поскольку информирует нас об ожидаемых движениях воздушных масс, то есть о ветрах: чем больше разность давлений над соседними территориями, тем сильнее будет ветер. Знание того, падает или поднимается давление, подсказывает, какие меры необходимо предпринять, чтобы избежать тяжелых последствий штормового ветра. «Сии то суть барометры, которые для усмотрения погод или обсерваций метеорологических употребляются» (Крафт, 1734: 136).

Все эти наблюдения и выводы Г. В. Крафта, безусловно, способствовали сложному процессу распространения научных знаний в России и внесли свой вклад в дело просвещения.

О термометрах

В следующей работе академик Г. В. Крафт рассказал еще об одном приборе, необходимом для развития метеорологии. В статье под названием «О термометре», вышедшей 6 июня 1734 года в «Примечаниях», Г. В. Крафт представил читателям историю создания и применения прибора. Термометр — инструмент, который «перемену теплоты и стужи довольно чувствительно изъясляет» (Крафт, 1734: 182). Далее ученый, описывая термометр, сообщал, что прибор состоит из тонкой стеклянной трубки с двумя шариками на концах, из которых один имеет отверстие. Изображение термометра было дано Г. В. Крафтом в тексте статьи (рис. 1).

Г. В. Крафт заметил, что не только изменения температуры влияют на показания прибора, и выявил ряд недостатков, которые подлежали исправлению. Недо-

статки «Голландского термометра» состояли в том, что на него влияли давление и температура воздуха, которые искажали показания термометра. Следовательно, использовать его можно было только в таких случаях, когда воздух не изменялся. Недостатки «Голландского термометра» были исправлены во «флорентийском термометре», названном так в честь Флорентийской академии, где он и был изобретен. Флорентийцы использовали в трубках термометра спирт. Вверху трубка должна быть прочно запаяна, чтобы воздух не просачивался в прибор. Когда становилось теплее, спирт расширялся и столбик термометра поднимался, а если становилось холоднее — опускался.

Академик Г. В. Крафт заметил также два недостатка «флорентийского термометра». Первый заключался в том, что в очень холодную погоду спирт сжимался очень сильно, а потом, несмотря на отсутствие явных температурных изменений, вновь начинал расширяться. Второй состоял в том, что термометры эти с течением времени портились, поскольку свойства спирта изменялись после его расширения от жары и показания прибора становились менее точными. По этой причине в термометрах начали использовать ртуть вместо спирта. «Такие ртутью наполненные термометры ныне очень похваляются» (Крафт, 1734: 184) — так оценивал академик Г. В. Крафт нововведенный «флорентийский термометр».

В статье, написанной позже и опубликованной 17 июня в «Приложениях», ученый обращал внимание на еще одно очень важное применение термометра. Прибор этот с успехом использовали в медицине для определения болезни. В зависимости от температуры, которую показывал термометр, доктор определял, в какой мере пациенту необходимо «пускать кровь» для восстановления нормальной температуры тела. Г. В. Крафт указывал на то, что каждому культурному человеку необходимо иметь в своем распоряжении термометр для осуществления контроля над состоянием здоровья. В статье была сделана отсылка к уже опубликованной статье о термометре, напечатанной в «Примечаниях» за 1733 год в части 96. В ней сообщалось, в частности, о шкале, разработанной Фаренгейтом, и была приложена таблица с описанием разных температур и погодных условий, которые им соответствуют, а также с указанием градусов, при которых начинают плавиться разные металлы, такие как свинец, олово и другие. Таким образом, Г. В. Крафт внес существенный вклад в распространение сведений о приборах, измеряющих изменения в погодных условиях, и рассказал об их широком применении в разных сферах жизни человека.

Мы предприняли попытку исследования текстов четырех статей, написанных членом Санкт-Петербургской академии наук Г. В. Крафтом и опубликованных в 1728–1734 годах на страницах журнала «Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях». Эти статьи были посвящены описанию ряда физических приборов, которые к этому времени в Европе уже достаточно широко применялись как в научных исследованиях, так и в практической деятельности людей. Обобщенный фактический материал позволяет сделать вывод о том, что статьи Г. В. Крафта внесли свой существенный вклад в дело распространения научных знаний в России и эта деятельность ученого является важной и интересной страницей истории отечественной науки.

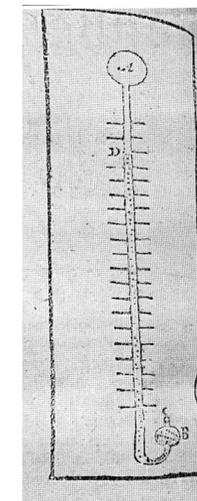


Рис. 1

Литература

Примечания на «Ведомости» (2000) / сост. В.И. Богданов; отв. ред. В.К. Абалкин, Н.И. Невская. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН [Primechaniya na «Vedomosti» (2000) / sost. V. I. Bogdanov; otv. red. V. K. Abalkin. N. I. Nevskaya. SPb.: SPbF IJET RAN].

История Академии наук СССР. Т. 1: 1728–1803. (1958). М. ; Л.: Изд-во Академии наук СССР [Istoriya Akademii nauk SSSR. T. 1: 1728–1803. (1958). M. ; L.: Izd-vo Akademii nauk].

Копелевич Ю.Х. (1996). Первые академические студенты // Вопросы истории естествознания и техники. № 2 [Kopelevich Yu. H. (1996). Pervye akademicheskie studenty. Voprosy istorii estestvoznaniya i tehniki. № 2].

Крафт Г.В. (1728). О часах с висячим маятником // Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. Ч. 26. СПб.: Тип. Академии наук [Kraft G. V. (1728). O chasah s visyachim mayatnikom // Mesyachnyie istoricheskie, genealogicheskie i geograficheskie primechaniya v Vedomostyah. Ch. 26. SPb.: Tip. Akademii nauk].

Крафт Г.В. (1732). О зрительных трубах // Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. Ч. 22. СПб.: Тип. Академии наук. [Kraft G. V. (1732). O zritelnyih trubah // Mesyachnyie istoricheskie, genealogicheskie i geograficheskie primechaniya v Vedomostyah. Ch. 22. SPb.: Tip. Akademii nauk].

Крафт Г.В. (1734). О барометре // Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. Ч. 33. СПб.: Тип. Академии наук [Kraft G. V. (1734). O barometre // Mesyachnyie istoricheskie, genealogicheskie i geograficheskie primechaniya v Vedomostyah. Ch. 33. SPb.: Tip. Akademii nauk].

Крафт Г.В. (1734). О термометрах // Месячные исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях. Ч. 45. СПб.: Тип. Академии наук. [Kraft G. V., (1734). O termometrah // Mesyachnyie istoricheskie, genealogicheskie i geograficheskie primechaniya v Vedomostyah. Ch. 45. SPb.: Tip. Akademii nauk].

Невская Н.И. (1984). Примечания на «Ведомости» как научный журнал // Наука и культура России XVIII в. / отв. ред. Э.П. Карпеев. Л. [Nevskaya N. I. (1984). Primechaniya na «Vedomosti» kak nauchnyy zhurnal // Nauka i kultura Rossii XVIII v. / otv. red. E. P. Karpeev. L.].

Сводный реестр публикаций 1728–1742 гг. Санкт-Петербургской академии наук в журнале «Примечания на «Ведомости». СПб., 2000. [Svodnyiy reestr publikatsiy 1728–1742 gg. Sankt-Peterburgskoy akademii nauk v zhurnale «Primechaniya na «Vedomosti». SPb., 2000].

Смагина Г.И. (1996). Публичные лекции Санкт-Петербургской академии наук во второй половине XVIII в. // Вопросы истории естествознания и техники. № 2 [Smagina G. I. (1996). Publichnyie lektzii Sankt-Peterburgskoy akademii nauk vo vtoroy polovine XVIII v. // Voprosy istorii estestvoznaniya i tehniki. № 2].

Academician Georg Wolfgang Krafft about a New Physical Devices and Technologies (According to the Magazine “Monthly Historical, Genealogical and Geographical Notes in the Gazette”. 1728–1742)

NATALIA I. IVANOVA

Junior Researcher,
Institute for the History of Science and Technology named after Sergei I. Vavilov,
St Petersburg Branch,
Russian Academy of Sciences,
St Petersburg, Russia;
e-mail: nativa587@yandex.ru

The Russian first popular science magazine “Monthly Historical, Genealogical and Geographical Notes in the Gazette” published in the Academic printing office from 1728 to 1742. During 15 years it announced more than 1,000 articles dedicated to scientific, social and cultural life of Russia and Europe. “Notes” played a significant role in education and expansion of knowledge in our country. In particular, articles about physical sciences have not lost their scientific significance. The article is devoted to some of those works by academician G. V. Krafft.

Keywords: magazine “Notes in the Gazette”, expansion of scientific knowledge in the XVIII century, the activities of academician G. V. Krafft, physical sciences, physical devices.

РЕФЕРАТИВНЫЕ ОБЗОРЫ

43-й номер журнала *Social Studies of Science* (июнь, 2013) был посвящен онтологическим проблемам социологии науки и технологии. В этот специальный выпуск вошли статьи Джона Ло, Стива Вулгара, Анны-Мари Мол и других известных специалистов в области STS. Реферативные обзоры двух статей из этого номера, подготовленные студентом бакалавриата социологического факультета СПбГУ А.А. Блохиным, представлены ниже.

1. Annemarie Mol. «Mind your plate! The ontonorms of Dutch dieting»

В статье «Онтонормы голландской диеты» изучаются коммуникативные практики врачей-диетологов и их пациентов в Нидерландах, касающиеся советов диетологов по поводу выбора диет с целью определить, как исполняются и определяются (епаст) тела и пища в диетологических советах по поводу еды. В статье рассматриваются пациенты, обращающиеся за помощью к диетологам с целью облегчить или предотвратить те или иные заболевания (желудочные, сердечные). Материалы основаны на интервью с диетологами и наблюдением за происходящим во врачебном кабинете во время приема пациента.

Возможность ставить вопрос о взаимодействии плоти и иной материи, например пищи, базируется на утверждении, что материя и плоть могут компоноваться в различные конфигурации, и в истории STS имели место попытки использовать термин «онтология» для проведения подобных различий и нахождения языка, чтобы о них говорить. В западной философской традиции, утверждает Мол, термин «онтология» означал «вещи в себе, предшествующие знанию и позволяющие его». Эти «вещи в себе» невозможно познать — они опосредованы эпистемологически. Западная философская традиция воспринимает эту «онтологию стабильной, единичной и недостижимой (out of reach)». Но в истории STS предпринимались попытки изменить это представление об онтологии: так, показывалось, что реальность неединична и, скорее, существует множество реальностей; эмпирические исследования показывали, как по-разному одни и те же объекты могут быть исполнены и представлены и какими разными могут быть их действия. Постулируя множественность реальностей, можно говорить и о том, какая версия реальности «лучше» или «хуже», с какой проще жить и пр. Здесь онтология переходит из разряда философской дисциплины в акт политического выбора.

Такая оптика позволяет Мол ставить следующие вопросы: как обыгрываются и исполняются «тела» и «пища» в процессе разговора с диетологом? Что хорошего

и плохого есть в способах репрезентации еды? Здесь пересекаются онтологические и нормативные вопросы. Мол вводит термин «онтонормы», который специально оставляет неопределенным для большего погружения в анализ гибрида науки и повседневности: практики коммуникации врача-диетолога и пациента в Нидерландах.

Диетические рекомендации и вообще способы разговоров о еде строятся на разных научных традициях (иногда и вовсе ненаучных), и выбор традиции определяет язык и представление тела и пищи во время коммуникации пациента и врача. Мол рассматривает пример консультации пациента, мистера Лаксмана, диетологом по имени Ирэн Сэндерс. Основной совет, который дается диетологами всей страны, может быть выражен словами “mind your plate” — «помните, что вы едите» (перевод неточный), что означает необходимость контролировать различные характеристики потребляемых продуктов и помнить, что каждый съеденный кусок так или иначе влияет на здоровье тела; альтернативой ему является высказывание «наслаждайтесь своей едой», не произносимое в кабинетах врачей, но существующее и актуализирующее иные свойства еды и тел.

Мистер Лаксман записался на прием к врачу по совету своего терапевта после того, как у него был обнаружен диабет второго типа. Диета может помочь снизить интенсивность развития заболевания, потому терапевт посчитал консультацию диетолога важной для своего пациента, сообщив, что мистеру Лаксману было бы полезно немного сбросить вес. Ирэн Сэндерс спрашивает, понимает ли мистер Лаксман, зачем ему терять вес, и с помощью рисунка объясняет, что потеря веса может помочь пациенту вылечиться. С помощью такого объяснения, замечает Мол, потеря веса становится «стоящей целью». Мистера Лаксмана не нужно убеждать, он «с готовностью соглашается» и упоминает, что и раньше был на диете, но из-за сложных условий работы («весь офис зависит от меня») он позволял себе различные снеки вроде шоколада. Он же первым упоминает калории, спрашивая, нужно ли ему снова начинать вести их подсчет. На что Сэндерс отвечает, что это «работает не для всех» и это решение самого мистера Лаксмана, зависящее от его удобств. Она рассказывает про необходимое количество калорий, отмечая, что не нужно чрезмерно голодать (то есть потреблять 1000–1200 килокалорий при норме в 2500), поскольку это приведет к восстановлению исходного веса в долгосрочной перспективе.

На примере этого небольшого диалога Мол показывает, как здесь рассматривается еда. Она является топливом, давая телу ресурсы для поддержания существования, движения и функционирования; топливо можно выразить в цифрах: килокалориях. Эта модель взята из биофизики, и неслучайно, что первые попытки измерить, сколько «топлива» нужно телу, проводились с помощью тех же инструментов, что использовались для оценивания потребления топлива различными двигателями. Если тело потребляет больше, чем ему нужно, остаток энергии сохраняется и переходит в жир, набирается вес. Если тело потребляет меньше необходимого количества энергии, то недостаток энергии берется из других частей тела и человек худеет. Мистеру Лаксману, чтобы похудеть, нужно загружать в себя меньше 2500 килокалорий «топлива» в сутки. Мол задается вопросом: а зачем вообще говорить людям о калориях, почему нужно квантифицировать потребляемую пищу и производить с ней арифметические операции? Потому что считается, что без подобных ограничений и квантификации, люди будут переедать; в свою очередь, это утверждение основывается на мысли, что, помимо функции «топлива», у еды есть еще одно характерное свойство: она может быть источником удовольствия. Здесь происходит

переход из биофизической области в область эстетики. Когда мы говорим, что еда, кроме топлива, *еще и* источник удовольствия, мы предполагаем, что биофизический и эстетический компоненты сливаются воедино; но в представленной выше сцене коммуникации один — биофизический — «онтологический вариант» преобладает над эстетическим, а логика, стоящая в основании диетологического рассмотрения пищи через ее калорийность, базируется на утверждении, являющемся здесь онто-нормой, что «подсчет калорий позволяет рациональному разуму контролировать ищущее удовольствия тело».

«Если вам неудобно считать калории, то есть другой способ, который может быть полезен», — говорит Ирэн Сэндерс мистеру Лаксману. Она дает пациенту лист с тремя списками. В первом списке — пища, которую можно есть на регулярной основе. Во втором — еда, которую в принципе можно есть, но не каждый день. В третьем — то, что можно есть только в качестве исключения. У каждого списка есть свой цветовой код: зеленый, желтый и красный соответственно, что создает сходство со светофором. Данный диетический принцип базируется на эпидемиологии — дисциплине, изучающей влияние принимаемой пищи на здоровье. Интересно, что разделение еды, основанное на биофизике (высоко-/низкокалорийная пища), отличается от разделения, проводимого с помощью эпидемиологии: так, при использовании биофизической модели потребление любой рыбы становится нежелательным; однако при использовании эпидемиологического способа классификации еды в список «предпочтительных» продуктов (зеленый цвет) попадают сельдь и скумбрия.

Помимо рекомендации, какая еда является предпочтительной для здоровья, диетологический совет, основанный на эпидемиологии, имеет и скрытый слой. Как было замечено выше, не вся еда одинаково вкусна; эти списки показывают, что не вся вкусная еда полезна и не вся полезная еда вкусна. В представленных выше списках эпидемиология преобладает над удовольствием; совет, который дает эта рекомендация, и есть онтонорма: «потребление того, что вам нравится, должно производиться в качестве исключения».

Третья техника, которую использует Сэндерс, основывается на биохимии. Она представляет круговую диаграмму, висющую на ее стене. Диаграмма поделена на пять частей: крупы и зерновые продукты; фрукты и овощи; мясо, рыба, молоко и тофу; подсолнечные и растительные масла; вода и чай. Категории называются следующим образом: углеводы; витамины и минералы; белки; жиры; жидкости. В биохимическом «мире» еда представлена как «питательные вещества», нутриенты. Диаграмма показывает, что нужно потреблять пищу из всех пяти частей диаграммы. В этом совете тоже два слоя онтологических высказываний: с одной стороны, еда — источник питательных веществ; с другой — привычки и традиции могут приводить к нехватке тех или иных категорий нутриентов.

Сэндерс, объясняя пациенту модель, упрощает ее, рисуя тарелку. Сначала она разделяет ее на две части и говорит, что одна половина — для овощей. Оставшуюся половину она снова делит на две части. «Четверть тарелки — для мяса, курицы, рыбы или заменителей мяса, другая четверть — для картофеля, риса или макарон», говорит Сэндерс. Жиры не добавляются в качестве отдельной составной части тарелки, поскольку предполагается, что достаточное их количество уже будет добавлено в итоговое блюдо в процессе приготовления других его частей; жидкости тоже не попадают в эту модель как наименее проблемная категория. Блюдо, получившееся у Сэндерс, по структуре напоминает традиционную голландскую еду: картофель с овощами

и мясом. Тем не менее в голландской кухне картофель количественно преобладает над остальными категориями, здесь же больше овощей. Таким образом, биохимическая модель в диетологии изменяет традиционное голландское блюдо.

Однако Сэндерс понимает, что не все люди, живущие в Нидерландах, воспитаны в голландской кулинарной традиции и не всегда разделяют типичные национальные привычки приема пищи, которые пытается изменить предлагаемая ей модель. Именно потому Сэндерс говорит не о картофеле, а о «картофеле, рисе и макаронах»; не о «мясе», а о «мясе, курице, рыбе и заменителях мяса». Или, когда мистер Лаксман спрашивает врача, нужно ли переходить на варку овощей, Сэндерс сразу же ориентируется в ситуации, зная, что суринамско-индийская кулинарная традиция, носителем которой является мистер Лаксман, отдает предпочтение более острому и крепкому вкусу, отвечает, что он может жарить овощи (то есть его культура и традиции уважаются), нужно лишь регулировать количество масла (то есть его кулинарные традиции немного изменяются для лучшего соответствия требованию здоровья). Отвечая Сэндерс, мистер Лаксман замечает, что он любит готовить для всей семьи и его дети любят пиццу и карри; но вопрос, как пицца или карри могут быть смоделированы на рисунке тарелки, поделенной на три части, избегается.

В ситуации с представленным выше диалогом, включающим в себя диаграмму, поделенную на пять частей, Мол снова ищет скрытые слои и имплицитные утверждения, на которых основываются итоговые суждения. Диаграмма, которую представила Ирэн Сэндерс, есть способ подавления и изменения различных кулинарных традиций и привычек. Люди вовлечены в эти традиции, не думая о них, тогда как они сформировались далеко не в этом поколении; кулинарные традиции сформировались под влиянием климата, необходимости ручного труда и других внешних факторов; ныне, в обществе, где люди в основном работают сидя, а в домах есть системы отопления, кулинарные привычки тоже должны меняться, но в этот раз — с помощью разума. С информацией о питательных веществах человек сможет задумываться о том, что он ест. Это и есть онтонорма: «здоровое питание зависит от когнитивного контроля», а основное сообщение: “mind your plate” — помните и контролируйте то, что вы едите.

Во всех трех техниках, используемых Сэндерс, есть два слоя. Первый — еда есть топливо, вводная переменная (input), питательные вещества; второй — еда есть способ наслаждения, желания и часть повседневности. Рекомендация (совет) диетолога возникает из взаимодействия этих двух слоев. Этот совет дается людям, готовящим на кухне, которая превращается в своеобразную лабораторию, где с продуктами производят разнообразные измерения, и покупателю в магазине или клиенту в кафе, который покупает только еду, входящую в список, маркируемый зеленым и время от времени желтым цветом, а также берет больше овощей в сравнении с другими продуктами. Онтонормы этих трех техник отличаются друг от друга, но в одном эти техники едины: они «призывают разум победить (overrule) тело»; тело становится сущностью, провоцирующей опасность, тогда как сам медиум — списки, диаграмма или таблица калорийности — несет в себе информацию: «у вас плохо получается», поскольку каждый из них превозносит продукты питания, не являющиеся здоровыми, делая их более желаемыми из-за их запрещенности.

Мол также говорит о разных пониманиях здоровья в разных диетологических техниках. Так, здоровье может рассматриваться как гомеостаз — сохранение состояния равновесия при меняющемся окружении; как низкая вероятность приобретения

того или иного заболевания; как правильное функционирование тела. «Враги», с которым борются соответствующие техники, заключаются в переизбытке, нездоровом питании, неправильном наборе питательных элементов. Мол замечает, что, несмотря на то, что анализ диет и практик, с ними связанных, нужно продолжать, предложенная ею методология — поиск онтонорм — может помочь изучать профессиональные практики, переплетающиеся и основывающиеся на научном знании. Различные онтонормы показывают, что нужно делать и что нужно улучшать, с кем нужно бороться и кто виноват. С помощью этого инструмента можно отследить, как и какие тела и виды пищи исполняются и обыгрываются в диетах и рекомендациях диетологов, какие идеалы и опасности взаимодействуют и сталкиваются друг с другом. Заканчивая статью, Мол говорит, что она принципиально не будет определять термин «онтонормы» и не пытается создать «теорию онтонорм»: наоборот, не нужно определять это понятие и делать «поворот к онтонормам» — пусть онтонормы останутся амбивалентным, текучим, пляшущим и дразнящим продуктивным методологическим инструментом.

2. John Law, Marianne Elisabeth Lien “Slippery: Field notes in empirical ontology”

В статье John Law и Marianne Elisabeth Lien «Скольжение: полевые заметки в эмпирической онтологии» изучаются практики «исполнения» (enactment) норвежского лосося. Исследование основано на этнографических материалах, собранных на рыболовецкой ферме в Норвегии. Авторы показывают, как в различных научных и рыболовецких практиках исполняются *разные лососи*.

Авторы отмечают, что «онтологический поворот» в исследованиях науки и технологии (STS) представляет собой часть более широкого интеллектуального движения, истоки которого в европейской философии ведут к Ницше. Европейская мысль, начиная с древнегреческих философов, опирается на имплицитную предпосылку, что космос и бытие подчиняются какому-то порядку: задаваться вопросами по поводу того, что существует, означает искать какой-либо порядок. Однако может быть и другой путь: так, доминирующий канон китайской философии позволяет представить космос как нечто, не имеющее единого порядка. Со времен Ницше в европейской философии развивается онтологическое представление, более близкое китайскому. В STS можно проследить оба варианта онтологических представлений. Так, часть представителей этой дисциплины утверждают, что существуют различные группы, социальные интересы которых также различны, что ведет к разнообразию точек зрения. Эта позиция имплицитно основывается на классическом европейском каноне: существует единый порядок, которому подчиняется мир. Однако другая часть исследователей в области STS предпочитает концентрироваться не на людях и группах, а на практиках, и именно практики создают порядки. Порядки становятся эффектом практик, и, как практики, порядки различаются. Мир перестает быть подчиненным единому порядку: он, скорее, состоит из различных порядков, их совокупностей и процессов упорядочивания.

В STS уже на протяжении долгого времени исследуют онтологии в практике, что получило название «эмпирической онтологии». Именно в этой интеллектуальной традиции и написана статья. Авторы хотят показать, во-первых, чем является атлантический лосось, если представить его как эффект практик соотношения с другими объектами, во-вторых, что упорядочивания суть *хореографии*, неустойчивые и непостоянные, в-третьих, затронуть то, что авторы называют «текстурами упорядочивания»: как в практиках проводится разделение между человеком и лососем; и, в-четвертых, коснуться продуктивности человеко-лососевых отношений, в которых лосось не только неразрывно связан с человеком, но и представлен как Другой, выскальзывающий из рук человека.

Норвегия, рыболовецкая ферма. Кристин вылавливает мертвую рыбу с помощью небольшой сетки, затем кладет ее в ведро. Иногда попадает живая рыба. Здесь лосось есть то, что бывает живым, мертвым и поврежденным, — объект, который нужно рассортировать и убрать. Теперь сравните то, что делает Кристин, с этой фразой из энциклопедии: «Атлантический лосось (семга) — рыба из семейства лососевых, группа видов, характеризуемых сжатой вбок формой тела и наличием жирового плавника позади основного плавника». В энциклопедии тоже строится сеть отношений: есть имплицитная отсылка к классификации Линнея, описаны физические характеристики лосося. Если читать текст дальше, можно узнать о жизненном цикле семги, особенностях питания, географическом ареале и пр. Все эти факты — тоже отношения; описание, данное в энциклопедии — сеть ссылок, включающая в себя таксономическую систему, распространение, частные генетические характеристики и т.д. Практика Кристин строит одну сеть отношений, в которой лосось либо жив, либо мертв, либо поврежден. Энциклопедия и практики, которые она порождает и которыми она порождена, создают другую сеть отношений, связанную с классификациями, поведением, жизненным циклом и пр. Перед нами — две совокупности практик, и в этих практиках «делается» разный лосось, поскольку отношения, производимые этими практиками, различаются друг от друга. Лосося «в общем» нет: лосось зависит от того, как он «исполняется» в практиках. За пределами этих практик нет иных, «более общих», лососей. Снова ферма. Здесь, помимо ловли лососей, также вакцинируют молодых особей. Здесь тоже есть отношения: сети, паутины, ризомы запутанной соотношенности, формирующих анестезированных лососей. В вакцинационной будке, внутри которой находится множество труб и проводов, работает Катрин. По одной из труб в металлическую корзину с анестетиком и водой попадают лососи, которых Катрин достает из корзины и погружает на ленту конвейера, переносящую лососей в вакцинационную машину. Если рыба положена правильной стороной и достаточно большая, то вакцинация проходит успешно. Катрин, работающая в резиновых перчатках, говорит, что рыба скользкая, ее сложно удержать в руках.

Так что же за лосось создается в этой сети отношений? Ответ следующий: это зависит от его способности к действию. Если он анестезирован, его способность к действию ограничена, его легче удержать в руках, он не вырывается, его проще вакцинировать. Однако в случае, если анестетик не подействовал, лосось пытается вырваться из рук, весь процесс вакцинации усложняется. Тем не менее способность к действию относится не только к лососям, но и к людям, у которых замерзают пальцы, а также к машине, которая совершает ошибки при определении успешности вакцинирования лосося. Другой ответ: практика вакцинации может быть понята

как совокупность повторяющихся отношений, включающих людей и физические материалы, которые определяют лосося как «пассивного» и «недостаточно пассивного». Пассивность лосося и действия машины и людей производятся относительно друг друга, шаг за шагом, в практике. Это своеобразная и очень сложная «хореография», требующая усилий, работы, тренировки, постоянного переделывания. Неудивительно, что эта «хореография» может не работать: так, если в воде слишком много анестетика, рыба умирает; без шерсти внутри перчаток пальцы замерзают и забрасывают лосося на ленту конвейера не той стороной; загрязнение оптического сенсора на вакцинационной машине приводит к ошибкам в ее работе.

«Хореографии» должны поддерживаться, но порядка, который стоит за их формированием и сдерживанием хаоса, нет. То же относится и к отношениям (связям) между практиками. То, чем является лосось, становится эффектом каждой конкретной меняющейся «хореографии» и, соответственно, может меняться, быть «текущим».

Машина в вакцинационной будке не только производит вакцинацию рыбы, но и измеряет ее. Минимум — 11 сантиметров в длину: если лосось меньше этого размера, то он по одной из труб отправляется в специальный контейнер для рыб-«неудачников». «Если в этом контейнере рыба не вырастет, она больше не вырастет нигде», — говорит управляющий. Этот контейнер — средоточие практик, в которых «исполняются» рыбы-«неудачники». Рост рыбы в сети отношений на ферме неразрывно связан с неспособностью расти: одно предполагает другое. Эти практики «исполняют» рыбу, чей рост и здоровье определяются по заданным критериям; «исполняются» как здоровые, так и нездоровые рыбы. Нездоровая по тем или иным причинам рыба становится Другой по отношению к здоровой. Вторая классификация затрагивает поведенческие аспекты: рыба, ведущая себя неагрессивно, вырастает меньших размеров; в свою очередь, биология рыб определяет и «исполняет» лососей как различные метаболические системы, разнообразие которых распространено во всей популяции лососей. Каждая из этих практик и классификаций относится к разным наукам: некоторые «мобилизуют» биологию рыб, другие — ветеринарные практики.

Машина, подсчитывающая длину рыб, определяет, какие рыбы подходят для фермы, а какие нет, то есть актуализирует связи между этими рыбами, показывая, что «хореографии» не только иногда не работают, но обязательно должны действовать не всегда. Практика, в которую вовлечена машина, формирует текстуру разделения (*texture of separation*). Существуют и другие такие текстуры. Так, например, текстура (не-)видимости. Кристофер кормит рыб, бросая корм в воду. Он должен определять, насколько рыбы голодны, чтобы не израсходовать слишком много корма. Он определяет это по поведению рыб: если они бросаются на корм, то они голодны; если же они не сильно заинтересованы в корме, они, возможно, перекормлены. По сравнению с описанными выше практиками меняется модальность: это отношения, в которых доминирует зрение, а не машина и руки, из которых выскальзывают лососи. Меняется и «качество» взаимодействия, поскольку вода непрозрачна и Кристофер видит лишь небольшое количество рыбы, плавающей на поверхности: лишь некоторые лососи «говорят» с ним, показывая свой голод или его отсутствие. Лосось здесь «исполняется» как «немой» и едва видимый и в основном не включен во взаимодействие с человеком.

Касаясь продуктивности человеко-лососевых отношений, нужно изучать текстуры практик, в которых проявляются эти отношения: как люди и лососи сталкиваются друг с другом — тактильно и визуально, с помощью машин и анестетиков.

Изучая эти текстуры, мы понимаем, чем является лосось по отношению к людям, а также узнаем продуктивность данных практик. Так, вышеописанная практика разделения лососей по размеру и поведению создает другие зависимые от нее реальности, в которых существуют недостаточно большие лососи или лососи с плохим здоровьем. Также, когда лосось выскальзывает из рук, из известной практики мы попадаем в реальность скольжения, в реальность *неожиданного*. Практики упорядочивания в таком случае не работают, а «не работать» означает создание неожиданных сущностей, неожиданных лососей, находящихся не на своем месте, судьба которых не определена.

В случае с Кристофером, кормящим рыб и понимающим, что он видит только малую часть лососей, оказывается, что человеко-лососевые отношения продуктивны только в поле зрения человека. То, что происходит с лососем, частично является эффектом человеко-лососевых отношений, а частично ускользает от взгляда и знания человека. Тогда человеко-лососевые отношения генерируют неизвестный (для людей) «скользящий полумрак лососевых возможностей».

Эта статья, утверждают авторы, написана, чтобы показать, что пришло время изучать не только исполняемые в тех или иных практиках онтологии, но и то, что они скрывают, тех Других, которые подразумеваются в онтологиях, текстуры, находящиеся на границах между видимым и невидимым, пассивностью и скольжением. Подобный ход в изучении практик взаимодействия человека и животного означал бы более внимательное рассмотрение тех животных, которые исполняются, но не совсем осуществлены (*not-quite-realised*), животных, которые исполнялись в прошлом, но были превращены в Других, и тех животных, которые как буквально, так и фигурально проскальзывают сквозь сети и живут за пределами или на границах того, что известно человеку. Можно заимствовать термин из колониализма и говорить о «подчиненных» (*subaltern*) зверях, как существуют подчиненные, «низшие» культуры. Так, лосось, который взаимодействует с человеком больше 12 тысячелетий, разводится на специальных фермах только последние сорок лет; и интересно и важно изучать текстуры, которые «делают» лосося по отношению к человеку, артикулировать лососей, которые «не совсем лососи», и оценивать, можно ли как-то улучшить эти отношения и практики. Подобные задачи и предметы исследования ждут эмпирическую онтологию в случае, если ученые откажутся от предпосылки о наличии единого упорядоченного мира.

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Центр социолого-наукоеведческих исследований СПбФ ИИЕТ РАН изучает структурные изменения в науке и образовании, в числе которых предпринимательская и инновационная деятельность исследовательских университетов. Сегодня университеты пытаются интегрироваться в национальную инновационную систему, основными элементами которой являются законодательное обеспечение, образование, наука, наукоемкое производство, рынок. Особенный интерес к университетам как институтам инноваций обусловлен не в последнюю очередь МИПами (малые инновационные предприятия), создание которых стало возможным благодаря Федеральному закону № 217-ФЗ от 2 августа 2009 года. Закон предусматривает организацию бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ, деятельность которых заключается в коммерциализации идей и разработок, практическом применении, внедрении результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Что разрабатывают МИПы, и кто их финансирует? Зачем создаются акселераторы, фаблабы (Fablab) и бизнес-инкубаторы? Об этом и о многом другом рассказывает **Александр Остроухов**, начальник отдела по работе с малыми инновационными предприятиями Университета ИТМО.

«...Наука, образование и предпринимательство — три составляющие современного университета»



В последнее время на разных уровнях говорят о том, что вузы должны зарабатывать деньги. Насколько известно, в ИТМО активно поддерживается предпринимательская деятельность — коммерциализация идей. Почему?

Александр Остроухов: Этот тренд определило государство. Когда я учился, нам говорили о необходимости коммерциализации идей, разработок, чтобы патенты, ноу-хау, свидетельства о программах ЭВМ не залеживались на складах университетов — все должно быть в работе. Примером служили зарубежные вузы, которые выходят на самоокупаемость, в том числе за счет коммерциализации разработок. Так получилось, что ИТМО с самого начала решил поддерживать данную инициативу государства и с момента выхода 217-го закона, который разрешил предпринимательскую деятельность, начал коммерциализировать свои разработки. За время с 2009 года было создано достаточно много предприятий — 43, часть из них ввиду неких причин (неперспективные разработки, создание предприятий под определенный грант или конкурс) не показала себя. Но есть предприятия, которые до сих пор развиваются, демонстрируя себя с положительной стороны, продвигают как свои собственные разработки на международных рынках, так и университет ИТМО.

Александр, каков процесс создания МИПа? Есть ли алгоритм?

Александр Остроухов: Какого-то одного определенного алгоритма нет, здесь все зависит от кадров, от людей, от их заинтересованности, есть разные случаи. Есть случаи, когда профессор, современный профессор, делает какую-то разработку, участвует в научных конкурсах, выставках и понимает, что можно заниматься не только фундаментальной наукой, но также и коммерциализацией своих разработок, открывая тем самым бизнес-среду. Он приходит со своей идеей, говорит, что работал над таким-то изобретением, получил такой-то патент или есть такой-то прототип, некоторые наработки, которые перспективны и для науки, и для бизнеса. И на базе этого патента, который он получил в университете, создается предприятие. Далее профессор выступает уже и как предприниматель, и как ученый, то есть одновременно он развивает и свое предприятие, и науку.

Уточните, пожалуйста, а к кому «он приходит» со своей наработкой, лабораторным продуктом, и откуда деньги, чтобы развивать бизнес?

Александр Остроухов: Деньги часто дают фонды поддержки предпринимательства, например Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, гранты от фонда «Сколково». Источников, откуда можно получить деньги, достаточно много. В последнее время в ИТМО запускается акселератор Future Technology для «железных» разработок. Приходят люди, проектные команды со своими «железными» идеями (это, скорее всего, изобретение, или патент, или полезная модель) и начинают их развивать. Сотрудники акселератора помогают бизнес-тренингами, поисками инвесторов, поисками рынков сбыта данной продукции. Для того чтобы ученый, или аспирант, или студент создал свое малое предприятие, в Университете ИТМО с 2009 года был создан Центр экспертизы проектов, в дальнейшем он перерос в Управление инновационной деятельностью. На данный момент у нас создан в рамках департамента проектной и инновационной деятельности специальный отдел, который занимается работой с МИПами. Когда к нам приходят сотрудники или студенты вуза, мы помогаем им сформулировать идею предприятия, помогаем с оформлением документов, со всеми юридическими и бюрократическими вопросами, а их на самом деле много.

С начала действия 217-го закона не было ни у кого понимания, как создавать предприятие; не было ни у кого шаблонов учредительных документов, так чтобы поставить регистрацию на поток; не было ни у кого отработанной методики, по какому порядку создавать предприятие. Но в данный момент мы всем этим обладаем. С чего начинается МИП? С того, что РИД должен быть зарегистрирован в университете, будь то ноу-хау, будь то патент, будь то свидетельства на программы ЭВМ. Это все должно принадлежать университету, потому что в дальнейшем университет в уставной капитал создаваемого общества вкладывает именно право на использование данного РИД. Если у исследователя еще нет законченной наработки, мы помогаем ему взаимодействовать с отделом интеллектуальной собственности и научно-технической информации, который аккумулирует все результаты интеллектуальной деятельности в университете. Помогаем ему оформить разработку или ноу-хау, что легче и к чему он уже шел, распределить доли среди учредителей общества, выбрать организационно-правовую форму, подобрать юридический адрес. Если у ученого появляются дополнительные вопросы с открытием счета, то тоже подсказываем, как это сделать. Естественно, счет за него мы открыть не можем, инициатор — это чаще всего и генеральный директор, и его присутствие в банке обязательно.

Для многих ИТМО — это, прежде всего, программное обеспечение, ИТ, а Вы говорите о «железе». Что разрабатывают ваши МИПы?

Александр Остроухов: Неправильно полагать, что ИТМО — это сугубо ИТ. Он сейчас позиционируется как ведущий ИТ-университет (наша команда недавно опять выиграла международный чемпионат по программированию). ИТ у нас, безусловно, есть, и у нас много ИТ-компаний, но есть и другие факультеты. Есть и робототехника, которая также динамично развивается, у нас есть пара команд, которые разрабатывают алгоритмы в поведении робота — так, чтобы он мог ехать и не падать. Есть команда, которая занимается лазерными технологиями, разрабатывает устройства для чистки анилоковых валов. Наш конструктор разработал лазер, спрограммировал его так, чтобы он очищал валы на печатных станках. Есть «умные» полимеры, метаматериалы, есть команда, которая разрабатывает аппаратное обеспечение по контролю здоровья для спортсменов, да и для обывателей. Есть команды, которые стараются развивать экосистему города; в частности, одно предприятие уже презентовало свои разработки по скоростной передаче данных между транспортными средствами и определенной базовой станцией для более точного контроля нахождения автобуса на линии — так, чтобы в дальнейшем можно было отслеживать перемещение автобуса с точностью до нескольких метров.

С вашей помощью движемся к «умному» городу. Александр, скажите, как распределяется прибыль между университетом и другими учредителями, есть, ведь, в конце концов, профессор или студент, создавший интеллектуальный продукт?

Александр Остроухов: У нас сейчас такая практика: МИПу, созданному совместно с университетом, мы (университет) предоставляем определенный перечень услуг, это информационное сопровождение, юридический адрес, консультации. Взамен мы требуем, чтобы в наше малое предприятие трудоустроивали сотрудников университета и брали на стажировку студентов. На данный момент это основные требования. Если МИПы принимают участие в форумах, выставках, конференциях, то важно, чтобы они «пиарили» не только свое предприятие, но чтобы был и кросс-пиар — обязательно символика ИТМО, указывающая, что это малое предприятие создано при участии университета. Но как такового распределения прибыли сейчас нет: не все наукоемкие предприятия могут в первый год показать бешеные обороты, то есть они на данном этапе только развиваются. В дальнейшем, когда пойдет чистый доход, появится у предприятия нераспределенная прибыль, все будет распределяться в рамках законодательства в соответствии с долями учредителям. Будет собираться общее собрание учредителей, на котором как представитель юридического лица будет присутствовать наш ректор и будет распределение долей. Закон не так давно разрешил нам создавать МИП, коммерциализировать наши наработки, и не все предприятия, даже созданные в 2009-м году, смогли выйти на определенный уровень дохода, чтобы иметь какую-то долю нераспределенной прибыли.

Вы использовали выражение «современный профессор». Что это означает в Вашем понимании?

Александр Остроухов: Есть профессор, который направлен исключительно на науку, фундаментальные исследования, и, кроме этого, не видит ничего. Не видит возможности бизнеса, не видит тенденции рынка, не видит потребности рынка. Такие профессора работают в лабораториях, они закрыты. Им достаточно от государства получить бюджет так, чтобы снабдить лабораторию приборами и своими коллегами-

учеными. Они закрыты и делают что-то ради науки. Такого рода профессора могут шагнуть далеко вперед, но они не видят других возможностей. Современный профессор — это тот, кто преподает, исследует, пишет работы, так или иначе владеет одним-двумя бизнес-предприятиями, которые ему приносят дополнительный доход. Он понимает, что «на одной науке» достаточно тяжело прожить и надо быть в рынке, то есть продавать, он видит перспективу своих разработок, видит возможность их капитализации. За счет этого он понимает, что ему надо, откуда возможно взять деньги. Ни для кого не секрет, что много преподавателей занимаются бизнесом в свободное время.

А нет ли конфликта интересов ИТМО и профессора, если ученый открывает где-то «ООО», но пользуется тем, что создал на базе ИТМО?

Александр Остроухов: Но если кто-то пользуется наработками ИТМО без нашего ведома, то у нас создано юридическое управление, которое будет отстаивать права интеллектуальной собственности, принадлежащей ИТМО, и будет в личных диалогах решать проблему. Ни для кого не секрет, что все наработки, которые сделаны в рабочее время на оборудовании, принадлежащем университету, всем ученым составом, который работает университете, являются собственностью университета, в дальнейшем — Минобрнауки и государства. Понятно, что авторское право присутствует: он автор, и с этим никто не спорит. Если он захочет что-то организовать свое, то при этом он должен доказать, что это «свое» было наработано в свободное от работы время, то есть когда он развивал проект параллельно. Гораздо легче выйти на рынок, когда за спиной стоит университет, особенно на закрытые рынки. «Закрытые» — это образное выражение. Это не фармацевтика, не «военка», это те рынки, которые давно развиваются, которые давно поделены между гигантами и у которых есть постоянный клиентопоток. Достаточно сложно, мне кажется, стартапу вырвать даже малую долю этого рынка. Преимущество МИПов в том, что они находят новые каналы входа на эти рынки через все наши конференции, выставки и через то, что за ними стоят разработки университета.

Александр, инновации предполагают цепочки от лабораторного продукта к рынку. Могут ли МИПы на базе ИТМО осуществлять полный инновационный цикл?

Александр Остроухов: Нужно сказать, что у каждого предприятия есть свой жизненный цикл. Но МИПам добиться значительного масштабирования производства или масштабирования рынка невозможно. Мы можем предоставить помещение МИПам для начала бизнеса, мы можем предоставить в рамках аренды оборудование, так чтобы предприятию было на чем разрабатывать свои технологии. Но чаще всего получается, что МИПы доходят до какой-либо стадии, допустим до опытного образца, прототипа, с которым уже идут к инвестору, к большому промышленнику и ищут пути масштабирования. Чисто теоретически — мелкосерийное производство — это реально, а уже среднее и крупное, к сожалению, проблематично. У нас нет завода; если бы, допустим, университету ИТМО дарственно передали бы завод, который можно было бы полностью оснастить, средне- или крупносерийное производство мы могли бы, думаю, организовать. Не так давно у нас открылся FabLab, он считается студенческим. По нашей договоренности с директором фаблаба, сотрудники наших МИПа, а это, чаще всего, и сотрудники вуза, могут обращаться в FabLab с просьбами помочь, сделать 3D-модель. Все, чем обладает FabLab, находится в общем пользовании университета.

С фаблабом понятно, а что такое ваш бизнес-инкубатор? Что там происходит?

Александр Остроухов: У нас там работают не то что предприятия, а студенческие команды, которые пытаются довести свой проект до какой-то завершенности. Это ранние стадии, молодежные занятия. Достаточно интересно. Там проводятся тренинги, менторы помогают реализовать проект советом, просчетом финансовых моделей. Есть у нас в бизнес-инкубаторе команды, которые уже продают свою продукцию, разрабатывают приложения для телефонов, сайты, сервисы.

Александр, выпускники остаются работать в МИПах, или МИПы — это, прежде всего, дополнительная возможность подработать преподавателям, да и студентам?

Александр Остроухов: Однозначного ответа нет, это все зависит от человека. Человек пришел на стажировку — ему понравилось, он понял, что здесь он может себя развить, себя реализовать, ему интересна тематика предприятия, допустим она связана с тематикой его обучения, — и он договаривается с директором, затем трудоустраивается. Директор никогда не будет отказываться от увлеченного специалиста. А есть иная ситуация. Когда я учился, то сталкивался с тем, как мои коллеги, одногруппники проходили стажировку. Они приходят на предприятие, а им говорят — мол, вы нам здесь не нужны. Давайте мы распишемся в документах, и вы уйдете. Но разве после такой стажировки кто-то останется? Когда человек не видит, чем занимается предприятие? Есть опыт, когда после окончания обучения выпускники остаются на предприятии, но есть и случаи, когда студенты уходят. К нам сейчас пришел наш бывший студент. Он закончил ИТМО и какое-то время работал в бизнесе, потом связался с научным руководителем. Выяснилось, что есть наработки, которые можно коммерциализовать, есть неработающие патенты, и они решили вместе создать предприятие. Вот такой опыт.

Если говорить о возрастных категориях сотрудников МИПов, то какова она?

Александр Остроухов: В составе учредителей есть профессора, относящиеся к возрастной группе 50–70-летних, это идейные вдохновители, которые ввиду своей занятости, возраста не могут активно заниматься бизнесом, но при этом у них есть интерес, они помогают советом или разработкой идеи. Возраст сотрудников — до 40 лет точно. На конец прошлого (2014) года общее число сотрудников составило 120 человек на всех сорока трех предприятиях, из них где-то человек 60 — сотрудники, студенты университета, а другая половина — сотрудники «со стороны», они закрывают те компетенции, которых нет у сотрудников нашего вуза.

А конкурентоспособная ли зарплата у сотрудников МИПов? Ведь прибыль удастся, как Вы сказали, получить далеко не сразу.

Александр Остроухов: По зарплатам мы как-то пытались собрать информацию, но поняли, что директора не хотят ее раскрывать. Насколько мне известно, большая часть зарплаты есть даже тогда, когда нет прибыли. Есть фонды, гранты и государственная поддержка. Из фондов, когда пишут заявку на участие, они и получают *n*-е количество зарплаты, естественно, зарплата прописывается заранее на каждого работника. В МИПах не бывает такого, что в этом месяце заказов не было и нечем платить зарплату. Так как зарплата идет из бюджетной поддержки, она стабильна. Чаще всего они получают зарплату как в университете, так и в МИПах, и ввиду этого, я думаю, им комфортно живется.

Александр, есть ли у вас данные о соотношении общего числа заявок, поступивших на финансирование проектов, с числом поддержанных заявок?

Александр Остроухов: Поддерживаются не все заявки. У нас есть ежегодный конкурс, который я веду и помогаю в оформлении заявок, — это конкурс на предо-

ставление субсидий от Комитета по науке и высшей школы. Он раз в год проводится. Предприятие, которое создано в Петербурге, получает субсидию, мы стабильно подаем в год 13–15 заявок, и 3–4 поддерживаются. Все зависит от проекта, от написания заявки. Процентом 30–40 поддерживается. Надо иметь в виду, что фондов у нас много и возможностей получить поддержку тоже.

Приятно слышать, что у нас много фондов. Чаще всего говорят прямо противоположное — бизнес не инвестирует в разработки.

Александр Остроухов: Когда кто-то создает МИП, то он уже понимает, что будет вести не только исследование, но будет искать рынок сбыта на свой товар. Он должен закладывать в свою бизнес-модель не только зарплату от инвестора, но просчитывать, что через какое-то время его предприятие начнет приносить прибыль. Когда потенциальный инвестор (фонд, частный инвестор) видит, что возможна прибыль, он скажет: это круто! Я получу отдачу — значит, я могу вложиться в это предприятие. Да, сейчас действительно частный инвестор смотрит сквозь пальцы на предприятие, где долю имеет вуз. Но ввиду последних изменений, когда убрали ограничения на минимальную долю университетов в предприятии, у нас минимальная доля с 34% снизилась до 10–20% и инвесторы стали лояльней относиться к предприятиям. Они видят, что влияние университета и всей нашей бюрократической машины не такое сильное, но при этом университет тоже есть, то есть он понимает все «плюсы» и «минусы» и все равно вкладывается, приходит к нам.

До сих пор приходится слышать, что инновации сложно внедрять, что это — головная боль, что лучше закупать чужие технологии. Что Вы думаете по этому поводу?

Александр Остроухов: Безусловно, взять чужую готовую идею, которая уже запакована и готова к продаже — это гораздо легче. Но надо понимать, что эта запакованная идея не будет лежать просто так, ее где-то уже продают, развивают, и она, наверняка, защищена интеллектуальным правом. Но когда проводится исследование, то можно получить некие уникальные свойства для своей продукции, которые существенно будут отличаться от уже присутствующих на рынке, и как конкурентное преимущество будут помогать продавать этот товар: вот у нас это есть, а ни у кого больше нет, то есть — это «фишка», которой надо пользоваться, которую надо развивать.

Зачем что-то трогать, если и так все работает? Спорный вопрос. Можно пример привести: зачем изобрели трактор, если можно было впрячь лошадь и вспахать поле? Зачем трактор, культиватор, если можно взять лопату и вскопать самому? Инновации, новые разработки, с одной стороны, упрощают нам жизнь, с другой стороны, есть инновации, которые сокращают рабочие места, но они также открывают новые рынки, то есть возможностей никогда не станет меньше. Тот, кто ищет, всегда найдет. А кто будет говорить, зачем это делать, если нечто и так работает, тот в скором времени будет сидеть у разбитого корыта.

Есть массовые серийные производства таких технологических гигантов, как Samsung, Apple, или других промышленников, отлажено работающие, туда вносить маленькую инновацию, которая сократит время работы на час или которая автоматизирует один агрегат, достаточно тяжело. Там при внесении одной маленькой инновации придется пересматривать весь технологический процесс, все производство. Будут необдуманные затраты. Если прийти на этот завод и предложить полный спектр инноваций к каждому агрегату, то и они будут шевелиться. Потому что раз в 10 лет заводы, я думаю, обновляются, так или иначе. Поэтому надо ждать, копить и потом уже все предлагать.

Ваши МИПы можно отнести к наукоемким предприятиям. При этом существует точка зрения, что в России нет высокотехнологичного бизнеса. Что Вы думаете относительно такой позиции?

Александр Остроухов: Я считаю, что он развивается, и развивается достаточно активно. Представители наших предприятий ездят на международные выставки, где имеют хорошие позиции и хорошо себя продвигают. Так произошло, что у нас был некий застой или все уходило в оборонку и не получило должного развития, как в Силиконовой долине. У нас нет пока таких центров, которые аккумулируют гениев всего мира. Но все равно мы развиваемся, предприятия создаются, предприятия выходят на рынки и предлагают свою продукцию. Государство это поддерживает, хотя инерция бюрократической системы мешает. Но все равно поддержка от государства чувствуется, и есть твердое понимание того, что следует развивать науку, образование и предпринимательство — три составляющие современного университета. Тогда мы сможем выйти в международные лидеры.

Александр, Вы говорите, что ваши предприятия участвуют в зарубежных выставках, а выливается ли это в международное сотрудничество, в совместные проекты?

Александр Остроухов: Пока в работе несколько проектов с зарубежными партнерами, до конца они еще не сформированы, но активное сотрудничество идет. С финскими партнерами совместно с фондом Бортника была создана программа, одно из требований которой — наличие зарубежных инвестиций — 50% отечественных и 50% зарубежных. Есть люди, которые ищут партнеров за границей, «приводят» их к нам и начинают совместно работать над проектом. Есть команды, проектные команды, когда в них заявлен ученый из Европы. Опыт есть.

Скажите, а разрабатываемые в таких МИПах интеллектуальные продукты уходят на зарубежные рынки или востребованы и у нас?

Александр Остроухов: Можно и у нас продвигать. Компания создана у нас, официально пока они сотрудничают, открывают для себя дополнительные рынки. Это не значит, что они уйдут продавать исключительно за границу. Но если это произойдет, то товар будет продаваться под нашим брендом, будет продвигать Россию на рынке наукоемкого производства, это тоже плюс! Это будет показывать — мы тоже умеем и тоже можем.

Александр, насколько я знаю, Вы, будучи студентом Политеха, какое-то время обучались в Финляндии. Удалось ли «схватить» отличия инновационных систем Финляндии и России?

Александр Остроухов: Так получилось, я не затронул там поддержку инновационного предпринимательства. Могу сказать только со стороны обучения: что у них изначально обучение направлено на практическое применение знаний, то есть у них уже в рамках образовательных программ есть курсы, в которых студент-менеджер может полностью применить свои знания в управлении проектом и на этом еще заработать. Ты учишься, получаешь кредиты, и если выигрываешь конкурс, то можешь на этом заработать и поехать отдыхать. Это развито и поощряется. Насколько мне известно, у них сама система поддержки малого предпринимательства сильно развита. У нас команды ездят по приглашениям в их инкубаторы, в их акселераторы. Мы сотрудничаем со многими, после открытия Брюссельского офиса будем и с Брюсселем сотрудничать. К нам приезжали представители бизнес-среды из Брюсселя, мы показывали им свои проекты, свои малые предприятия и получали feedback от европейского эксперта. И в дальнейшем будем звать специалистов,

экспертов из Европы, чтобы они нас консультировали, а мы бы им свои наработки показывали, и, если у нас есть какой-то недочет, мы бы его исправляли. Несмотря на общую внешнеполитическую ситуацию, у нас остались партнеры, никто не ушел. К нам приезжают из Европы и хотят с нами сотрудничать. Политика политикой, но научная среда и бизнес преследуют свои цели.

Александр, в завершение нашей беседы вопрос, касающийся Вашего профессионального продвижения: закончив в прошлом году Политехнический институт, Вы уже возглавляете отдел по МИПам в ИТМО. Стремительная карьера. Как это возможно?

Александр Остроухов: В ИТМО я работаю с 2012 года. Думал пойти в бизнес, до этого помогал отцу работать, у него компания, занятая во внешнеэкономической деятельности. Но так получилось, что меня пригласили на мероприятие в только что присоединенный к ИТМО Университет низкотемпературных и пищевых технологий и там я познакомился с проректором по инновационной работе Николаем Рудольфовичем Тойвоненом. Завязалось общение. Меня пригласили в ИТМО, начинал с должности аналитика в Центре экспертизы проектов. Кто хочет работать, тот всегда будет работать. На данный момент я нашел тему, которая мне интересна, на которой я основывал свою магистерскую диссертацию, которую я сейчас развиваю, и нацелен на общее развитие предпринимательства в вузе. Мне очень помогло то, что у меня хорошие начальники, они передают замечательный опыт — Нина Олеговна Яныкина, Николай Рудольфович Тойвонен и все коллеги, которые меня окружают. Окружение делает человека. У меня достаточно сильное окружение, у нас перспективное будущее — направленно и целеустремленно развивать предпринимательство, инновационную экосистему в вузе. Мне это добавляет энтузиазма и мотивирует на дальнейшее развитие.

Большое спасибо.

Интервью провела С. А. Душина

РЕЦЕНЗИИ

А. О. Бороноев. Социология и социологическое образование в Санкт-Петербургском государственном университете. К 25-летию факультета социологии. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2014. 264 с.

Автор, Бороноев Асалхан Ользонович, — первый декан факультета социологии в Санкт-Петербургском государственном университете, почетный профессор университета. Социальные, политические, экономические и идеологические трансформации, которые переживает наша страна на протяжении последних ста лет, еще не получили вполне осмысленных оценок, опирающихся на факты и строгую логику социологического знания. Обилие средств распространения «данных», препарированных «фактов» и технологии манипулирования общественным мнением «целевых аудиторий» (public relations) делают содержательное прогнозирование даже ближайших событий весьма проблематичным. Поэтому особое значение получают работы, позволяющие на историческом материале осознать глобальные тенденции, прослеживаемые на больших исторических отрезках. В зеркале истории отечественной социологии, которая была особенно тесно «сцеплена» с историей страны, мы можем увидеть тенденции развития нашего общества и его социальных институтов. Важным событием в отечественной социологии, как сфере научного знания и научной деятельности, оказалось появление рецензируемой монографии.

Книга привлекает фундаментальностью, многообразием аспектов рассмотрения исторических событий. Учитывая множественность рассматриваемых вопросов, можно говорить даже об энциклопедичности этой небольшой книги. К числу собственных открытий, которые автор подробно описал, следует отнести данную им периодизацию развития социологии не только в Санкт-Петербургском университете, но и в нашей стране в целом на протяжении длительного периода — с конца XIX века до начала XXI. Первый этап развития университетской социологии, по оценке автора, длился с конца XIX века до 20-х годов XX века. Второй период — от начала 20-х годов XX века вплоть до 1990-х годов. Третий этап, начавшись в 90-е годы XX века, продолжается и в наши дни. Критерии выделения этих этапов автор обосновал достаточно убедительно фактами социальной, политической и экономической истории страны.

Последние 25 лет в ряде секторов экономики нашей страны сложились и распространяются рыночные и квазирыночные отношения. А. О. Бороноев не обходит острые углы и не скрывает социальных противоречий, порожаемых экономическими и политическими трансформациями на территории бывшего СССР. Особый интерес, по нашему мнению, среди социологов и иных групп интеллектуалов вызовут те разделы книги, где анализируются историко-социологические факторы, направлявшие становление и развитие социологии и социологического образования в нашей стране. Автор особо выделил и подробно описал следующие существенные факторы:

1. Специфика исследовательского поля.
2. Ментальность исследователей-социологов.
3. Ценностные ориентиры самих исследователей.

Именно констелляция этих факторов оказывается, по мнению А. О. Бороноева, «движущей силой», направляющей развитие отечественной социологии.

Автор книги в первой части обстоятельно описал деятельность выдающихся социологов: П. А. Сорокина, Н. И. Кареева, М. М. Ковалевского, В. П. Тугаринова, К. М. Тахтарева, В. П. Рожина, Б. А. Чагина, А. Г. Здравомыслова. И история социологического факультета описана как история институционализации науки и история новаций в социологическом образовании, реализованных в университете. Из числа новаций — на факультете социологии СПбГУ организованы кафедра методологии, кафедра социального планирования и управления, кафедра социального анализа, кафедра математических методов социологии, кафедра теории социального развития общества. У людей «посторонних» в социологии могут возникать вопросы о происхождении и «профессиональном анамнезе» преподавателей этих специфических кафедр. С момента основания факультета социологии СПбГУ его деятельность строилась на основе сотрудничества с российскими и зарубежными организациями и социологами. Большим препятствием в деятельности факультета было монопольное господство двух полярных направлений:

- 1) догматического идеологизированного;
- 2) эмпирического, выступавшего под флагом «прикладной социологии».

Налицо имелась острая нужда в новом научном направлении. Поэтому с самого основания факультета реализованы проекты исследования методологии и истории в сотрудничестве с иностранными организациями, исследователями и грантодателями.

Особенно выделим проведенные социологические конференции по проблемам, сформулированным в прошлом М. М. Ковалевским и П. А. Сорокиным. Как отметил автор, эти научные мероприятия и контакты оказались особенно своевременными, так как некоторые преподаватели были на удивление мало знакомы с работами классиков социологии. В условиях глобализации реальное развитие социологического знания и образования не может идти в изоляции, без освоения опыта, концепций, методов и приемов, созданных в других странах. Неслучайно целый раздел монографии А. О. Бороноева отведен описанию международных связей факультета, их влиянию на совершенствование учебных и научно-исследовательских процессов. Факультет социологии особенно активно использовал опыт Берлинского и Амстердамского университетов. С 1994 года стало возможным участие в нескольких международных проектах. Инициатором этих совместных проектов был Юргенс Фельдхоф, профессор Билефельдского университета (Германия).

Автор формулирует тезис, согласно которому социология есть фундаментальная наука, со своим предметом, собственными методами, со способностью влиять на другие науки и дисциплины. Но такое ее понимание еще не стало общепризнанным в нашем научном сообществе.

Принятая создателями факультета «фундаментальная модель социологического образования» определяет административную структуру факультета социологии и список специальностей, которыми овладевают выпускники. На факультете подготовлены и читаются 50 тематических курсов для студентов и аспирантов, причем значительная часть этих курсов подготовлена в кооперации с европейскими коллегами. А. О. Боронев описал также опыт факультета в подготовке литературы, выпускаемой для учебного процесса. С одной стороны, выпуск такой литературы — важный компонент воспроизводства специалистов-социологов. С другой стороны, выпуск книг и учебных пособий есть прикладной аспект фундаментальных исследований. Неслучайно автор монографии подробно рассмотрел множество проблем, связанных с выпуском печатных работ по социологии. Наряду с работами преподавателей факультета напечатаны ставшие библиографической редкостью книги К. М. Тахтарева, П. А. Сорокина, П. А. Кропоткина.

Естественно, что классические работы по социологии не давали инструментов для изучения нового общества, вырастающего в России на наших глазах. Новые учебные планы также сделали в значительной мере устаревшим сложившийся круг учебной литературы.

Особенно ценным для будущих историков российской науки будет описание истории Института комплексных социальных проблем (НИИКСИ), биографий многих социологов, уже оставивших нас. Ценным и интересным представляется нам отдел книги, где представлены биографии преподавателей факультета. Раздел оживлен воспроизведением множества фотографий, причем не только «парадных», какие делали «для доски почета победителей в соцсоревновании». Многие фотографии — очень живые и естественные. Язык книги — живой, доступный, не отягощен излишним наукообразием. Это делает книгу доступной для широкого круга читателей. Подводя итог, признаем книгу ценной, причем не только для социологов. Особенно ценной книга окажется для организаторов, совершенствующих учебный процесс.

Очевидно, в работах столь широкого охвата неизбежно появление отдельных недостатков, не способных перечеркнуть общую оценку сделанного. Будучи добросовестным критиком, перечислю выявленные незначительные погрешности:

1. При оценке качества социологического образования по новым программам необходимо фиксировать и учитывать внешние независимые оценки работы преподавателей и методистов (оценки преподавателей, программ и полученного образования от самих выпускников, а также оценки молодых специалистов, полученные от работодателей).

2. Мало описаны научные и научно-педагогические контакты факультета социологии СПбГУ с социологическими департаментами и Социологическим институтом Российской академии наук, расположенным в Санкт-Петербурге. Это свидетельствует либо о недостатке места в книге, либо об отсутствии эффективной коммуникации в сообществе социологов.

3. Раздел, посвященный научной работе сотрудников факультета, — весьма объемный, и это остается достоинством, так же как и печать множества фотографий.

Однако научный вклад некоторых персонажей оказался раскрыт недостаточно, оставлена затушеванной их роль в истории университета и социологии. Сегодня уже не секрет, что научная ценность части социологических работ, сделанных в недавнем прошлом, близка к нулю либо даже описывается отрицательными величинами.

С. А. Кугель,
доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН

Рецензия

На монографию А. Г. Аллахвердяна «Динамика научных кадров в советской и российской науке. Сравнительно-историческое исследование». М., 2014

Изданная в 2014 году монография А. Г. Аллахвердяна представляет результаты многолетней исследовательской работы автора. Эта книга являет собой добротное, классическое, начиная с посвящения учителю, исследование: ясно прописанная методология, четко сформулированные задачи, значительный графический и числовой материал, обширный список проанализированной литературы...

Авторский интерес к проблеме научных кадров, зревший исподволь, отчетливо обозначился в 1990-е годы, что закономерно — это было время разрушительного кризиса, деструктивно сказавшегося и в сфере науки. Но вместе с тем важно отметить, что исследователь усматривает корни сложившейся ситуации в советском прошлом, понимая, что из прошлого вырастает будущее, и ответы на вопросы о том, «как изменился кадровый корпус отечественной науки» и «каковы новые кадровые тенденции», невозможны без тщательной проработки исторического материала. И именно исторический контекст позволяет автору определить собственное видение (ведь проблема научных кадров множественно исследовалась в советском науковедении) задачи и способов ее решения — «комплексное изучение кадрового корпуса науки... на историческом изломе 1990-х гг.».

Мы считаем, что в каждом исследовании его значимым элементом является методологический компонент. В монографии А. Г. Аллахвердяна этой важной части работы посвящена отдельная глава, в которой тщательно прописана методологическая платформа автора, причем здесь не только эксплицирована методологическая база исследования, но и обозначены способы и характер ее применения. По мнению автора, следует выйти за традиционные рамки качественного науковедческого анализа и, используя «массовые источники», придать аналитическому изучению науки квантифицированный характер. Нельзя не отметить, что, понимая всю неоднозначность «лукавой цифры», А. Г. Аллахвердян подчеркивает — неверно оценивать «огульно негативно» данные советской статистики, придавая им еще и перманентный «идеологически заказной» характер. Ведь ресурсные показатели науки

базируются на таких показателях документации научных организаций, как численность и возраст ученых, их квалификация и специализация, и не несли идеологической нагрузки.

Если первые два раздела монографии носят вводный характер, то, начиная со второй главы, открывается обстоятельная теоретическая работа, центральное место в которой на этом этапе занимает анализ становления нового научного направления — демографии науки. А. Г. Аллахвердян внимательно прослеживает процесс становления науковедения (в самом широком смысле слова) в СССР, фиксируя отдельно эволюцию его дисциплинарной структуры и подводя читателя к экспликации той части науковедческой рефлексии, которая и получает авторское название — «демография науки». Так же, как и в науке демографии, в демографии науки выявляются проблемы (возраст, пол, миграция ученых), которые конкретизируются понятным образом: из проблемы половозрастной структуры вырастает вопрос о соотношении поколений в науке и проблема феминизации науки, тема миграционной активности населения уточняется в построениях вокруг проблемы «утечки умов» и т.п. Можно с определенностью констатировать, что здесь задаются основные темы, ставшие определяющими в исследовательской работе А. Г. Аллахвердяна на протяжении нескольких десятилетий, и среди них главная — количественный и качественный состав научных кадров в исторической динамике.

Очень интересный материал опубликован в разделе «Динамика общей численности научных кадров». Здесь автор определяет понятие «научные кадры», характеризует их структуру и динамику. Но что вызывает особый интерес, так это таблицы, представляющие рост численности ученых и инженеров, занятых в сфере НИОКР, по странам и по десятилетиям, начиная с 1950-х годов. Автор не только демонстрирует цифры (которые, впрочем, сами по себе говорят о многом), но и проводит значительную сравнительно-аналитическую работу, убедительно доказывая, что на фоне благоприятного финансирования науки в странах «Большой восьмерки» и БРИКС рост численности научных и инженерных кадров способствует научно-технологическому и экономическому прогрессу, в то время как в России удручающе доминирует традиционно «сырьевая стратегия развития».

Вместе с тем дает о себе знать и такой подробно описанный в книге феномен, имевший далеко идущие следствия. Экстенсивный рост научных кадров в СССР в 1950–1960-е годы привел к тому, что значительная группа молодых исследователей, пришедшая в научные организации в этот период, быстро пройдя карьерные ступени, надолго «задержалась» в академической сфере. В последующие десятилетия, когда резко сократились темпы прироста кадров науки, начался последовательный процесс старения научного сообщества, приведший к тому, что в начале 1990-х ввиду бесперспективности научной карьеры «из научной сферы при первой же возможности ушли... молодые люди», получившие хорошую подготовку. Эта ситуация сохраняется и в наши дни. Анализируя ее, А. Г. Аллахвердян разрабатывает авторскую модель «поэтапной депопуляции российской науки».

Исследование динамики научных кадров по отраслям знания, которое автор характеризует как «дисциплинарное науковедение», оказывается в центре внимания в третьей главе. И опять аналитическая работа проводится А. Г. Аллахвердяном с привлечением обширного статистического материала, что сразу придает результатам исследования достоверный характер.

Изучение динамики численности научных работников в естественных, технических, социогуманитарных науках с необходимостью порождает переход к проблемам подготовки кадров науки через аспирантуру. Автор в этом разделе, как и прежде, обстоятелен и последователен. Ведь аспирантура не изобретена в XX веке, ее история начинается вместе с историей научных организаций в России — уже в веке XVIII возникает «потребность в научных степенях и званиях, как основаниях института... научно-должностной аттестации». Совершенствуясь, научно-аттестационная система приобретает «технологически эффективный, законодательно и информативно стабильный» характер. В послеоктябрьский период система подготовки кадров высокой квалификации становится принципиально иной. Автора особенно интересует, что и понятно, развитие аспирантуры в послевоенное время, вплоть до 2000-х годов. А. Г. Аллахвердян цитирует академика П. Л. Капицу — одного из крупнейших организаторов советской науки: «Вопрос подготовки кадров — это самый важный вопрос в организации науки, так как только при его успешном решении мы можем поддержать высокий уровень нашей науки» (Аллахвердян, 2014: 131). Эти слова, написанные в середине 1950-х, демонстрируют существо государственной политики развития науки и высшей школы, которая способствовала выходу СССР в эти годы на передовые позиции научно-технического развития. В монографическом исследовании автор приводит очень интересные данные, которые разрушают сложившиеся и многократно воспроизведенные стереотипы относительно аспирантуры в постсоветский период: за 17 лет с 1993 по 2010 год общая численность аспирантов возросла более чем в 3 раза (хотя ситуация в вузах и НИИ развивалась неоднородно), увеличилось и количество организаций, имеющих аспирантуру. Вместе с тем исследователь, понимая, что сегодня все не так однозначно оптимистично в российской аспирантуре, обстоятельно говорит о многих аспирантских проблемах, и прежде всего о мизерном размере стипендии, считая, что «власть не готова признать для развития науки и высшей школы» особой значимости института аспирантуры. В разделе, посвященном аспирантуре, достаточно много внимания уделено опыту зарубежных стран: рассматриваются вопросы приема в аспирантуру, финансирования обучения аспирантов, контроля за качеством обучения и др., что, несомненно, важно в контексте обсуждения проблем подготовки научных кадров.

Но самая интересная, по нашему мнению, и вместе с тем самая объемная часть книги — это глава, посвященная динамике эмиграции научных кадров. Неспешно, исподволь, характеризуя понятие «утечки умов», рассматривая иммиграцию специалистов в США, автор подходит к главной своей в этом разделе работы теме — «утечка умов» из СССР–России. Используя значительный эмпирический материал, А. Г. Аллахвердян, тем не менее, достаточно обстоятельно описывает, прежде всего, теоретические подходы к изучению эмиграции научных кадров и выделяет два играющих методологическую роль подхода — историко-научный и историко-науковедческий. Четыре волны эмиграции ученых, начиная с первой, послеоктябрьской, дают автору немало данных для аналитической работы. Но наиболее интересным для читателя, с нашей точки зрения, является исследование четвертой, постсоветской эмиграционной волны. Самой сложной задачей оказывается количественная оценка масштабов научной эмиграции этого периода: называются цифры, различающиеся на порядок — 70–90 тысяч ученых-эмигрантов в год или 1–2 тысячи. Описывая методику оценки количества эмигрировавших работников

сферы «наука и научное обслуживание», используемую Министерством внутренних дел, автор отмечает, что, следуя этой методике, невозможно вычленивать «число уехавших научных работников». Вместе с тем методический подход, разработанный Центром исследований и статистики науки, позволяет если и не назвать точные цифры, то судить о «порядке научной эмиграции». Наряду с учеными, выехавшими за рубеж на постоянное место жительства, А. Г. Аллахвердян привлекает внимание к количеству научных работников, выезжающих на временную работу за рубежом. Таковых оказывается в несколько (от 3 до 17) раз больше, чем уехавших из страны «насовсем». Обращаясь к вопросу о факторах, способствовавших «утечке умов» в 1990-е годы, автор отчетливо фиксирует «причины организационно-экономические: низкий уровень оплаты труда ученых, отсутствие высококачественной научно-экспериментальной аппаратуры», отсутствие перспектив в сфере науки и высшего образования.

Нельзя не отметить особую значимость раздела «Эмиграция научных кадров в лицах», в котором речь идет о творческой судьбе М. Г. Ярошевского, учителя автора. «Мертвые живы, пока есть живые, чтобы о них вспоминать» — эпитафия, предваряющий раздел и говорящий о многом.

Последняя глава монографии ожидаемо представляет государственную политику возрождения кадрового потенциала российской науки. Здесь в поле внимания исследователя государственные программы, так или иначе направленные на решение непростых проблем организации науки в России. В последние полтора десятилетия таких проектов было несколько: пилотный проект РАН (2006–2008), ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (2009–2013) и, наконец, третий, в котором объектом исследования явилась российская диаспора. Все три проекта связаны общей темой — молодые ученые, и общей проблемой — как сохранить молодых в науке? По мнению автора, первый пилотный проект не решил этого вопроса: повышение зарплаты — это далеко не все, что нужно молодому исследователю. Если он, не имея материально-технической базы, не в состоянии решить научную проблему, то наука перестает быть для него смыслом жизни. Что касается Федеральной целевой программы, то здесь особенно значимы два мероприятия — повышение привлекательности научной деятельности для студентов, аспирантов и молодых ученых, а также использование научного и образовательного потенциала российской диаспоры. А. Г. Аллахвердян снова выходит на одну из важнейших для него тем — «утечка умов». Теперь автор вводит понятие «диаспора», рассматривая его как предмет науковедческих исследований, считая, что именно представители российской научной диаспоры могут помочь как ученым, продолжающим работу в отечестве, так и российской науке в целом. Хотя предложения ученых-эмигрантов не востребованы российской властью, вопрос о возможности их возвращения в Россию обсуждается. Более того, группа исследователей под руководством А. Г. Аллахвердяна провела социологический анкетный опрос среди русскоязычных специалистов, работающих в американской высокотехнологичной компании, выясняя их отношение к возможному возвращению в отечество. Описание опроса и его результатов также привлечет внимание читателей книги.

Для нас, как для читателей, единственным заметным огрехом работы является отсутствие итогового списка литературы. По тексту постранично все многочисленные источники указаны, но иногда важно увидеть библиографию как целое.

Подводя итог, еще раз отметим отличную организацию текста монографии: четкое структурирование, всегда уместное цитирование, ясные выводы. Книга, которую предстоит осваивать читателю, многопланова, содержательна и, несомненно, интересна.

В. М. Ломовицкая,
кандидат философских наук,
старший научный сотрудник Центра социолого-науковедческих исследований
Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН

С. А. Душина,
кандидат философских наук,
руководитель Центра социолого-науковедческих исследований
Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН

О ВЛАДИМИРЕ АЛЕКСАНДРОВИЧЕ ЯДОВЕ. ПАМЯТЬ О НЕМ



Уважаемые коллеги, друзья!

В нашем социологическом сообществе мы переживаем тяжелые дни. От нас ушел близкий человек, наш друг и учитель, Владимир Александрович Ядов. Для меня он был хорошим товарищем, рядом с которым прошла практически вся моя профессиональная жизнь. И началась-то она по его совету и при его поддержке. Где бы я ни находился, я всегда мог ему написать, позвонить, приехать, зайти. Мы понимали друг друга. С ним было всегда интересно что-то обсуждать, спорить. Как изящно он крушил мои доводы! Какие интересные идеи мы вдруг находили! Теперь это осталось в прошлом.

В нашем отечестве имя Владимира Александровича хорошо известно всем социологам. И не только социологам. Да и не только в нашем отечестве. Причем его имя в широких кругах научной и педагогической общественности прежде всего ассоциируется с тем, что он был среди инициаторов и руководителей одного из первых в стране масштабных исследовательских проектов — «Человек и его работа», что именно он вместе со своими коллегами заложил основу отечественной социологии трудовой деятельности. Но круг его интересов в науке не ограничивался лишь сферой труда. Обладая энциклопедическими знаниями, не обращая внимания на идеологические заслоны, он в своей неутомимой работе стал многогранным, талантливым исследователем социальных закономерностей, широко известным методологом и теоретиком не только в нашей стране, но и за рубежом. Мы помним о том, что он был одним из руководителей комитета Международной социологической ассоциации в 1980-е годы. Жаль вот только, что при этом мы как-то редко вспоминаем о том, насколько тернист был его путь к вершинам науки и к высокому научному статусу. А ведь прежде чем стать директором Института социологии АН, ему пришлось испытать на себе полную меру давления со стороны идеологических структур, противостоять административному диктату, попыткам сфабриковать в отношении него уголовное дело. Пришлось пережить и научную ссылку. Можно было только поражаться его стойкости. И он выстоял. Мы переживали за него, восхищались им и, как могли, поддерживали.

Мне кажется, что говоря о той памяти, которую он оставил о себе, следует вспомнить и о той его деятельности, которая была направлена на содействие укоренению новой науки в регионах страны, на поддержку стихийно возникающих в 1960-е — 1970-е годы исследовательских центров и лабораторий. Самодеятельные социологи шли к нему за советами и поддержкой. В отличие от многих других маститых ученых, занимавшихся социологией в те годы, Владимир Александрович был всегда доступен для этих энтузиастов. Не щадя себя, он откликался на просьбы о консультациях, приезжал читать лекции, участвовал в семинарах. Причем не только в столицах, но и в отдаленных регионах страны. Он прекрасно понимал, что развитие социологии требует не только энтузиазма, которого в те годы было в избытке (вспомним хотя бы бурное развитие «заводской социологии»), но и серьезного профессионального становления. Социологическое образование тогда еще отсутствовало.

Социологическое сообщество хранит память о неожиданных и в то же время весьма результативных «шефских акциях» Владимира Александровича в самом начале нашей социологической истории. В середине 1960-х, например, он откликнулся на предложение выступить с рядом лекций по методологии и методике социологических исследований в Тартуском государственном университете, помочь тем самым его социологической группе в совершенствовании исследовательских практик. Руководителями этой группы в ту пору были известные ныне в Эстонии социологи Юло Вооглайд и Мерью Лауристин. Приезды Владимира Александровича в Тарту и проводимые им занятия продолжались довольно долго, к обоюдному удовольствию сторон. Заслышав о них, в Тарту начали приезжать питерские и московские социологи. Немаловажным результатом этих семинаров стало издание в Эстонии в 1968 году первого в Советском Союзе методического пособия для социологов. Оно включило в себя стенограммы лекций, которые Владимир Александрович прочитал в Тарту. Это пособие ценилось в те годы среди социологов страны на вес золота. Оно стало основой создания самим В.А. Ядовым ряда методологических

и методических работ. А итогом был выход в 1998 году его хорошо известной книги «Стратегия социологического исследования».

Другой пример относится к истории самарской социологии. В 1971 году Владимир Александрович разрешил мне, как вновь назначенному руководителю социологической лаборатории Самарского университета, пройти стажировку в его секторе академического института в Ленинграде. Эта стажировка получила неожиданное развитие. По мере расширения программы этой практики не только я сам, но и весь состав лаборатории Самарского университета начал принимать активное участие в полевых работах «ядовского» сектора. А когда дело дошло до проекта «Человек и его работа, 1975», самарцы стали участниками организации основного исследования на предприятиях Самары.

Владимир Александрович настойчиво поддерживал такое развитие событий. Он неоднократно приезжал в Самару, читал лекции, знакомился с объектами и материалами наших исследований. А в 1979 году для участия в межрегиональном семинаре в Самару прибыл практически весь состав сектора Ленинградского ИСЭПа, который возглавлял в те годы Владимир Александрович. Все это стало серьезной научной поддержкой работы университетской социологической группы, изменило требования к теоретическому и методическому уровню исследователей лаборатории. В итоге шесть сотрудников лаборатории защитили кандидатские диссертации. А в 1998 году в Самарском университете начал работать один из первых в стране социологических факультетов (одновременно с Екатеринбургским и Ленинградским университетами). Именно на этом факультете, но уже позже, в 2002–2006 годах, при участии Владимира Александровича был издан первый в России «Теоретико-прикладной толковый словарь: Социология труда», объединивший в качестве авторов около 60 социологов страны.

Воспоминания об этой «шефской» стороне деятельности Владимира Александровича по поддержке «младой поросли» первых социологов можно было бы без труда продолжить. Это могли бы сделать сотрудники университета им. Н. И. Лобачевского в Нижнем Новгороде, социологи городов Владимира, Альметьевска и других. Все «подшефные» могли бы привести немало фактов разнообразной профессиональной поддержки, которую им оказывал В. А. Ядов. Можно вспомнить об организации Владимиром Александровичем в те годы в Москве Высших социологических курсов с прекрасными педагогами, в число которых входили и зарубежные ученые. На этих курсах тогда, в 1980-е годы, побывало большое количество начинающих и практикующих социологов страны.

Перечисляя все это, мне бы хотелось особо отметить ту роль, которую сыграл Владимир Александрович в укоренении социологии в научной жизни. Обратит внимание на его уникальное чувство личной ответственности за развитие этой новой социальной науки в нашей многострадальной стране. На его постоянные попытки добиваться профессионального подхода к исследовательской практике, исходя из интересов развития как собственно науки, так и исследовательского мастерства тех, кто берется ее развивать. И мне он особенно дорог за эти его человеческие качества. Качества замечательного Мастера.

Будем помнить его. И в силу своих возможностей будем стараться жить по Ядову.

3 июля 2015 г. Санкт-Петербург

Б. Г. Тукумцев

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

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

In the next Issue

Materials of Saint-Petersburg Seminar on Sociology of Science and Technology, Saint-Petersburg Association of Sociologists