2016 TOM 7 № 2

технологий социология науки и

СОЦИОЛОГИЯ науки и технологий

Sociology of Science & Technology

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НЕСТОР-ИСТОРИЯ»

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

2016

Tom 7

№ 2

Главный редактор: Н. А. Ащеулова

(Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург)

Ответственный секретарь: В. М. Ломовицкая

(Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург)

Редакционная коллегия:

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

Редакционный совет:

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

Журнал издается под научным руководством Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук

Учредитель: Издательство «Нестор-История» Издатель: Издательство «Нестор-История» ISSN 2079—0910

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

Адрес редакции:

199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5

Тел.: (812) 328-59-24. Факс: (812) 328-46-67

E-mail: school kugel@mail.ru

http://ihst.nw.ru

Выпускающий редактор номера: В. М. Ломовицкая Редактор англоязычных текстов: Е. В. Евсикова

Корректор: Н. В. Стрельникова Подписано в печать: 25.05.2016 Формат 70×100/16. Усл.-печ. л. 15,93

Тираж 300 экз. Заказ № 465

Отпечатано в типографии «Нестор-История», 197110, СПб., ул. Петрозаводская, д. 7

- © Редколлегия журнала «Социология науки и технологий», 2016
- © Издательство «Нестор-История», 2016

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

2016

Volume 7

Number 2

Editor-in-Chief: 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:

Parthasarthi Banerjee (National Institute of Science Technology and Development Studies — NISTADS, New Delhi, India), Ou Bao (Tsinghua University, China, Bejing), Irina F. Bogdanova (Institute for Preparing Scientific Staff, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk), Asalhan O. Boronoev (St Petersburg State University, St Petersburg), Rafał Wiśniewski (Cardinal Stefan Wyszynski University in Warsaw, Poland), Irina G. Dezhina (Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow),

Irina I. Eliseeva (Sociological Institute, Russian Academy of Sciences, St Petersburg),

Jaime Jimenez (Autonomous National University of Mexico, Mexico City), Larissa A. Kozlova (Institute of Sociology, Russian Academy of Sciences, Moscow), Mihay G. Lazar (Russian State Hydro-Meteorological University, St Petersburg), Elena Z. Mirskaya (Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, Moscow), Binay Kumar Pattnaik (Indian Institute of Technology, Kanpur, India), Nikolay G. Skvortsov (St Petersburg State University, St Petersburg), Pal Tamas (Institute of Sociology, Hungarian Academy of Sciences, Budapest),

Steve Fuller (Social Epistemology Department of Sociology, University of Warwick, United Kingdom, Coventry), Olga R. Shuvalova (Yuri Levada Analytical Center, Moscow),

Andrey V. Yurevich (Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow)

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

The founder: Publishing House "Nestor-Historia" **The publisher:** Publishing House "Nestor-Historia"

ISSN 2079-0910

The journal was founded in 2009. It is a periodical, published 4 times a year in Russia. The journal's certificate of registration PI \mathbb{N} 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, Universitetskaya nab., 5 Tel.: (812) 328-59-24 Fax: (812) 328-46-67

E-mail: school kugel@mail.ru

http://ihst.nw.ru

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

© The editorial board of the journal "Sociology of Science and Technology", 2016

© Publishing house "Nestor-Historia", 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Историко-научные исследования

А.Н. Родныи. Международно-региональная и ведомственная мооильность российских естествоиспытателей в XVIII— первой половине XIX века
Б.И. Иванов. Технические науки в Академии наук СССР в 30-е — 60-е годы XX века (II часть)
П.М. Гунько, В.А. Гайдуков, О.Э. Винниченко. Научная деятельность Н.Н. и В.Н. Пироговых
Российское образование в исторической ретроспективе
Р.А. Фандо. Развитие негосударственного высшего образования в дореволюционной России (на примере Московского городского народного университета им. А.Л. Шанявского)
C.H. Рудник. Всесословная воинская повинность и вопросы образования в России в 1870—1890-е годы
Е.Ю. Жарова. Практические занятия на естественных отделениях физико-математических факультетов университетов Российской империи 92
Научно-техническая политика современной России
<i>Е.А. Володарская.</i> Реформа Российской академии наук глазами социального психолога111
И.В. Шульгина. Финансовый потенциал российской науки:портрет на фоне кризиса
Эмпирические социологические исследования
В.С. Стариков. Качественный сравнительный анализ трансформаций вузов: от советского классического к постсоветскому исследовательскому университету
С.В. Казаков. Перспективы научной карьеры в оценках студенческой молодежи (на материале социологического опроса в Санкт-Петербурге)144
Е.П. Рогожина. Отношение студентов высших учебных заведений к проблеме эвтаназии: сравнительный анализ России и Германии
Первые шаги в науке. Представляем работы молодых исследователей
К.Д. Дитковская, А.С. Хромых. Использование информационных технологий
в исторической науке на примере создания базы данных

Научная жизнь
А.Г. Аллахвердян, И.Е. Сироткина. Круглый стол «Михаил Григорьевич Ярошевский — историк науки и науковед». К 100-летию со дня рождения182
Е.В. Строгецкая. Проблемы и перспективы современной социологии знания190
Е.В. Строгецкая. Проолемы и перспективы современной социологии знания 190 Информация для авторов и требования к рукописям статей,
информация для авторов и треоования к рукописям статеи, поступающим в журнал «Социология науки и технологий»

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ. 2016. Том 7. № 2

6

CONTENTS

Historical and Scientific Research

Alexander N. Rodny. International-Regional and Departmental Mobility of the Russian Scientists in XVIII — the First Half of the XIX Centuries
Boris I. Ivanov. Technical Sciences in the Academy of Sciences of the USSR in 1930–1960s
Petr M. Gun'ko, Victor A. Gaidukov, Olga E. Vinnychenko. The Scientific Activities of N.N. and V.N. Pirogovs
Russian Education in Historical Perspective
Roman A. Fando. The Development of Non-Governmental Higher Education in Pre-Revolutionary Russia (for Example, A.L. Shanyavsky Moscow City Public University)
Sergey N. Rudnik. General Compulsory Military Service and Questions of Education in Russia in the 1870–1890th
Ekaterina Yu. Zharova. Practical Trainings at the Natural Departments of Physico-Mathematical Faculties of Universities of Russian Empire
Scientific and Technical Policy in Modern Russia
Elena A. Volodarskaya. Reform of the Russian Academy of Sciences through the Eyes of a Social Psychologist
Irina V. Shulgina. Financial Potential of the Science of Russia: a Portrait with the Crisis in Background
Empirical Sociological Research
Valentin S. Starikov. Qualitative Comparative Analysis of HEIs' Transformation: From Soviet Classical to Post-Soviet Research University
Stanislav V. Kazakov. Scientific Career Perspectives in the Assessments of Student's youth (According to the Sociological Poll in St Petersburg)
Ekaterina P. Rogozhina. Euthanasia: Comparative Analysis of University Students' Attitudes in Russia and Germany
First Steps in Science. Young Researchers' Corner
Kseniia D. Ditkovskaya, Alexander S. Khromih. Using of Information Technologies

Nikolay Sobolev. An Approach to the Problem of Understanding Knowledge
Fransfer in Management
Scientific Life
Aleksandr G. Allakhverdyan, Irina E. Sirotkina. The Round Table "Mikhail Grigorevich
Yaroshevskiy – is a Historian of Science and STS Researcher".
The 100th Anniversary of the Birth182
Yelena V. Strogetskaya. Problems and Prospects of Modern Sociology of Knowledge190
Information for authors and requirements for the manuscripts of articles For the journal "Sociology of Science and Technology"
In the Next Issue

ИСТОРИКО-НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Александр Нимиевич Родный

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



Международно-региональная и ведомственная мобильность российских естествоиспытателей в XVIII — первой половине XIX века¹

Разработана концепция изучения профессиональной мобильности ученых в период становления научного сообщества в России. На ее основе проведен анализ научно-биографического материала российских естествоиспытателей с учетом специфики деятельности ученых в различных направлениях естествознания (биологии, химии, физики, геологии и минералогии). Показаны основные тенденции и закономерности международно-региональной и ведомственной мобильности в формировании отечественного сообщества естествоиспытателей в XVIII—первой половине XIX века. Предложена рабочая периодизация процесса институционализации сообщества естествоиспытателей в России. Она включает в себя различные этапы от приезда иностранных специалистов в Россию до создания дисциплинарных научных сообществ. В контексте проведенного исследования сделаны выводы, которые являются ориентиром для дальнейшего изучения историко-научных проблем профессиональной деятельности ученых.

Ключевые слова: профессиональная мобильность ученых, естествоиспытатели, история науки XVIII—XIX веков, ведомственная наука, Академия наук, университеты, научные общества, инженерные и медицинские учебные заведения.

Интерес к периоду отечественной истории, когда представители различных профессий (врачи, аптекари, агрономы, инженеры, преподаватели учебных заведений и др.) становились естествоиспытателями, а те в свою очередь формировались

¹ Работа выполнена при поддержке РГНФ, грант № 15-03-00584.

как ученые отдельных направлений естествознания (биологи, физики, химики, геологи и минералоги), требует новых подходов к изучению этих процессов. Попытаемся это сделать в рамках концепции *профессиональной мобильности ученых*.

Изучение мобильности в науке, по-видимому, началось с исследования Т. Шапиро, проведенного на биографическом материале американских постдоков в области химии, физики и биологии (Shapiro, 1953). В нашей стране эта тематика впервые стала разрабатываться С. А. Кугелем (Kugel, 1973). Наиболее полная библиография работ по мобильности ученых имеется в опубликованном в прошлом году коллективном исследовании западноевропейских ученых (Fernandez-Zubieta, 2015), которые рассматривают профессиональную мобильность как функцию продуктивности ученых. Авторы этого исследования предложили типологизацию мобильности ученых по различным сферам научной деятельности в социуме. С их точки зрения, мобильность бывает «образовательная» (места получения образования), «рабочая» (места работы), «профессиональная» (овладение новыми профессиями), «секторальная» (академическая и прикладная наука), «географическая» (территориальное перемещение ученых), «социальная» (изменение социальной среды ученого) и «дисциплинарная» (переход ученых из одной области исследования в другую).

Однако все исследования по проблеме мобильности затрагивали статические срезы функционирования науки, не выходя за пределы «презентативной динамики», концентрируясь на «современности». К тому же сложилась определенная традиция рассматривать кадровые проблемы науки, образования и технологий на «макроуровне», оперируя такими категориями, как научно-технические работники, ученые, инженеры, молодые специалисты, преподаватели и студенты вузов. «Масштабная» выборка социально-экономического характера категорий ученых по странам, регионам или крупным ведомственным структурам (как академическая, вузовская и отраслевая наука) выработала свои подходы и методы изучения профессиональной мобильности. При этом анализ когнитивно-институциональных структур научной деятельности остался, по существу, вне науковедческой проблематики. Хотя исследования мобильности на уровне научно-технических профессий и дисциплин («мидлуровень»), а также лабораторий, кафедр, обществ и неформальных коллективов («микроуровень») позволяют сделать эту тематику предметней и конкретней по содержанию.

Автор, изучая процесс формирования сообщества химиков, показал, что профессиональная мобильность является важным фактором его структуризации (Rodny, 2000), предложил понятие профессионального пространства для исследования мобильности ученых (Rodny, 2010) и отметил некоторые препятствующие мобильности ученых тенденции в становлении и развитии профессиональных сообществ, которые имеют когнитивно-институциональную природу (Rodny, 2014). Концептуальное осмысление профессиональной мобильности ученых в плане ретроспекции показывает, что деятельность отечественных естествоиспытателей разворачивалась в пространственно-временных и когнитивно-институциональных координатах как:

- *международно-региональная* (миграция ученых из других стран в Россию или из России за границу, а также из одного региона России в другой);
- *ведомственная* (смена ведомств и перемещение по организационным структурам внутри ведомств). В рассматриваемый период времени ученые могли занимать должности в Академии наук, университетах, инженерных школах, медицинских

школах и академиях, сельскохозяйственных школах, гимназиях, лицеях и реальных училищах, государственных учреждениях необразовательного профиля и их предприятиях, частных предприятиях и практиках;

- *когнитивно-институциональная* (смена когнитивно-институциональны структур научной деятельности (лабораторий, кафедр, обществ, ученых комитетов, естественнонаучных кабинетов, музеев и т.д.);
- *предметно-дисциплинарная* (смена области исследования или научной дисциплины).

В данной работе рассматриваются первые два аспекта профессиональной мобильности российских естествоиспытателей XVIII— первой половины XIX века: международно-региональный и ведомственный.

Международно-региональная мобильность

Под международно-региональной мобильностью мы понимаем миграцию иностранных ученых в Россию и русских — за границу, а также перемещение ученых внутри России между региональными научными центрами. Мы не включаем в это понятие участие ученых в экспедициях, которые организовывала Академия наук, университеты, различные государственные ведомства или частные лица и которые могли продолжаться до десятилетия и более (например, Великая Северная экспедиция В. Беринга 1732—1743 годов), так как этот вопрос требует специального рассмотрения.

Благодаря обширным торговым связям Россия никогда не находилась в изоляции. Иностранцы приезжали в нее по делам, по приглашению царя и вельмож, в поисках работы или из любопытства и желания исследовать ее обширную территорию. Еще до реформ Петра I в Россию приглашали специалистов для врачевания, ремесленной практики, военного дела, архитектуры и строительства, но ученых среди них были единицы. Так, в 1668 году был приглашен ко двору Алексея Михайловича в качестве лейб-медика уроженец Саксонии Л. А. Блюментрост. Его сыновья, родившиеся уже в России, получили медицинское образование в Германии и Голландии и впоследствии стали: И. Л. Блюментрост — архиатром, то есть главой всей медицинской службы России (1721—1731); Л. Л. Блюментрост — организатором Академии наук и ее первым президентом (1725—1733), а также недолгое время (1755) — куратором Московского университета (Shilinis, 2007: 184).

В отличие от иностранцев, коренные жители страны неохотно отправляли своих детей в Европу для изучения наук и ремесел. По свидетельству Г. К. Котошихина, чиновника Посольского приказа при царе Алексее Михайловиче, «понеже для науки и обычая в иные государства детей своих не посылают, страшась того: узнав тамошних государств веру и обычаи, начали бы свою веру отменять и приставать к иным, и о возвращении к домом своим и к сородичам никакого бы попечения не имели и не мыслили» (Brikner, 1882: 200).

Начиная с эпохи Петра I, ситуация стала заметно меняться. Так, в 1697 году царь послал 40 молодых людей знатных фамилий для обучения архитектурному и корабельному делу в Италии, Англии и Голландии, но после учебы и возвращения домой никто по специальности не стал работать. Зато они прославились на дипломатическом, военном и гражданском поприще (Brikner, 1882: 202). Постепенно русские

дворяне стали привыкать к учебе в других странах и извлекать пользу для себя и отечества. Они обучались там иностранным языкам, математике, архитектуре, фортификации, географии и картографии, астрономии, медицине, горному делу и другим полезным вещам. Уже в первой четверти XVIII века количество живших в Европе россиян составляло несколько сотен человек (Brikner, 1882: 212). Они становились носителями ценностей западной цивилизации, а после возвращения на родину вместе с иностранными специалистами способствовали созданию новой европейской субкультуры, которая благоприятно влияла на развитие науки в России.

По данным Э. Г. Гюлушанян, с 1736 по 1802 год в заграничные командировки с научно-образовательными целями в университеты и академии Западной Европы было направлено 26 русских студентов и адъюнктов; причем 18 были из Академического университета и 8 — из Московского университета. Из них впоследствии 5 человек еще в Европе защитили диссертации на ученую степень доктора медицины; после возвращения на родину 16 — получили звание адъюнкта; 12 — академика и профессора (ординарного и экстраординарного) и 5 — почетного члена Петербургской академии наук. Во время пребывания за границей студентам и адъюнктам предписывалось посылать систематические полугодовые образовательные, научные и финансовые отчеты с приложением отзывов профессоров, проводивших у них занятия, а после возвращения сдавать экзамены ведущим ученым Академии наук и Московского университета. Пик выезжавших за границу для обучения был в 1833 году и составил 23 человека; затем много уехало в период с 1841 по 1843 годы, что составило 46 человек (Gyulushanyan, 2003: 258).

Также постоянно росло число иностранцев, приезжавших в Россию. Но если в начале XVIII столетия в страну приезжали в основном военные и инженеры, то затем в результате реформ Петра I стали прибывать представители мирных профессий, в том числе учителя и ученые. Например, в 1725—1799 годах в Академии наук и художеств (далее АН) из 111 академиков 71 были немцы, правда, не только из различных княжеств на территории современной Германии, но и из земель прибалтийских государств. Причем первые четыре президента Академии также были немцами (Informatsionnyy portal rossiyskikh nemtsev, 2015: 1).

Похожая картина была и в университетах, где основную часть профессорского состава составляли иностранные подданные. При основании Московского университета в 1755 году из 10 профессорских кафедр только одну занимал отечественный преподаватель, а за период со второй половины XVIII до второй четверти XIX века 40% профессоров российских университетов (Московского, Казанского, Харьковского и Петербургского) были иностранцы (Feofanov, 2011: 186—187). Исследовавший влияние европейских профессоров на российскую науку А. М. Феофанов считает, что их научная продукция значительно превосходила то, что делали уроженцы России. Но самое главное, по его мнению, было то, что «"переезд" в Россию европейской университетской науки сделал дальнейший процесс ее адаптации здесь необратимым, несмотря на последующее возвращение ее представителей обратно в Европу» (Feofanov, 2011: 194—195).

В российском обществе существовало сильное сопротивление «иностранному влиянию» еще со времен Ломоносова, а с годами оно только усиливалось. В 1815 году вышло постановление Министерства народного просвещения (МНП), предписывавшее занимать вакантные кафедры преимущественно российским ученым. Однако рост научного знания, сопровождавшийся процессом специализации,

приводил к образованию новых научных и учебных дисциплин и кафедр. Например, кафедры естественной истории уже не справлялись с потоком научного материала и новыми задачами, поэтому они были реорганизованы в отдельные кафедры ботаники, зоологии и минералогии, что, в свою очередь, потребовало их кадрового обеспечения. Своих отечественных квалифицированных преподавателей было мало, и практика приглашения специалистов из Европы продолжилась. Так, все кафедры биологических дисциплин университетов возглавлялись иностранцами. Это несмотря на то, что по положению 1819 года МНП о присуждении ученых степеней (магистра и доктора) выпускники российских университетов получили служебные преимущества. Однако реально воспользоваться ими отечественные ученые сумели только во второй половине XIX столетия. Этому способствовала практика подготовки отечественных магистров и докторов наук на физико-математических факультетах с присуждением степеней по чистой и прикладной математике; физике и химии; естественной истории и философии (Zharova, 2012: 3).

По материалам Е. Ю. Жаровой, изучавшей деятельность биологов в первой трети XIX века, следует, что из 18 заведующих кафедрами ботаники, зоологии, естественной истории и технологии в университетах Москвы, Харькова, Казани и Санкт-Петербурга 6 были выпускниками немецких университетов, 8 — российских университетов, 2 — Главного педагогического института и по одному — Медико-хирургических академий Москвы и Вены. Из них 9 имели степень доктора медицины, 2 — доктора философии, 2 — магистра философии, 2 — учителя естествознания, 1 — прозектора и 1 — кандидата физико-математических наук (Zharova, 2012: 5). Тенденция приглашения в университеты преимущественно немецких ученых сохранилась и в XIX веке. Отечественные кадры стали приходить на заведование кафедр с конца 1810-х годов. И так же, как в прошлом столетии, доминировали ученые, имевшие степень доктора медицины. Свои выпускники физико-математических и медицинских факультетов, ставшие профессорами, далеко не всегда имели ученые степени и даже научные работы, но «они интересовались изучением местной флоры и фауны и сделали многое для развития натуральных музеев и создания коллекций в университетах» (Zharova, 2012: 5). К тому же их деятельность способствовала переходу преподавания с латыни и немецкого на русский язык.

Нехватку собственных преподавателей для университетов во второй четверти XIX столетия в какой-то мере компенсировал Профессорский институт, существовавший в Дерпте с 1828 по 1839 год. Этот прибалтийский город был культурным и научным центром, входившим в состав Российской империи и имевшим тесные связи с европейскими университетами и академиями. Поэтому идея создания такого института заключалась в том, чтобы готовить профессоров самой высокой квалификации из лучших студентов российских университетов. А для этого они должны были три года обучаться в Дерптском университете, а затем еще стажироваться в Берлине и Париже. За 11 лет своего существования институт подготовил 24 профессора, 20 докторов и 4-х магистров. Среди них были известные ученые медико-биологического профиля: П. Я. Корнух-Троцкий, С. С. Куторга, Н. И. Пирогов, И. В. Варвинский, Н. А. Скандовский, Г. И. Сокольский, Ф. И. Иноземцев и А. М. Филомафитский (Кагпаикh, 2015: 173).

Изучение процесса становления сообщества химиков в России позволило рассмотреть проблему соотношения центра и периферии (Rodny, 2013: 99). Российские химики в период с XVIII века по 60-е годы XIX века находились в тени, по крайней мере, французских, английских и немецких ученых, занимавших лидирующие позиции в науке. Иностранные медики и фармацевты, львиную долю которых составляли немецкие специалисты, заложили основы химической науки и химического образования в России. Среди них были выпускники и преподаватели университетов Йены, Геттингена, Лейпцига, Берлина, Тюбингена, Виттенберга и Страсбурга. В Российской империи химическую науку и химическое образование подпитывала сильная медико-фармацевтическая школа Дерптского университета.

Если в первой половине XVIII века центром химической науки был Санкт-Петербург с его Академией наук, то в конце столетия уже можно говорить о биполярной структуре химической науки и образования. Это было связано с открытием Московского университета. Однако к 60-м годам XIX века опять возникла четкая конфигурация центра и периферии в российской химии. Петербург с его высшими учебными заведениями, Академией наук и организованным в 1868 году Русским химическим обществом, стал ядром науки и образования страны. При этом центр опирался на «ближнюю периферию» — Москву, Харьков, Казань и Дерпт, где были хорошие химические школы. Как о «дальней периферии», пожалуй, можно говорить об университетских центрах Вильно, Киева и Одессы.

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

Ведомственная мобильность

Анализ феномена ведомственной мобильности важен для понимания процессов профессионализации и социализации ученых, когда создавались новые институты управления не только наукой, но и всей социально-экономической жизнью российского социума. Пожалуй, здесь было бы уместно привести общеметодологическое высказывание Б. Латура: «Наука постоянно раскидывает свои "сети" во все новые социальные сферы, проникает в них и реорганизует их согласно своим собственным правилам и принципам, и именно поэтому ее результаты могут воспроизводиться в неизмеримо больших масштабах вне стен самих научных лабораторий»

(цит. по: Vinogradova, 1998: 58). И в первую очередь ученые раскидывают свои «сети» в технологиях, включая образовательные.

Уже стало традицией, рассматривая Новое время, брать за точку отсчета реформы Петра І. Е. М. Заблоцкий отмечает важную для понимания процесса социализации ученых в российском обществе мысль: «Наряду с существованием известной социальной сословной иерархии в Российской империи в ходе государственных реформ Петра I началось формирование своеобразных ведомственных сословий. Именно создание глубоко продуманной, четкой правительственной структуры обеспечило предпосылки структурирования населения империи на основе принадлежности к той или иной сфере деятельности. Введение "Табели о рангах" способствовало этому процессу постольку, поскольку создавало механизм изменения социального положения людей в зависимости от их реальных заслуг» (Zablotskiy, 2001: 239). Хотя эти профессиональные заслуги зачастую терялись в ореоле придворного тщеславия и светских предрассудков. Так, карьера арапчонка Ганнибала был «проектом» царя, который хотел доказать своему окружению, что при обучении и систематической работе с российскими недорослями можно добиться их хороших результатов в науках и ремеслах. И действительно, этот африканский мальчик, вывезенный из Эфиопии, имевший домашних педагогов, в дальнейшем учившийся во Франции военному делу, сделал карьеру в России, достигнув генеральского чина в области фортификации. Однако после смерти царя атмосфера в высших кругах общества изменилась, и придворные звания и титулы возросли в цене, а реальные заслуги перед отечеством ушли на задний план. А заслуженный генерал приложил немало усилий, чтобы возвысить свое происхождение и гордиться своей родословной, придумав для этого свой дворянский герб со слоном и короной (Edelman, 1993: 98).

В светском обществе России XVIII века инженерное дело или наука считались плебейскими занятиями. Поэтому среди первых ученых — «природных русских» — было так много детей крестьян или солдат, для которых научное поприще давало возможность подняться вверх по социальной лестнице. Иногда выходцы из «низов» приобщались к «свету разума», не имея на то никаких оснований, что на сегодняшний день может выглядеть достаточно курьезно. Так, сподвижник Петра, неграмотный А. Д. Меншиков, был избран членом Лондонского королевского общества, а извещение об этом событии он получил за подписью председателя Общества Исаака Ньютона (Edelman, 1993: 101).

До создания Академии художеств и наук (далее — Академия наук) в России уже были ученые-естествоиспытатели, которых приглашали из-за границы для работы в государственные учреждения, а также в качестве врачей или учителей в дома знатных сановников. Пожалуй, первым учреждением, где появились естествоиспытатели, такие как будущий президент Академии Л. Л. Блюментрост, известный путешественник и натуралист Д. Г. Мессершмидт, ботаник и организатор Аптекарского огорода И. Х. Буксбаум, была Канцелярия Главной аптеки. Она возникла в 1714 году в Петербурге на базе созданного еще в 1620 году в Москве Государева аптекарского приказа. В 1721 году Приказ был преобразован в Медицинскую канцелярию, а та, в свою очередь, в 1763-м стала Медицинской коллегией. На нее «возлагался надзор за госпиталями и аптеками, контроль за деятельностью докторов и лекарей, определение права на ведение врачебной практики в России и выработка мероприятий по прекращению эпидемий» (Krylov-Tolstikovich, 2014: 1).

При Медицинской канцелярии в Санкт-Петербурге имелся Апеткарский огород (Медицинский сад), где выращивали растения, пригодные для врачебной практики, и велся поиск новых полезных сельскохозяйственных растений. Его сотрудники занимались вопросами селекции растений и сбором лекарственных трав. Большая заслуга в этой работе принадлежала заведующему Аптекарским огородом И. Г. Сигизбеку, который в 1738 году издал первый каталог его растений. После плодотворных четырех лет работы Сигизбек перешел на должность заведующего Ботаническим садом АН, где проработал пять лет (Kolchinskiy, 2011).

Активизация государственной политики по поиску и промышленной переработке полезных ископаемых привела к созданию в 1700 году Приказа рудокопных дел, главной задачей которого было обеспечение монетных дворов необходимыми металлами (золотом, серебром и медью). Через десять лет Приказ ликвидировали, а управление горным делом перешло в ведение Сената и губернаторов. Однако в 1715 году Приказ был реорганизован в Рудную канцелярию, перебазированную из Москвы в Петербург. Она сосредоточила в своем ведении управление всей горной промышленностью. После того как в России было принято коллегиальное устройство органов управления, Рудная канцелярия была упразднена, а горная отрасль в 1718 году перешла под юрисдикцию Берг- и Мануфактур-коллегий (Prikaz rudokopnykh del, 2015). В Берг-коллегии служили такие известные деятели горного дела, как «рудознатец» (геолог) И. Ф. Блюэр и металлург И. А. Шлаттер, организовавший в 1745 году при Монетном дворе в Санкт-Петербурге пробирную лабораторию для исследования руд и выплавки металлов (Zablotskiy, 2014).

Говорить о профессиональной мобильности российских ученых можно уже со второй четверти XVIII века, когда появилась АН. Так, тот же Л. Л. Блюментрост, до того как стать президентом АН и уже после ее создания, с 1714 по 1733 год, был лейб-медиком при царском дворе. Затем он занимал должности доктора Московского генерального госпиталя и одновременно директора школы при этом учреждении (Kolchinskiy, 2011).

Организация с 1707 по 1720 годы госпитальных школ в Москве, Санкт-Петербурге и Кронштадте способствовала развитию медико-биологических исследований. Среди профессоров и преподавателей этих учебных заведений были и те, кто интересовался естественно-научной проблематикой. Например, к таким специалистам принадлежал профессор И. С. Шрейбер, который одновременно преподавал в морской и сухопутной госпитальных школах в Санкт-Петербурге. По его инициативе в 1743 году госпитальные школы были по своим правам приравнены к Академическому университету. У Шрейбера была довольно стандартная карьера для приглашенного из-за границы высококлассного специалиста с медицинским образованием: вначале служба военным врачом в действующей армии, а затем работа в стационарных госпиталях и госпитальных.

Во второй половине XVIII века после открытий новых учебных заведений (Московского университета, Главного педагогического училища, Горного кадетского корпуса и Инженерного кадетского корпуса в Санкт-Петербурге) ведомственная мобильность естествоиспытателей возросла. Правда, педагогическая деятельность давала возможность выбора места работы далеко не всем естествоиспытателям. Так, среди естествоиспытателей в области физики, пожалуй, только В. В. Петров сумел преодолеть ведомственные барьеры. Прежде чем прийти в Медико-хирургическую академию в 1800 году, где он организовал физический кабинет, Петров

с 1791 по 1797 годы преподавал физику в Инженерном кадетском корпусе (Volkov, 2008: 325).

Второй по значимости профессиональной группой в России после врачей и фармацевтов, давшей стране наибольшее количество естествоиспытателей, были горные инженеры. Представители «корпуса» горных инженеров в значительной мере способствовали развитию геолого-минералогического направления в отечественном естествознании. Мощное горное ведомство во главе с Берг-коллегией осуществляло управление горнорудными и металлургическими предприятиями, руководило работой поисковых экспедиций и подготовкой собственных кадров в Горном кадетском корпусе.

В АН исследования в этой области естествознания велись академиками, профессорами и адъюнктами кафедр естественной истории и минералогии. Однако переходы «академиков» в «горняки» и обратно были очень редкими. Например, немец И. Ф. Герман по приезде в Россию в 1782 году был избран членом-корреспондентом Академии наук и одновременно получил инженерную должность по горному ведомству; возглавлял экспедиции по Уралу и Сибири; собирал минералогические коллекции. В 1790 году Герман был избран ординарным академиком и продолжал экспедиционную работу как от Академии наук, так и от Берг-коллегии (Zablotskiy, 2014).

Что касается естествоиспытателей медико-биологического профиля, то у них во второй половине XVIII века были еще большие возможности, чем у геологов и минералогов, заниматься научной деятельностью. Их предоставляли Академия наук и Московский университет, а также учреждения медицинского ведомства во главе с Медицинской канцелярией, куда входили госпитали, медицинские школы, аптеки и аптекарские огороды (медицинские сады). Некоторые ученые, как, например, Г. Ф. Соболевский (1741—1807), могли за свою карьеру в этом ведомстве быть преподавателями в медицинской школе, работать в аптекарском огороде, служить в армии врачами и снова преподавать, но на более высокой должности, в медицинской школе (академии). Переходы же естествоиспытателей из медицинского ведомства в Академию наук и Московский университет или обратно были редкими, а с 1770-х годов и совсем прекратились (Kolchinskiv, 2011).

Интересы в области химии отечественных естествоиспытателей второй половины XVIII века лежали преимущественно в области прикладной науки. Даже «академиков», включая М. В. Ломоносова, И. Г. Георги и Т. Е. Ловица, интересовали преимущественно химико-технологические проблемы, которыми они занимались в своих домашних лабораториях и мастерских. Причем в это время химики уже были достаточно востребованы в медицине (в качестве фармацевтов), промышленности (особенно в металлургии), на преподавательской работе в учебных заведениях и в качестве частных учителей. Но несмотря на это, их ведомственная мобильность была невысокой. Химики предпочитали работать в тех институциях, где они начинали свою профессиональную карьеру. Возможно, это объясняется тем, что химия по сравнению с естественной историей и физикой, не говоря уже о математике, воспринималась сугубо прикладной наукой и поэтому профессиональный рост ее представителей в «академических» кругах не особенно поощрялся. А с другой стороны, они были нужны там, где они были, и им не было необходимости менять места своей работы.

В первой половине XIX века институциональная база естествознания расширилась за счет открытия новых университетов, научных обществ и музеев. Развитие промышленности, сельского хозяйства и здравоохранения способствова-

ло организации лабораторий, опытных полей и садов, ученых комитетов, советов и комиссий различных ведомств. Все это позволило создать новые рабочие места, где стала возможной научная деятельность. Таким примером появления рабочих мест явилось открытие естественно-научных музеев Академии наук: Ботанического (1823), Зоологического (1832) и Минералогического (1836).

Организатор и первый директор Ботанического музея К. Б. Триниус попал в Академию наук с должности лейб-медика царского двора, где он по совместительству был еще и учителем естествознания будущего наследника престола. В 1839 году он пригласил на должность консерватора музейной экспозиции будущего академика Ф. И. Рупрехта. Работа в музее позволила обоим заниматься наукой. Та же ситуация со штатными должностями была и в Минералогическом музее, где первым его директором стал академик, кристаллограф А. Я. Купфер, а хранителем коллекций — минералог А. Ф. Постельс. До своего избрания в Академию наук Купфер работал в Казанском университете на кафедре физики. Постельс до прихода в музей работал на кафедре минералогии и геогнозии Санкт-Петербургского университета. Свои обязанности хранителя музея он совмещал с преподавательской работой в университете. После того как кафедру минералогии и геогнозии в университете ликвидировали, Постельс преподавал в Главном педагогическом институте и одновременно в Училище правоведения в Санкт-Петербурге. В 1847 году его назначили директором 2-й Петербургской гимназии. В дальнейшем Постельс служил в МНП, участвуя в работе различных комиссий (Postels, 2014). Как видно из материалов этих биографий, научные связи Академии, университетов и других учебных заведений МНП в первой половине XIX века стали более тесными, что не могло не сказаться на росте ведомственной мобильности ученых.

В новом столетии медицинское ведомство оставалось одним из самых «наукоемким» в плане предоставления рабочих мест для естествоиспытателей. За «врачебную науку» отвечал созданный в 1803 году Медицинский совет при Министерстве внутренних дел. Там составлялись отчеты о новых отечественных и зарубежных открытиях в области медико-биологических наук. В этот совет входили такие видные врачи и ученые, как Я. В. Виллие, Н. К. Карпинский, Ф. Т. Тихорский, Е. К. Валлериан, Г. М. Орреус и Ф. К. Уден (Кhabriyev, 2014: 5). В 1811 году был образован Медицинский департамент при Министерстве полиции, а в 1819-м его перевели в ведение Министерства внутренних дел. Департамент занимался вопросами подготовки врачей, устройства лечебных заведений, испытания новых препаратов и контроля за их изготовлением, надзора за сбором лекарственных трав и изучения лечебных минеральных вод.

В самом конце XVIII века ведущие медицинские школы Санкт-Петербурга и Москвы были преобразованы в высшие учебные заведения (Медико-хирургическую академию — МХА — с ее московским отделением), где были собраны самые квалифицированные кадры медико-биологического профиля. Но уже в первом десятилетии XIX века стало заметно влияние университетов, существование которых расширило возможности для научно-педагогической карьеры ученых в России. Штаты профессоров и преподавателей МХА начали пополняться за счет сотрудников университетов, а в университеты стали приходить сотрудники и выпускники МХА.

Особенно роль университетов в развитии отечественной науки возросла с открытием при них научных обществ. В стране с ростом сциентистского движения ширился круг лиц, интересовавшихся естествознанием. Причем среди них было много натуралистов-любителей, собиравших коллекции, объединявшихся в кружки, из-

дававших научно-просветительские журналы. Соединение усилий профессионалов и любителей в научных и научно-практических обществах при университетах способствовало поднятию престижа ученого в обществе и привлекательности научной деятельности как таковой. Пожалуй, наиболее известным из естественнонаучных обществ, связанных с университетами, было Московское общество испытателей природы (МОИП), организованное в 1805 году. Его членами, кроме профессоров и преподавателей университета, были учителя гимназий, студенты и просто любители природы. Управление обществом осуществляли директор, два секретаря и казначей. Причем его секретари, как, например, К. Ф. Рулье и К. И. Ренар, сами занимались научной работой. Первым директором и основателем МОИП стал известный естествоиспытатель, ординарный профессор натуральной истории Московского университета и директор Демидовского музея (Демидовской кафедры) Г. И. Фишер фон Вальдгейм, который пробыл на этом посту до 1822 года, после чего стал вице-президентом этого общества, продолжая в нем активно работать. Одновременно с работой в университете и обществе он с 1809 по 1819 годы являлся профессором Московского отделения МХА. Когда в 1820 году было организовано Московское общество сельского хозяйства (МОСХ), Фишера пригласили стать и его директором; на этой должности он оставался до 1835 года (Mirzoyan, 2005: 7-9).

МОСХ, как и первое в России Вольное экономическое общество, представляло собой новый тип общественной организации, отличный от тех, что были при университетах. Эти организации были ориентированы больше на хозяйственные задачи, чем на исследовательские проблемы. Тем не менее ученые в этих обществах определяли стратегию их развития. Так, в МОСХ помимо директора существовали должности ученого секретаря и его помощников. С 1822 года при обществе была открыта школа, где преподавал профессор Московского университета М. Г. Павлов с двумя своими ассистентами (Sovetov, 2011).

В начале XIX века государственное управление Российской империей стало осуществляться министерствами, которые имели в своем составе ученые советы, комитеты и комиссии, курировавшие в том числе и ведомственные учебные заведения. Наиболее «наукоемким» среди них было МНП, которое осуществляло управление всеми учеными обществами, академиями, университетами, средними учебными заведениями, исключая духовные, военные и ведомственные. Но и другие министерства, как, например, МВД, определяли научно-техническую политику, связанную с подготовкой кадров, отслеживанием научно-технических изобретений, популяризацией и распространением знаний, в том числе в области медицины, горного дела, строительства и сельского хозяйства (Kolchinskiy, 2011).

Ведомственная мобильность ученых в первой половине XIX века по сравнению с предыдущим столетием значительно возросла. Это можно проиллюстрировать на примере научной биографии, пожалуй, самого крупного химика того времени Г. И. Гесса. Защитив докторскую диссертацию в Дерптском университете и пройдя стажировку за границей, Гесс затем три года занимался врачебной практикой в Иркутске. В 1828 году он становится адъюнктом Академии наук, а в 1830 году получает звание академика. При этом Гесс с 1833 по 1848 год занимал должность профессора химии и технологии одновременно сразу в трех учебных заведениях — Университете, Горном институте и Практическом технологическом институте в Санкт-Петербурге, находившихся в ведении разных министерств (МНП, МВД и Министерства финансов — МФ) (Volkov, 2004: 56).

Стремление властных структур использовать науку для решения конкретных практических задач приводило к созданию специализированных министерских подразделений (ученых комитетов и советов). Хотя сам термин «ученый» не соответствовал тому смыслу, который он приобрел во второй половине XIX века, когда под этим подразумевался человек, занятый научной работой. «Ученый» тогда был скорее просто просвещенный и знающий специалист в той или иной области деятельности (Mironos, 2000: 8). Так, в Горном департаменте МФ в 1825 году был создан Ученый комитет по горной и соляной части, а в 1837-м он был преобразован в ученый комитет Корпуса горных инженеров. Если до своего преобразования Комитет занимался изданием «Горного журнала» и рассмотрением различных проектов по горному и соляному делу, то затем в его функции вошло еще и управление учебными заведениями по горному делу, курирование геологоразведочных партий и добывающих предприятий, сбор научно-технической информации и т. д. (Kolchinskiy, 2011). Под эгидой ученого комитета проводилась экспериментально-аналитическая работа в лабораториях Горного кадетского корпуса и Департамента горных и соляных дел, а затем, в 1826 году, в объединенной Химической лаборатории при М Φ под руководством известного химика-металлурга П. Г. Соболевского (Zablotskiy, 2014). При участии Ученого комитета в 1849 году по инициативе академика А. Я. Купфера была создана Главная физическая обсерватория, где впоследствии проводились исследования по метеорологии, магнитным, электрическим, оптическим и акустическим явлениям (Volkov, 2008: 159).

Надо отметить, что в научных советах и комитетах было не так много специалистов, занимавшихся еще и естественно-научными исследованиями; в основном там были чиновники, имевшие значительный опыт административно-хозяйственной работы, а во второй четверти XIX века — уже и высшее образование. Однако участие этой немногочисленной группы ученых в структурах управления различными отраслями хозяйственной жизни страны способствовало повышению общего уровня научной культуры в обществе. Например, работа специалиста в области минералогии и палеонтологии, академика АН Г. П. Гельмерсена в ученом совете Корпуса горных инженеров МФ. Гельмерсен пришел в Совет, уже имея за плечами опыт работы в геологических экспедициях и преподавания в Институте корпуса горных инженеров (Zablotskiy, 20014).

Заключение

Рамки статьи не позволили рассмотреть в свете представленной концепции все четыре типа профессиональной мобильности ученых. Когнитивно-институциональная и предметно-дисциплинарная мобильность могут быть предметом исследования в дальнейшем. Но определенные выводы, связанные с изучением международно-региональной и ведомственной мобильности, можно сделать уже сейчас, тем более что эти два типа мобильности между собой взаимосвязаны. Профессиональное сообщество естествоиспытателей в России начало формироваться вокруг группы иностранных ученых, первоначально дислоцировавшейся в одном ведомстве — Академии наук и в одном городе — Петербурге, а затем оно расширилось на разные ведомства и регионы страны.

Процесс этого «расширения» можно представить поэтапно. Первый этап, назовем его «пригласительным», захватывает конец XVII — первую четверть XVIII века и связан с появлением в России иностранных специалистов и соотечественников, прошедших обучение за границей каким-либо специальностям и уже получивших представление о науке и ее значении для социума. Некоторые из них, как, например, лейб-медик императорского двора и будущий президент Академии наук Л. Л. Блюментрост, руководитель первой научной экспедиции в Сибирь Д. Г. Мессершмидт и ботаник, организатор первого Аптекарского огорода И. Х. Буксбаум, служили по медицинскому ведомству. В 1620—1714 годах это был Государев Аптекарский приказ, затем с 1714 года — Канцелярия Главной аптеки, а с 1721 — Медицинская канцелярия. Ни о каких переходах специалистов в этот период времени из одного ведомства в другое говорить не приходится — куда их позвали, там и служили.

Но существовала внутриведомственная мобильность: когда, скажем, врач в рамках медицинского ведомства мог заниматься частной практикой, работать в государственных госпиталях, преподавать в госпитальных школах и служить чиновником в Медицинской канцелярии. В этот период времени можно говорить о международной мобильности, так как в Россию прибывали специалисты из Западной Европы, большинство из Германии. В какой-то степени существовала и региональная мобильность. После основания Северной столицы из Москвы переводились сюда административные учреждения и организации, тот же Государев Аптекарский приказ со всеми его служащими был перебазирован в Санкт-Петербург в 1712 году.

Затем, со времени основания Академии наук, университета и гимназии при ней начался «академический этап» институционализации отечественной науки, который продолжался до середины 50-х годов XVIII века. Академики, профессора и адъюнкты наряду с преподавательской и консультативной деятельностью получили возможность проводить научные исследования. К тому же у них была возможность заниматься частной практикой в качестве врачей, фармацевтов и учителей. Так, тот же Буксбаум, будучи профессором ботаники и натуральной истории Академии наук, служил одновременно и в Медицинской коллегии; преподаватель естественной истории и ботаники И. Х. Гебенштрейт сопровождал президента АН в качестве врача в его поездках по стране; лиценцинат И. Г. Гмелин занимался частной медицинской практикой.

С открытием Московского университета начался новый «университетский этап». Благодаря тому, что в России во второй половине XVIII века были созданы новые высшие учебные заведения медицинского, инженерного и педагогического профиля, естествоиспытатели получили новые рабочие места для занятий научно-педагогической деятельностью. Как и в «академический» период, наблюдался рост международной мобильности. Профессорско-преподавательские должности в учебных заведениях почти целиком заняли иностранные специалисты. Поэтому можно говорить о росте международной мобильности. Возросла и региональная мобильность, но в основном опять же за счет перемещений ученых между Санкт-Петербургом и Москвой. Что касается ведомственной мобильности ученых, то она была скорее исключением, чем правилом в карьере ученых. Однако внутриведомственная мобильность выросла благодаря социально-экономическому и культурному развитию страны, увеличению промышленного и сельскохозяйственного производства, росту городов, свободы предпринимательства и научно-техническому прогрессу. В рамках отдельных ведомств естествоиспытатели могли иметь уже

больше возможностей для реализации своих профессиональных способностей в качестве преподавателей учебных заведений, инженеров, управленцев, врачей, военных специалистов и сельских хозяев.

Следующий этап институтциональных изменений в России — «региональный» начался уже в XIX веке и связан с организацией в различных городах империи высших учебных заведений. Их количество, особенно университетов, за первую четверть века резко возросло, что позволяет говорить о проблеме «центра и периферии» в отечественной науке. Действительно, если во второй четверти XVIII века vченые были сосредоточены в AH в Санкт-Петербурге, то с открытием Московского университета в третьей четверти XVIII века сформировалось уже два центра науки. Однако в последней четверти этого столетия по ряду причин, основная — это концентрация учебных заведений в Санкт-Петербурге, столица становится опять центром науки, а Москва — периферией. В первой половине XIX века Санкт-Петербург только упрочил свое лидирующее положение в науке, а открытие новых университетов в различных городах Российской империи создало новую конфигурацию периферийной науки страны. «Ближней» периферией стали Москва и Дерпт, а дальней — университетские города Харьков, Казань и Вильно. Эта конфигурация во многом определяла силовые линии, по которым шла миграция ученых, их региональную мобильность.

Наконец, последний период — «ведомственный», начало которого можно условно датировать второй четвертью XIX века, связан с организацией первых научных советов и комитетов при министерствах и их департаментах. Ценность появления этих структур не столько в том, что они позволили осуществить важные научные изыскания, сколько в том, что они создавали благоприятную атмосферу для научно-технического поиска в российском обществе, содействовали росту сциентистского движения в стране.

В советах и комитетах впервые в отечественной практике были аккумулированы высококлассные специалисты, а не просто управляющие, которые занимали высокие положения из-за своего социального статуса, приближенности к начальству или выслуги лет. Конечно, все эти явления в определенной степени присутствовали, но главное — это то, что профессиональные корпорации получили возможность управления научно-технической политикой своих ведомств. Это не могло не сказаться и на внутриведомственной мобильности ученых, и на региональной мобильности, когда их знания и умения стали необходимы для обширных территорий Российской империи. Это тем более важно, что международная мобильность во второй половине XIX века снизилась из-за политики русификации и постепенного отказа от услуг иностранных специалистов.

Литература

Биология в Санкт-Петербурге. 1703—2008: Энциклопедический словарь. СПб., 2011. 568 с. [Biologiya v Sankt-Peterburge. 1703—2008: Entsiklopedicheskiy slovar'. SPb., 2011. 568 s.]

Брикнер А. Г. История Петра Великого: в 6 частях. СПб., 1882—1883. URL: http://www.booksite.ru/fulltext/brinker/2_2 (дата обращения: 12.12.2015). [*Brikner A. G.* Istoriya Petra Velikogo: v 6 chastyakh. SPb., 1882—1883 URL: http://www.booksite.ru/fulltext/brinker/2_2 (data obrashcheniya: 12.12.2015).]

Волков В. А., Куликова М. В. Российская профессура. XVIII — начало XX в. Физико-математические науки. Биографический словарь. СПб., 2008. 360 с. [*Volkov V. A., Kulikova M. V.* Rossiyskaya professura. XVIII — nachalo XX vv. Fiziko-matematicheskiye nauki. Biograficheskiy slovar'. SPb., 2008. 360 s.]

Волков В. А., Куликова М. В. Российская профессура. XVIII— начало XX вв. Химические науки. Биографический словарь. СПб., 2004. 275 с. [Volkov V. A., Kulikova M. V. Rossiyskaya professura. XVIII— nachalo XX vv. Khimicheskiye nauki. Biograficheskiy slovar'. SPb., 2004. 275 s.]

Гельмерсен Григорий Петрович // Заблоцкий Е. М. Горное ведомство дореволюционной России. Очерк истории. Биографический словарь. М., 2014. 280 с. URL: http://russmin.narod.ru/dictionary.html 2014 (дата обращения: 10.10.2015). [Gel'mersen Grigoriy Petrovich // Zablotskiy Ye.M. Gornoye vedomstvo dorevolyutsionnoy Rossii. Ocherk istorii. Biograficheskiy slovar'. M., 2014. 280 s. Biograficheskiy slovar' deyateley gornoy sluzhby dorevolyutsionnoy Rossii. URL: http://russmin.narod.ru/dictionary.html 2014 (data obrashcheniya: 10.10.2015).]

Герман, Иван Филиппович. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki. [German, Ivan Filippovich. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki.]

Горный ученый комитет // Биология в Санкт-Петербурге. 1703—2008: Энциклопедический словарь. СПб., 2011. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/books/biologia_v_spb_1703—2008 (дата обращения 12.12.2015). [Gornyy uchenyy komitet // Biologiya v Sankt-Peterburge. 1703—2008: Entsiklopedicheskiy slovar'. SPb., 2011. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/books/biologia_v_spb_1703—2008 (data obrashcheniya 12.12.2015).]

Гюлушанян Э. Г. Академия наук и университеты Российской империи: история международных научно-педагогических связей: 1724—1917: дис. ... канд. ист. наук. Невинномысск, 2003. 262 с. [*Gyulushanyan E. G.* Akademiya nauk i universitety Rossiyskoy imperii: istoriya mezhdunarodnykh nauchno-pedagogicheskikh svyazey: 1724—1917. Dissertatsiya na soiskaniye stepeni kandidata istoricheskikh nauk. Nevinnomyssk, 2003. 262 s.].

Xарова E. W. Ученые-биологи в университетах Российской империи в первой трети XIX века и подготовка научных кадров // Historical science. № 2. 2012. С. 3—7. [Zharova Ye. Yu. Uchenyye-biologi v universitetakh Rossiyskoy imperii v pervoy treti XIX veka i podgotovka nauchnykh kadrov // Historical science. № 2. 2012. S. 3—7.]

Заблоцкий Е. М. Особенности формирования горного сословия Российской империи // Империи Нового времени: типология и эволюция (XV—XX вв.). Вторые Петербургские Кареевские чтения по новистике. СПб., 2001. С. 239—248. [Zablotskiy Ye.M. Osobennosti formirovaniya gornogo sosloviya Rossiyskoy imperii. // Imperii Novogo vremeni: tipologiya i evolyutsiya (XV—XX vv.). Vtoryye Peterburgskiye Kareyevskiye chteniya po novistike. SPb., 2001. S. 239—248.]

История здравоохранения дореволюционной России (конец XVI — начало XX в.). М., 2014. 248 с. [Istoriya zdravookhraneniya dorevolyutsionnoy Rossii (konets XVI — nachalo XX v.). М., 2014. 248 с.]

Kарнаух H. B. Зарождение российской научно-педагогической школы в Дерптском Профессорском институте. Вестник ТГПУ. № 1. 2015. С. 171—179. [Karnaukh N. V. Zarozhdeniye rossiyskoy nauchno-pedagogicheskoy shkoly v Derptskom Professorskom institute. Vestnik TGPU. № 1. 2015. S. 171—179.]

Крылов-Толстикович А. Русские врачи XVIII — начала XX столетий. Краткий медицинский биографический словарь. URL: http://www.proza.ru/2012/12/27/678).2014 (дата обращения: 17.01.2016). [Krylov-Tolstikovich A. Russkiye vrachi XVIII — nachala XX stoletiy. Kratkiy meditsinskiy biograficheskiy slovar'. URL: http://www.proza.ru/2012/12/27/678).2014 (data obrashcheniya: 17.01.2016).]

Кугель С. А. Социально-профессиональная структура и мобильность научных кадров в условиях научно-технической революции (Методологические проблемы и опыт социологических исследований): автореф. дис. ... д-ра философ. наук. М.; Л.: Институт социологических исследований АН СССР. 1973. 42 с. [Kugel' S. A. Sotsial'no-professional'naya struktura i mobil'nost' nauchnykh kadrov v usloviyakh nauchno-tekhnicheskoy revolyutsii (Metodologicheskiye

problemy i opyt sotsiologicheskikh issledovaniy): avtoref. dis. ... d-ra filosof. nauk. M.; L.: Institut sotsiologicheskikh issledovaniy AN SSSR. 1973. 42 s.]

Министерство внутренних дел // Биология в Санкт-Петербурге. 1703—2008: Энциклопедический словарь. СПб., 2011. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/books/biologia_v_spb_1703_2008 (дата обращения: 12.12.2015). [Ministerstvo vnutrennikh del // Biologiya v Sankt-Peterburge. 1703—2008: Entsiklopedicheskiy slovar'. SPb., 2011. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/books/biologia_v_spb_1703_2008 (data obrashcheniya: 12.12.2015).]

Мирзоян Э. Н. Московское общество испытателей природы: 200 лет служения России (1805—2005). М., 2005. 160 с. [*Mirzoyan E. N.* Moskovskoye obshchestvo ispytateley prirody: 200 let sluzheniya Rossii (1805—2005). М., 2005. 160 s.]

Миронос А. А. Ученые подразделения в системе административного управления России в первой половине XIX века: Задачи, структура, эволюция: дис. ... д-ра ист. наук. Нижний Новгород, 2000. 474 с. [*Mironos A. A.* Uchenyye podrazdeleniya v sisteme administrativnogo upravleniya Rossii v pervoy polovine XIX veka: Zadachi, struktura, evolyutsiya: dis. ... d-ra ist. nauk. Nizhniy Novgorod, 2000. 474 s.]

Московское общество сельского хозяйства. URL: http://library.kiwix.org/wikipedia_ru_all_05 (дата обращения: 04.09. 2015). [Moskovskoye obshchestvo sel'skogo khozyaystva URL: http://library.kiwix.org/wikipedia_ru_all_05 (data obrashcheniya: 04.09.2015).]

Немцы в России в первой половине XVIII века: от Петра I до Екатерины II. URL: http://www.rusdeutsch.ru/?hist=1&hmenu01=5&hmenu0=1 (дата обращения: 04.09.2015). [Nemtsy v Rossii v pervoy polovine XVIII veka: ot Petra I do Yekateriny II URL: http://www.rusdeutsch.ru/?hist=1&hmenu01=5&hmenu0=1 (data obrashcheniya: 04.09.2015).]

Постельс Александр Филиппович. URI: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 05.09.2015). [Postel's, Aleksandr Filippovich. URI: https://ru.wikipedia.org/wiki (data obrashcheniya: 05.09.2015).]

Приказ рудокопных дел URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 05.09.2015). [Prikaz rudokopnykh del URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (data obrashcheniya: 05.09.2015).]

Родный А. Н. Профессиональная мобильность как фактор формирования профессионального сообщества химиков // Социология науки. Статьи и рефераты. СПб., 2000. С. 176—179. [Rodnyy A. N. Professional'naya mobil'nost' kak faktor formirovaniya professional'nogo soobshchestva khimikov // Sotsiologiya nauki. Stat'i i referaty. SPb., 2000. S. 176—179.]

Родный А. Н. Профессиональное пространство институциональной мобильности ученых // Социология науки и технологий. Т. 1. № 2. 2010. С. 76—88. [*Rodnyy A. N.* Professional'noye prostranstvo institutsional'noy mobil'nosti uchenykh // Sotsiologiya nauki i tekhnologiy. Т. 1. № 2. 2010. S. 76—88.]

Родный А. Н. Институциональные и когнитивные барьеры профессиональной мобильности ученых // Социология науки и технологий. Т. 5, № 4. 2014. С. 46–60. [*Rodnyy A. N.* Institutsional'nyye i kognitivnyye bar'yery professional'noy mobil'nosti uchenykh // Sotsiologiya nauki i tekhnologiy. Т. 5, № 4. 2014. S. 46–60.]

Родный А. Н. Роль врачей и фармацевтов в формировании профессионального сообщества химиков // Экспериментальная биология: страницы истории. ИИЕТ РАН. М., 2013. С. 73—100. [Rodnyy A. N. Rol' vrachey i farmatsevtov v formirovanii professional'nogo soobshchestva khimikov // Eksperimental'naya biologiya: stranitsy istorii. IIYET RAN. M., 2013. S. 73—100.]

Соболевский Петр Григорьевич // Заблоцкий Е. М. Горное ведомство дореволюционной России. Очерк истории. Биографический словарь. М., 2014. 280 с. (Биографический словарь деятелей горной службы дореволюционной России). URL: http://russmin.narod.ru/dictionary.html 2014 (дата обращения: 10.10.2015). [Sobolevskiy Petr Grigor'yevich // Zablotskiy Ye.M. Gornoye vedomstvo dorevolyutsionnoy Rossii. Ocherk istorii. Biograficheskiy slovar'. M., 2014. 280 s. (Biograficheskiy slovar' deyateley gornoy sluzhby dorevolyutsionnoy Rossii) URL: http://russmin.narod.ru/dictionary.html 2014 (data obrashcheniya: 10.10.2015)].

Соловьев Ю. И. История химии в России: научные центры и основные направления исследований. М., 1985. 416 с. [Solov'yev Yu. I. Istoriya khimii v Rossii: Nauchnyye tsentry i osnovnyye napravleniya issledovaniy. М., 1985. 416 s.]

Социология научного знания. Научно-аналитический обзор. ИНИОН РАН. М., 1998. 68 с. [Sotsiologiya nauchnogo znaniya. Nauchno-analiticheskiy obzor. INION RAN. M., 1998. 68 s.].

Феофанов А. М. Профессора-иностранцы в российских университетах во второй половине XVIII — первой трети XIX века // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. Сер. Гуманитарные науки и образование. 2011. Вып. 8. С. 186—195. [Feofanov A. M. Professora-inostrantsy v rossiyskikh universitetakh vo vtoroy polovine XVIII — pervoy treti XIX veka // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva. Ser. Gumanitarnyye nauki i obrazovaniye. 2011. Vyp. 8. S. 186—195.]

Шилинис Ю. А., Карнеева И. Е. Блюментросты // Московская энциклопедия. Т. 1: Лица Москвы. Кн. 1. М., 2007. С. 184. [*Shilinis Yu. A., Karneyeva I. Ye.* Blyumentrosty // Moskovskaya entsiklopediya. Т. 1: Litsa Moskvy. Kn. 1. M., 2007. S. 184.]

Эдельман Н. Я. Из потаенной истории России XVIII—XIX веков. М., 1993. 493 с. [Edel'man N. Ya. Iz potayennoy istorii Rossii XVIII—XIX vekov. M., 1993. 493 s.].

Ana Fernandez-Zubieta A., Geuna A., Lawson C. What do we know of the mobility of research scientists and of its impact on scientific production // LEI&BRICK Working Paper 08/2015. URL: www.brick.carloalberto.org (data obrashcheniya: 01.08. 2015).

Shapiro T. W. Occupational mobility of scientists. A study chemists, biologists and physicists with Ph. D. degrees // Bureau of Labor Statistics. Bulletin No. 1121. 1953. p. 6. URL: https://books.google.ru/books?id=alRGAQAAMAAJ&pg=PR 2&focus=viewport&dq=occupational+mobility+of+scientists&hl=ru&output=text (data obrashcheniya: 01.08. 2015).

References

Biologiya v Sankt-Peterburge. 1703–2008: Entsiklopedicheskiy slovar. SPb., 2011. 568 s. [Biology in St Petersburg. 1703–2008: *Encyclopedic Dictionary*. (2011). SPb. 568 pp.].

Brikner A. G. Istoriya Petra Velikogo: v 6 chastyakh. SPb., 1882–1883. URL: http://www.booksite.ru/fulltext/brinker/2_2 (data obrashcheniya: 12.12.2015) [Brikner A. G. (1882–1883). A History of Peter the Great: in 6 parts. SPb. URL: http://www.booksite.ru/fulltext/brinker/2_2 (date of the address: 12.12.2015)].

Volkov V. A., Kulikova M. V. Rossiyskaya professura. XVIII — nachalo XX vv. Fizikomatematicheskie nauki. Biograficheskiy slovar. SPb., 2008. 360 s. [Volkov VA., Kulikova M. V. (2008). Russian professorate. XVIII — beginning of the XXth centuries. Physical and mathematical sciences. *Biographic dictionary*. SPb. 360 pp.].

Volkov V. A., Kulikova M. V. Rossiyskaya professura. XVIII — nachalo XX vv. Khimicheskie nauki. Biograficheskiy slovar. SPb., 2004. 275 s. [Volkov VA., Kulikova M. V. (2004). Russian professorate. XVIII — beginning of the XXth centuries. Chemical sciences. *Biographic dictionary*. SPb. 275 pp.].

Gelmersen Grigoriy Petrovich // Zablotskiy Ye.M. Gornoe vedomstvo dorevolyutsionnoy Rossii. Ocherk istorii. Biograficheskiy slovar. M., 2014. 280 s. URL: http://russmin.narod.ru/dictionary. html 2014 (data obrashcheniya: 10.10.2015) [Gelmersen Grigory Petrovich // Zablotsky E. M. (2014) Mining department of pre-revolutionary Russia. Historical essay. *Biographic dictionary*. M. 280 pp. URL: http://russmin.narod.ru/dictionary.html 2014 (date of the address: 10.10.2015)].

German, Ivan Filippovich. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki [Herman, Ivan Filippovich. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (date of the address: 10.10.2015)].

Gornyy uchenyy komitet// Biologiya v Sankt-Peterburge. 1703–2008: Entsiklopedicheskiy slovar. SPb., 2011. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/books/biologia_v_spb_1703–2008 (data obrashcheniya 12.12.2015) [Mining scientific committee // Biology in St. Petersburg.

1703–2008: *Encyclopedic dictionary*. (2011). SPb. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/books/biologia v spb 1703–2008 (date of the address: 12.12.2015)].

Gyulushanyan E. G. Akademiya nauk i universitety Rossiyskoy imperii: istoriya mezhdunarodnykh nauchno-pedagogicheskikh svyazey: 1724–1917: dis. ... kand. ist. nauk. Nevinnomyssk, 2003. 262 s. [Gyulushanyan E. G. (2003) Academy of Sciences and Universities of the Russian Empire: history of international scientific and pedagogical communications: 1724–1917: Thesis on a rank of the candidate of historical sciences. Nevinnomyssk, 262 pp.].

Zharova Ye. Yu. Uchenye-biologi v universitetakh Rossiyskoy imperii v pervoy treti XIX veka i podgotovka nauchnykh kadrov // Historical science. № 2. 2012. S. 3–7 [Zharova E. Yu. (2012) Scientists-biologists at universities of the Russian Empire in the first third of the 19th century and preparation of scientific shots // *Historical science*. № 2. C. 3–7].

Zablotskiy Ye. M. Osobennosti formirovaniya gornogo sosloviya Rossiyskoy imperii // Imperii Novogo vremeni: tipologiya i evolyutsiya (XV–XX vv.). Vtorye Peterburgskie Kareevskie chteniya po novistike. SPb., 2001. S. 239–248 [Zablotsky E. M. (2001) Features of formation of mining estate of the Russian Empire // Empire of Modern times: typology and evolution (the 15–20th centuries). *The second readings on novistika dedicated to Kareev in St Petersburg*. SPb. P. 239–248].

Istoriya zdravookhraneniya dorevolyutsionnoy Rossii (konets XVI — nachalo XX v.) M., 2014. 248 c. [History of health care of pre-revolutionary Russia (the end of 16 — the beginning of the 20th century) (2014). M. 248 pp.].

Karnaukh N. V. Zarozhdenie rossiyskoy nauchno-pedagogicheskoy shkoly v Derptskom Professorskom institute. Vestnik TGPU. № 1. 2015. S. 171–179 [Karnaukh N. V. (2015) Origin of the Russian scientific and pedagogical school at Derptsky Professorial Institute. *Bulletin of TSPU*. No. 1. P. 171–179].

Krylov-Tolstikovich A. Russkie vrachi XVIII — nachala XX stoletiy. Kratkiy meditsinskiy biograficheskiy slovar.URL: http://www.proza.ru/2012/12/27/678).2014 (data obrashcheniya: 17.01.2016) [Krylov-Tolstikovich A. (2016) The Russian doctors of XVIII — the beginning of the XX centuries. *Short medical biographic dictionary.* URL: http://www.proza.ru/2012/12/27/678 (date of the address: 01.17.2016)].

Kugel S. A. Sotsialno-professionalnaya struktura i mobilnost nauchnykh kadrov v usloviyakh nauchno-tekhnicheskoy revolyutsii (Metodologicheskie problemy i opyt sotsiologicheskikh issledovaniy): avtoref. dis. ... d-ra filosof. nauk. M.; L.: Institut sotsiologicheskikh issledovaniy AN SSSR. 1973. 42 s. [Kugel S. A. (1973) Social and professional structure and mobility of scientific shots in the conditions of scientific and technical revolution (Methodological problems and experience of sociological researches): Abstract of thesis on a rank of doctor of philosophical sciences. Institute of sociological researches of Academy of Sciences of the USSR. M.; L. 42 pp.].

Ministerstvo vnutrennikh del // Biologiya v Sankt-Peterburge. 1703–2008: Entsiklopedicheskiy slovar. SPb., 2011. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/books/biologia_v_spb_1703_2008 (data obrashcheniya: 12.12.2015) [The Ministry of Internal Affairs (2011) // Biology in St. Petersburg. 1703–2008: *Encyclopedic dictionary*. SPb. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/books/biologia_v_spb_1703_2008 (date of the address: 12.12.2015)].

Mirzoyan E. N. Moskovskoe obshchestvo ispytateley prirody: 200 let sluzheniya Rossii (1805—2005). M., 2005.160 s. [Mirzoyan E. N. (2005) *Moscow society of investigators of nature: 200 years of service of Russia* (1805—2005). M. 160 pp.].

Mironos A. A. Uchenye podrazdeleniya v sisteme administrativnogo upravleniya Rossii v pervoy polovine XIX veka: Zadachi, struktura, evolyutsiya: dis. ... d-ra ist. nauk. Nizhniy Novgorod, 2000. 474 s. [Mironos A. A. (2000) Scientific divisions in system of administrative management of Russia in the first half of the 19th century: Tasks, structure, evolution: Thesis on a rank of the doctor of historical sciences. Nizhny Novgorod. 474 pp.].

Moskovskoe obshchestvo selskogo khozyaystva. URL: http://library.kiwix.org/wikipedia_ru_all_05 (data obrashcheniya: 04.09. 2015). [Moscow society of agriculture. URL: http://library.kiwix.org/wikipedia_ru_all_05 (date of the address: 04.09.2015)].

Nemtsy v Rossii v pervoy polovine XVIII veka: ot Petra I do Yekateriny II. URL: http://www.rusdeutsch.ru/?hist=1&hmenu01=5&hmenu0=1 (data obrashcheniya: 04.09.2015) [Germans in Russia in the first half of the 18th century: from Peter I to Catherine II. http://www.rusdeutsch.ru/?hist=1&hmenu01=5&hmenu0=105 (date of the address: 04.09.2015)].

Postels Aleksandr Filippovich. URI: https://ru.wikipedia.org/wiki (data obrashcheniya: 05.09.2015) [Postels Alexander Filippovich. URI: https://ru.wikipedia.org/wiki (date of the address: 04.09.2015)].

Rodnyy A. N. Professionalnaya mobilnost kak faktor formirovaniya professionalnogo soobshchestva khimikov // Sotsiologiya nauki. Stati i referaty. SPb., 2000. S. 176–179 [Rodny A. N. (2000) Professional mobility as a factor of formation of professional community of chemists // Sociology of Science. Articles and papers. SPb. P. 176–179].

Rodnyy A. N. Professionalnoe prostranstvo institutsionalnoy mobilnosti uchenykh //Sotsiologi-ya nauki i tekhnologiy. T. 1. № 2. 2010. S. 76–88 [Rodny A. N. (2010) Professional field of institutional mobility of scientists //Sociology of science and technologies. T. 1. No. 2. P. 76–88].

Rodnyy A. N. Rol vrachey i farmatsevtov v formirovanii professionalnogo soobshchestva khimikov // Eksperimentalnaya biologiya: stranitsy istorii. IIYeT RAN. M., 2013. S. 73–100 [Rodny A. N. (2013) The role of physicians and pharmacists in formation of professional community of chemists //Experimental biology: pages of history. IHST RAN. M. P. 73–100].

Rodnyy A. N. Institutsionalnye i kognitivnye barery professionalnoy mobilnosti uchenykh // Sotsiologiya nauki i tekhnologiy. T. 5, № 4. 2014. S. 46–60 [Rodny A. N. (2014) Institutional and cognitive barriers to professional mobility of scientists // Sociology of science and technologies. T. 5. No. 4. P. 46–60].

Sobolevskiy Petr Grigorevich // Zablotskiy Ye. M. Gornoe vedomstvo dorevolyutsionnoy Rossii. Ocherk istorii. Biograficheskiy slovar. M., 2014. 280 s. (Biograficheskiy slovar deyateley gornoy sluzby dorevolyutsionnoy Rossii). URL: http://russmin.narod.ru/dictionary.html 2014 (data obrashcheniya: 10.10.2015) [Sobolevsky Pyotr Grigoryevich //Zablotsky E. M. (2014) Mining department of pre-revolutionary Russia. Historical essay. *Biographic dictionary*. M. 280 pp. URL: http://russmin.narod.ru/dictionary.html (date of the address: 10.10.2015)].

Solovev Yu. I. Istoriya khimii v Rossii: nauchnye tsentry i osnovnye napravleniya issledovaniy. M., 1985. 416 s. [Solov'ev Yu.I. (1985), *History of Chemistry in Russia. Research centers and main directions of the research*. M. 416 pp.].

Sotsiologiya nauchnogo znaniya. Nauchno-analiticheskiy obzor. INION RAN. M., 1998. 68 s. [Sociology of scientific knowledge (1998). Scientific and analytical review. *ISISS of the Russian Academy of Sciences*. M. 68 pp.].

Feofanov A. M. Professora-inostrantsy v rossiyskikh universitetakh vo vtoroy polovine XVIII — pervoy treti XIX veka // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva. Ser. Gumanitarnye nauki i obrazovanie. 2011. Vyp. 8. S. 186–195 [Feofanov A. M. (2011) Professors-foreigners at the Russian universities in the second half of 18 — the first third of the 19th century // Bulletin of the Volzhsky University after V. N. Tatischev. Ser.: Humanities and education. Issue 8. P. 186–195]..

Shilinis Yu. A., Karneeva I. Ye. Blyumentrosty // Moskovskaya entsiklopediya.T. 1: Litsa Moskvy. Kn. 1. M., 2007. S. 184 [Shilinis Yu. A., Karneeva I. E. (2007) Blyumentrosts // Moscow encyclopedia. T. 1. Moscow Faces. Book 1. M. P. 184].

Edelman N. Ya. Iz potaennoy istorii Rossii XVIII—XIX vekov. M., 1993. 493 s. [Edelman N. Ya. (1993) *From undercover history of XVIII—XIX centuries of Russia*. M. 493 pp.].

Ana Fernandez-Zubieta A., Geuna A., Lawson C. What do we know of the mobility of research scientists and of its impact on scientific production // LEI&BRICK Working Paper 08/2015. URL: www.brick.carloalberto.org (data obrashcheniya: 01.08.2015).

Shapiro T. W. Occupational mobility of scientists. A study chemists, biologists and physicists with Ph. D. degrees // Bureau of Labor Statistics. Bulletin No. 1121. 1953. P. 6. URL: https://books.google.ru/books?id=alRGAQAAMAAJ&pg=PR 2&focus=viewport&dq=occupational+mobility+of+scientists&hl=ru&output=text (data obrashcheniya: 01.08.2015).

International-regional and departmental mobility of the Russian scientists in XVIII — the first half of the XIX centuries

ALEXANDER N. RODNY

principal scientific researcher at the Institute for the History of Science and Technology of the RAS, Moscow, Russia; e-mail: anrodny@gmail.com

We developed a conceptual approach for the study of professional mobility of scientists during the period when scientific community in Russia was coming into being. Using this approach we analyzed scientific and biographical data on Russian scientists including their specific activities in different fields of natural sciences (biology, chemistry, physics, geology and mineralogy). We demonstrated the main trends and patterns of international-regional and departmental mobility in development of the national community of natural scientists in the 18th—first half of the 19th cc. We offered a working periodization of the process of institutionalization of the community of natural scientists in Russia. It includes various stages from arrival of foreign scientists till development of disciplinary scientific communities. Conclusions made in the context of the current research may represent a reference point for further study of historical and scientific problems of scientists' professional activity.

Keywords: professional mobility of scientists, naturalists, history of 18th-19th century science, departmental science, Academy of Science, universities, scientific societies, engineering and medical schools.

Борис Ильич Иванов

профессор, доктор философских наук, главный научный сотрудник Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия; е-mail: b. i.ivanov@mail.ru



Технические науки в Академии наук СССР в 30–60-е годы XX века (II часть)

Статья посвящена анализу истории существования технических наук в системе АН СССР в 30—60-е годы XX века. Выбранный в статье период является важнейшей вехой в истории технических наук в нашей стране, когда они были включены в состав АН СССР на правах ее Отделения — Отделения технических наук. Выделены основные этапы истории Отделения технических наук и дана их краткая характеристика за время с 1935 по 1963 годы в связи с социальным, экономическим и политическим развитием страны. На основе анализа архивных данных и опубликованных материалов реконструируется история создания, развития и упразднения Отделения технических наук.

Статья представлена в двух частях. В первой части были проанализированы довоенный и военный этапы развития технических наук в системе Академии наук СССР.

Во второй части статьи представлены этапы развития Отделения технических наук в послевоенные годы, когда происходило восстановление и развитие народного хозяйства СССР (1946—1958). Оно определялось заданиями очередных пятилетних планов [четвертого (1946—1950), пятого (1951—1955) и шестого (1956—1960)]. Последний раздел посвящен анализу развития технических наук в Академии наук СССР в период семилетки (1959—1965) в процессе перестройки ее работы, завершившейся упразднением Отделения технических наук в 1963 году.

Ключевые слова: Академия наук СССР, Отделение технических наук (ОТН), технические науки, Совет ОТН, Техническая группа, Технический совет, академики-секретари, бюро ОТН, технические группы, бригады.

Технические науки в Академии наук СССР в послевоенные годы (1946–1958)

Следующие этапы развития ОТН разворачивались после окончания Великой Отечественной войны, в период восстановления и развития народного хозяйства СССР (1946—1958). Эти этапы определялись заданиями очередных пятилетних планов: четвертого (1946—1950), пятого (1951—1955) и шестого (1956—1960). Задачи научно-технического развития СССР на протяжении всего этого периода уточнялись и конкретизировались в каждом новом пятилетнем плане. Но общими для них и довоенных пятилеток оставались экстенсивный тип индустриальной экономики и приоритет наращивания военно-технического потенциала, отражающий состояние научных исследований в стране и аккумулировавший все основные достижения

промышленности и технических наук. В этом смысле рассматриваемый период явился непосредственным продолжением периода довоенной индустриализации.

На первом этапе (1946–1950) основной задачей страны было восстановление разрушенной во время войны материально-технической базы промышленности и науки, конверсии части предприятий оборонной промышленности и коренное обновление военно-технического комплекса. Академия приняла активное участие в выполнении первого послевоенного пятилетнего плана восстановления и развития народного хозяйства страны, общей целью которого было достижение довоенного уровня экономики и дальнейшее увеличение выпуска промышленной продукции В июле 1946 года Общее собрание АН СССР утвердило план академических научно-исследовательских работ на 1946—1950 годы, обеспечивающий выполнение заданий, и определило основные задачи научно-технических исследований, выполняемых учреждениями Отделения технических наук АН. Их можно было решить только путем развития комплексных теоретических и прикладных исследований, без которых невозможно было проведение крупномасштабных опытно-конструкторских работ и практическое освоение технологий производства современной техники. Но если прикладные исследования могли быть поручены созданной к этому времени мощной системе отраслевых научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических учреждений, то для получения базовых, обеспечивающих решение инженерных задач естественно-научных и научно-технических знаний, необходимо было дальнейшее развитие научной и научно-организационной деятельности Академии наук СССР.

Для решения этих задач была создана научно-организационная база: организован ряд новых академических учреждений соответствующих технических наук в филиалах АН СССР и академиях наук союзных республик. И независимо от ведомственной принадлежности научных учреждений (академических, отраслевых, учебных заведений или проектно-конструкторских организаций) координация работ по научному направлению поручалась институту АН СССР соответствующего профиля. Таким образом, в 1946—1958 годах Академия наук играла роль координатора в большинстве отраслей промышленности СССР.

Если соотнести задачи, стоявшие перед промышленностью и экономикой России в 1946—1958 годы, и конкретные решения по дальнейшему развитию организации академических фундаментальных и научно-технических исследований, принимавшиеся в тот же период руководством ЦК КПСС, Советом министров СССР и АН СССР, то легко обнаружить их связь. Высокая эффективность непосредственного участия учреждений, научных коллективов и ученых АН СССР в решении технико-технологических проблем побуждала руководство страны поддерживать развитие академических учреждений, не принимая во внимание то, каким образом это влияет на общую структуру советской науки, как сказывается на состоянии фундаментальных наук и в какой мере соответствует моделям экономического и научнотехнического прогресса страны.

В этот период при участии АН СССР были достигнуты важные результаты, обеспечившие возможность развития атомной промышленности, электроники и радиотехники, ракетостроения и авиастроения, турбостроения, химического машиностроения и многих других отраслей промышленности, что по сути дела и обе-

¹ Утвержден Верховным Советом СССР в марте 1946 года.

спечило выход СССР в 1960—1970-е годы по ряду важнейших направлений науки и техники на передовые рубежи мировой науки и техники.

Как же конкретно развивались технические науки в послевоенные годы? 16 июня 1945 года Совет Народных Комиссаров Союза ССР и Центральный Комитет ВКП(б), приветствуя Академию наук СССР в связи с ее 220-летием и отметив крупные результаты, которые советские ученые получили во многих областях науки и техники, обратили внимание на нерешенные проблемы.

Основные мероприятия на ближайшие годы, призванные обеспечить эффективное развитие технических наук в составе Отделения технических наук, относились к следующим четырем направлениям:

- а) развитие сети новых и организационная перестройка в Академии наук ряда действующих научно-исследовательских учреждений технического профиля;
- б) оснащение учреждений Отделения технических наук исследовательской базой новейшего типа, расширение площадей путем строительства новых и научного использования существующих зданий;
- в) укрепление и рост ведущих научных кадров по профилирующим дисциплинам, в особенности в части обеспечения преемственности в развитии советских технических школ;
- г) координация и усиление связей Отделения технических наук с системой отраслевых научно-исследовательских институтов, вузов и с промышленностью.

В новое пятилетие (1946—1950) Отделение технических наук вступило, имея в своем составе 13 учреждений — 7 институтов, 4 секции, 1 комитет и 1 комиссия: Институт механики (и.о. директора — чл.-корр. Н. Г. Четаев), Институт машиноведения (директор — акад. Е. А. Чудаков), Энергетический институт (директор — акад. Г. М. Кржижановский), Институт горючих ископаемых (директор — акад. С. С. Наметкин), Институт автоматики и телемеханики (директор — чл.-корр. В. И. Коваленков), Институт металлургии (директор — акад. И. П. Бардин), Институт горного дела (директор — акад. А. А. Скочинский). Секция (впоследствии институт) транспортных проблем (председатель — акад. В. Н. Образцов); секция по проблемам электросвязи (председатель — акад. Б. А. Введенский) (с 1947 года — секция по научной разработке проблем радиотехники), секция по проблемам электросварки и электротермии (председатель — акад. В. П. Никитин), секция по проблемам водного хозяйства (председатель — акад. Ф. Н. Саваренский); Комитет технической терминологии (председатель — акад. А. М. Терпигорев); Комиссия по истории техники (председатель — акад. Б. Н. Юрьев).

В течение первого послевоенного пятилетия в составе Отделения технических наук произошли существенные изменения. В него были включены дополнительно Институт точной механики и вычислительной техники (директор — акад. Н. Г. Бруевич), Автомобильная лаборатория (в составе Института машиноведения, руководитель — акад. Е. А. Чудаков), Лаборатория высокочастотной электротермии (руководитель — чл.-корр. В. П. Вологдин), Лаборатория по проблемам проводной связи (руководитель — чл.-корр. В. И. Коваленков). Кроме того, на базе некоторых нефтяных лабораторий и экспериментального завода Института горючих ископаемых был организован Институт нефти (с отделениями химии и переработки нефти и газа).

Помимо состава институтов, секций и комиссий, Отделение технических наук располагало свыше десятью комиссиями, которые своей работой дополняли

и расширяли тематику в тех отраслях техники и промышленности, которые не нашли пока постоянного места в рамках Отделения технических наук. Такой путь расширения деятельности и влияния Отделения технических наук представлялся достаточно плодотворным. Естественно, что ряд ведомств, учреждений и отдельных лиц или групп ученых обращались в Отделение и в Президиум АН СССР с ходатайством или предложениями об организации новых и преобразовании существовавших исследовательских органов². Некоторые из таких предложений были осуществлены в начале пятилетки, и это позволило Отделению технических наук хотя бы частично удовлетворить ту лавину запросов, которая была направлена от ряда промышленных организаций, ведомств и наркоматов в Академию наук, техническое отделение которой по-прежнему не располагало достаточной материально-технической базой.

15—16 марта 1946 года Верховный Совет СССР принял закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйств³. Этим законом определялось генеральное направление научно-технических исследований, приобретавших значение важнейших и обязательных. Что касается развития технических наук в Академии наук СССР, их содержания и целенаправленности, то это раскрывалось пятилетним планом научно-исследовательских работ по техническим наукам на 1946—1950 годы, который был обсужден и утвержден сессией Академии наук СССР в начале 1946 года (Бруевич, 1946: 17—27). Особое внимание в плане было уделено тем проблемам, разработка которых связана с применением в технике больших скоростей, высоких давлений, высоких температур, высоких электрических напряжений, новейших видов радиосвязи и радиолокации⁴. Это была обширная многогранная программа научных исследований АН СССР по технике, выдвинутая запросами современной промышленности и требованиями технического прогресса. Выполнение этого плана составило основу всей деятельности научных учреждений Отделения технических наук АН СССР.

Переходя рубеж нового, второго послевоенного пятилетия, Отделение технических наук Академии наук СССР со всеми своими научными подразделениями имело за собой 15-летний период научно-исследовательской и научно-организационной работы, опыт методического и оперативного руководства, опыт взаимодействия с ведомствами и промышленностью, обогащенный практикой военного времени.

Немалое значение для Отделения технических наук имела та критика, которая развернулась в адрес ряда его институтов. Инициирующим толчком к широкому, критическому обсуждению и корректировке планов исследований на 1951—1955 годы, к переработке методов работы, к уяснению перспектив развития технических наук в Академии наук СССР послужила передовая статья газеты «Правда» от 17 сентября 1951 года. В статье отмечались серьезные недостатки в деятельности научных учреждений Отделения технических наук Академии наук СССР. В числе этих учреждений назывались Институт машиноведения, Институт автоматики и телемеханики, Институт горного дела, Институт механики и другие научные учреждения Отделения технических наук Академии наук СССР.

²АРАН. Ф. 395. Оп. 1–46. Д. № 114. и Оп. 1–47. Д. № 9.

³ Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг. Госполитиздат, 1946. С. 8—10.

⁴АРАН. Ф. 395. Оп. 1–46. Д. № 9.

Эта статья была обсуждена во всех институтах и подразделениях Академии, и прежде всего в Отделении технических наук. Критика «Правды» получила большой отклик и на страницах печати Академии наук. Президиум сформировал специальную комиссию под председательством академика М. В. Келдыша для обследования и изучения деятельности институтов и организаций Отделения технических наук с целью выявления недостатков в структуре, тематике и организации Отделения и выработке рекомендаций по улучшению работы. Результаты всего этого сказались плодотворно и быстро как на изменении научно-организационной практики Отделения, так и на содержании пятилетнего и годовых проблемно-тематических планов, находящихся в то время в стадии подготовки или переработки. Не без основания главный ученый секретарь АН СССР академик А. В. Топчиев констатировал существенное по сравнению с предыдущими улучшение планов отделений Академии наук (О плане... 1951: 14—32).

Перспективные планы научных исследований, подготовленные в 1952 году, подверглись в дальнейшем уточнениям, исправлениям и часто даже переделкам в связи с тем, что XIX съезд партии (5–14 октября 1952 года) утвердил Директивы по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951–1955 годы. Намечая задачи дальнейшего подъема экономики СССР, съезд подчеркнул необходимость преимущественного развития тяжелой промышленности как важнейшего условия развития всего народного хозяйства и роста благосостояния и культурного уровня народа. Из такой установки партии естественно возникал ряд научно-исследовательских задач, относящихся к сфере деятельности Отделения технических наук АН СССР. Это касалось горного дела и металлургии, науки о машинах (машиноведении), области автоматизации технологических процессов и телемеханизации, вопросов техники связи, проблем энергетики и др. Такие направления и перспективы исследований были определены для технических наук, что и было положено в основу плана работ учреждений Отделения технических наук на 1951—1955 годы.

В соответствии с требованиями жизни об исследованиях в новых областях техники возникла необходимость пополнения академического состава представителями новых специальностей. Выборы 1953 года (23 октября) восполнили эти пробелы. Так, по специальностям «электроника», «радиотехника», «автоматика» и «телемеханика» были избраны 3 академика: С. А. Векшинский, В. А. Котельников, А. Н. Шукин; по специальности «теплотехника» — 2 академика: М. А. Михеев и Б. С. Стечкин; и еще 9 академиков по другим специальностям: В. А. Дикушин (машиноведение), С. Я. Жук (гидротехника), М. М. Карнаухов (металлургия), В. Я. Климов (механика), М. П. Костенко (электротехника), Л. И. Седов (механика), А. Н. Туполев (самолетостроение) и Ю. А. Шиманский (кораблестроение). В число членов-корреспондентов оказались избранными по специальностям: «гидротехника» (Б. К. Александров, В. А. Флорин), «горное дело» (М. И. Агошков, Н. В. Мельников), «металлургия» (А. Н. Вольский, В. С. Емельянов, Н. П. Сажин), «механика» (В. З. Власов, Л. А. Галин, Н. Л. Духов, Н. Н. Ковалев, С. П. Королев, Г. И. Петров, Ю. Н. Работнов, А. И. Целиков), «радиотехника», «электроника», «автоматика и телемеханика» (Н. Д. Девятков, Д. В. Зернов, Ю. Б. Кобзарев, Б. Н. Петров, В. И. Сифоров, П. В. Тимофеев, В. В. Тихомиров, В. А. Трапезников), «самолетостроение» (А. И. Макаревский, А. И. Микоян), «теплотехника» (Н. Г. Бриллинг, В. П. Глушко, В. А. Голубцов, Н. А. Доллежаль, В. В. Кирилин, Г. Н. Кружилин, Л. Н. Хитрин, А. В. Щегляев), «транспорт» (И. И. Николаев, А. П. Петров), «химия и технология нефти» (В. С. Гутыря, А. П. Крылов, К. П. Лавровский), «электромашиностроение» (А. Е. Алексеев, А. Н. Ларионов), «электросварка» (Н. Н. Рыкалин, К. К. Хренов), «электротехника» (Л. Р. Нейман, В. И. Попков).

В том же 1953 году произошли перевыборы Бюро Отделения технических наук за истечением срока полномочий предыдущего состава. Академиком-секретарем Отделения технических наук был назначен, а затем утвержден общим собранием член Президиума академик С. А. Христианович, а членами бюро утверждены академик А. А. Благонравов (зам. академика-секретаря), академики И. П. Бардин, Б. А. Введенский, А. М. Терпигорев, Д. Д. Шевяков; члены-корреспонденты Н. В. Агеев, В. И. Дикушин, А. А. Ильюшин, доктор экономических наук Н. И. Титков, доктора технических наук В. В. Власов, В. С. Емельянов, В. А. Трапезников и К. Н. Шевченко (зам. академика-секретаря).

Поистине грандиозна и разнообразна была «панорама» научных проблем, выдвинутых директивами XIX съезда партии, частично представленная перечнем задач, определявших программу и план деятельности Отделения технических наук на 1951—1955 годы. Для осуществления всего комплекса исследований и получения результатов, пригодных к использованию на практике, в промышленности, было необходимо участие, консультативная и практическая помощь соответствующих коллективов специалистов и ученых, работавших в многочисленных отраслевых исследовательских институтах и лабораториях, проектно-конструкторских бюро и институтах, в высших учебных заведениях. Совершенно необходимо было привлечение к этим работам инженеров-специалистов и новаторов производства. Вот почему в этот период значительно расширилась научно-организационная деятельность Отделения технических наук АН СССР. Особое значение придавалось внедрению достижений науки в практику, поскольку это являлось и является важнейшей задачей науки, одним из решающих критериев в оценке деятельности ученых.

В 1949 году Академией наук был впервые принят план внедрения в практику результатов научно-исследовательских работ как отдельная, самостоятельно оформленная часть общего плана работ на 1950 год (Бригады ученых... 1951: 20—31). Аналогичный план по внедрению законченных работ принят был и на 1951 год. Естественно, что в этом плане значимое место занимали работы, выполняемые в институтах и учреждениях Отделения технических наук. Такое положение констатировано в соответствующих докладах Комиссий АН СССР по рассмотрению проектов планов внедрения.

В качестве нескольких примеров конкретного внедрения и использования работ технических институтов Академии наук можно отметить результаты работы по энергетическому объединению систем Центра и Поволжья, которые были переданы для использования Гидропроектом, Теплоэлектропроектом и др. Внедрение метода продольной компенсации позволило увеличить пропускную способность линий электропередач. Внедрялись установки для получения газа из твердого топлива, дающие газ примерно в полтора раза дешевле, чем обычно; внедрение нового метода обработки углей могло обеспечить значительное повышение производительности доменных печей и снижение расхода кокса; прибор для регистрации водяного давления был необходим для изучения конструкций гидротехнических сооружений; был разработан метод определения давления разнородных грунтов для учета сил, действующих на подпорную стенку, и т.д.

Значительна роль Отделения технических наук в отношении помощи «великим стройкам» коммунизма. Президиум Академии в ноябре 1951 года направил на строительство Волго-Донского канала, Куйбышевской и Волгоградской гидро-электростанций специальные бригады под руководством академиков В. С. Кулебакина, С. А. Христиановича, Е. А. Чудакова. Бригады, в состав которых вошли ученые разных специальностей, ознакомились на местах с ходом строительных работ, с применяемыми механизмами и установками, провели научные конференции, прочитали большое количество лекций и докладов, дали консультации по научным и техническим вопросам, связанным со строительством. Члены бригад совместно со строителями определили перечень вопросов, требующих дополнительной научной разработки или лабораторно-экспериментальной проверки.

Аналогичные задания были выполнены бригадами Академии наук СССР, направленными на строительство Главного Туркменского канала, Южно-Украинского канала и Каховской гидроэлектростанции. Работы проводились и в последующие годы.

Для более полного представления о содержании и характере деятельности Отделения технических наук и всех его подразделений в то время необходимо учесть, что значительное усилия затрачивались на организацию и осуществление мероприятий по коллективному обсуждению актуальных проблем как запланированных исследованиями, так возникших и требующих хотя бы частичных решений в ближайшее время. Обсуждения и критической оценки неизбежно требуют и результаты исследований, и производственный опыт, и достижения изобретательства.

Представленная Отделением технических наук обширная программа работ, рассчитанная выполнением на ряд лет (до 1955 года), фактически была осуществлена в соответствии с планами.

В самом начале VI пятилетки (14—25 февраля 1956 года) состоялся XX съезд КПСС, который подвел итоги социалистического строительства и утвердил директивы по VI пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 годы. Решения съезда дали возможность руководству Академии наук сориентировать свою деятельность и сконцентрировать усилия Отделения технических наук на решении важнейших научных задач, вытекающих из основных направлений технического прогресса, таких как атомная техника, радиотехника и электротехника, автоматика, а также на задачах, важных в экономическом плане.

Руководство Отделением технических наук АН СССР с 1957 года было поручено обновленному составу Бюро Отделения, избранному 28 января 1957 года во главе с академиком-секретарем А. А. Благонравовым. 10 июня 1958 года были произведены новые очередные выборы академиков и членов-корреспондентов. По Отделению технических наук были избраны 4 академика и 12 членов-корреспондентов. В это время в состав Отделения технических наук входило 29 академиков и 74 члена-корреспондента. Отделение имело в своем составе 11 институтов, 7 самостоятельных лабораторий, одну секцию и один комитет; при Отделении издавались 4 журнала. В учреждениях Отделения в 1957 году работали свыше 7 тысяч сотрудников, в том числе около 2800 научных сотрудников, из них 28 академиков, 57 членов-корреспондентов, 200 докторов наук и 352 кандидата наук. Эти данные относятся к 1957—58 годам — периоду наибольшего развития Отделения технических наук и его научных учреждений. Эти годы были для технических наук тем историческим рубежом, когда их организация в Академии наук достигла зрелости, персональный

состав ученых — необходимой полноты, а материальная база (лабораторные помещения, оборудование и т.п.) — достаточного уровня.

В эти годы исполнилось 20 лет Отделению технических наук, что вызывало необходимость проанализировать творческие результаты, достигнутые учеными-техниками под эгидой Академии наук СССР. Руководство Академии наук СССР и Отделения технических наук характеризовали состояние технических наук в нашей стране (Несмеянов, 1957: 3—42).

Одним из направлений технического прогресса справедливо признавалась электрификация народного хозяйства. Широким кругом физико-технических, теплотехнических и технологических вопросов успешно занимался Энергетический институт, руководимый Г. М. Кржижановским.

Основной задачей модернизации и развития производства признавалось развитие комплекса механизации и автоматизации. В Академии наук СССР были проведены существенные работы по теории автоматического регулирования и ее применения для решения практических задач автоматики. В эти годы Институтом автоматики и телемеханики были разработаны новые принципы и методы расчета электронных вычислительных устройств непрерывного действия, созданы моделирующие устройства, конструкции которых непрерывно совершенствовались. Успешно была внедрена в производство разработанная система автоматического регулирования компрессорных нефтяных скважин. В институте автоматики и телемеханики развивалась теория автоматического регулирования и управления по различным направлениям.

В различных отраслях технических наук получили широкое распространение методы исследований, основанные на применении радиоактивных изотопов и радиоактивных излучений. Соответствующие работы были выполнены в области разведки и разработки полезных ископаемых, металлургии, машиностроении и в других областях техники.

Областями технических наук, требовавшими первоочередного развития, являлись в то время радиотехника и электротехника. Одним из наиболее важных направлений в области радиотехники явилось техническое освоение и изучение более коротких радиоволн. Использование метровых, дециметровых и сантиметровых радиоволн позволило создать телевидение, радиолокацию, радиоастрономию. Быстро развивающаяся сеть связи и вещания требовала отыскания новых широкополостных каналов для передачи сигналов на большие расстояния. Успешно велись работы по исследованию так называемого дальнего распространения ультракоротких волн, которое должно открыть новые возможности радиотехники.

Специалисты в области механики решили ряд крупных научных задач, поставленных новой техникой. в том числе атомной.

Важные исследования были проведены и в области изучения движения тел при больших скоростях. Данные этих исследований способствовали прогрессу авиации, расширили познания в области теории движения артиллерийских снарядов, высотных и сверхдальных ракет.

Перед горной наукой стояли важные задачи в области разработки теоретических вопросов, связанных с изысканием прогрессивных способов добывания нефти, угля, руд и других полезных ископаемых, интенсификацией и совершенствованием современных и созданием новых процессов их обогащения и переработки. Исследования Института горного дела в содружестве с рядом отраслевых институтов

позволили обеспечить интенсификацию добывания руды в 2 раза, рост производительности труда в 2,5—3 раза, улучшение условий труда и повышение безопасности работ. Столь же важны были научные исследования, направленные на увеличение нефтеотдачи. В Институте нефти был разработан процесс высокосортного крекинга, который при применении в промышленности позволил сократить себестоимость продукции примерно на 50%, а удельные капитальные вложения на 40—60%.

В области металлургии важными научными задачами являлись разработка теории жаропрочности сплавов, производство специальных сплавов с заданными свойствами, получение титана, комплексное извлечение редких металлов.

Технический прогресс в машиностроении, определяемый повышением производительности, экономичности, надежности и долговечности, связан, прежде всего, с автоматизацией и интенсификацией производственных процессов, с повышением коэффициента полезного действия машин. Теоретическим задачам в этой области в Институте машиноведения уделялось большое внимание. Проблема эта настолько важна, что ей предстояло стать стержневой профильной проблемой Института машиноведения.

Таковы в общем виде успехи и достижения технических наук, представленные в Академии наук СССР за период существования Отделения технических наук к 20-летию его деятельности.

Приведенные выше примеры далеко не исчерпывали всей деятельности Отделения технических наук, в состав которого входили наиболее видные ученые-инженеры, представлявшие и двигавшие вперед науку и технику.

27 февраля 1959 года проходил XXI съезд КПСС, который утвердил контрольные цифры плана развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 годы. Основное внимание в семилетнем плане уделялось вопросам технического перевооружения и внедрения новейших достижений науки в производство с целью резкого увеличения производительности труда.

Если сопоставить результаты научных исследований в 1957—1959 годы с теми заданиями, которые вытекали из Директив XIX съезда КПСС, то можно признать очевидным выполнение всех заданий и поручений, а также констатировать, что наша техническая наука заняла ведущее место в мире. Отделение технических наук стало подлинным штабом технической науки страны, приводным ремнем от точных наук через технические к технике производства. Оно собрало вокруг себя лучшие силы страны и в своей работе опиралось на научно-исследовательские институты промышленности, на всю промышленность.

Технические науки в Академии наук в процессе перестройки ее работы (1959–1965 годы)

Этот период связан с реформами Н. С. Хрущёва, проводимыми им в стране в эти годы, вплоть до отстранения его от власти в октябре 1964 года, и заканчивается 1965 годом, завершающим годом семилетки.

Назовем главные события, связанные с процессом реформирования организации научно-технических исследований АН СССР в эти годы. В мае 1959 года Академия наук по решению состоявшегося 26—28 марта Общего собрания АН СССР

внесла в ЦК КПСС предложение обсудить на самом высоком уровне вопрос о состоянии и улучшении координации научных исследований в стране. Через два месяца на заседании Президиума ЦК КПСС Н. С. Хрущёв, а за ним А. Н. Косыгин и Л. И. Брежнев подвергли Академию резкой критике за то, что она ослабила «связь с жизнью», стала «трудноуправляемой», имеет в своем составе целый ряд таких институтов, которым по существу место в промышленности, где они могли бы приносить большую пользу и работать с большей ответственностью, чем они это делают, находясь в системе Академии наук.

В связи с высказанной критикой Президиум АН СССР наметил меры по реорганизации Академии. В том же году Президиум ЦК КПСС обязал секретариат ЦК образовать комиссию для разработки в срок до 16 октября мероприятий по улучшению деятельности АН СССР. По результатам работы этой комиссии был назначен комплекс мер по реорганизации Академии наук, в том числе и по трансформированию Отделения технических наук.

Было предложено сосредоточить работу ОТН на вопросах автоматики, радиотехники и электроники как на основных и переименовать Отделение в Отделение автоматики, радиотехники и электроники. Такая попытка сохранить трансформированное Отделение технических наук хотя бы в урезанном виде оказалась неудачной. Окончательно это стало ясно не сразу, и АН СССР до 1963 года формально сохраняла структуру, предусмотренную Уставом 1959 года. 29 июня 1960 года Общее собрание АН сформировало Комиссию для разработки проекта нового Устава АН СССР, учитывающего решения партии и правительства о науке. В числе этих решений необходимо выделить принятое 3 апреля 1961 года ЦК КПСС и СМ СССР Постановление «О мерах по улучшению координации научных исследований в стране и деятельности Академии наук СССР», которое коренным образом повлияло на изменение положения технических наук в системе Академии наук СССР и союзных республик.

В соответствии с этим постановлением на Академию наук СССР была возложена ответственная задача — общее руководство развитием естественных и общественных наук в стране. В то же время из Академии наук СССР в министерства и ведомства должны были быть переданы научные учреждения, занимавшиеся конкретной тематикой, представляющей интерес для промышленности. В течение ближайших месяцев 1961 года ряд институтов Отделения технических наук передали в ведение отраслевых комитетов и ведомств. В результате мероприятий 1961 года содержание работ Отделения технических наук АН СССР существенно изменилось и сузилось, а задачи и работы Академии наук СССР в отношении технических наук значительно сократились. Вместе с тем стали в значительной мере неопределенными в стенах АН СССР роль и задачи тех академиков и членов-корреспондентов, которые работали в Институтах, переданных отраслевым государственным комитетам. Принцип группировки технических специальностей по секциям, права и содержание работ секций Отделения технических наук имели характер недостаточно обоснованных. Тем не менее деятельность этих секций дала некоторый положительный результат, выражающийся в том, что ими была проведена полезная работа по составлению обзорных записок о состоянии и основных задачах развития технических наук.

Президент АН СССР академик М. В. Келдыш на Общем собрании Академии наук СССР 6—7 февраля 1962 года сказал, что Отделению технических наук необходимо создать небольшое число базовых институтов, призванных разрабатывать

важнейшие проблемы новой техники, которые имеют общее, межотраслевое значение (Келдыш, 1962: 3—7).

На Общем собрании Академии наук 29—30 июня 1962 года М. В. Келдыш отмечал, что Институты Отделения технических наук должны заниматься проблемами, имеющими широкое значение для развития техники и разрабатывать такие области науки, которые имеют широкое применение в технике. Он выразил уверенность в том, что «начатая перестройка Отделения технических наук, хотя и не может быть произведена сразу, однако она повысит роль Отделения в техническом прогрессе страны, приведет к дальнейшему укреплению его научного авторитета (Келдыш, 1962: 3—7).

Для того чтобы содействовать развитию Отделения технических наук, Общее собрание Академии наук от 29—30 июня 1962 года выбрало новых академиков и членов-корреспондентов, в результате чего более всего пополнился состав Отделения технических наук.

При подведении итогов работы за 1962 год отмечалось, что Отделение технических наук, работая в новых условиях и организовав секции Отделения, имело возможность привлечь к участию в его деятельности ученых разных специальностей, работающих как в системе Академии наук СССР и академий наук союзных республик, так и в других ведомствах или вузах, но связанных общностью научных интересов (На общих собраниях... 1963: 54—58). Следует иметь в виду, что в 1962 году уже большинство членов Академии по Отделению технических наук работали в институтах промышленности. Поэтому достижения только академических учреждений не могут дать представления об огромной творческой работе ученых этого Отделения, самого крупного по численности его академического состава.

Казалось бы, что Отделение технических наук нашло свое место в новых условиях, связанных с освобождением АН СССР от научно-технических исследований, руководство которыми было передано в государственные комитеты и другие ведомства. На самом деле все обстояло значительно сложнее. С одной стороны, с участием Академии наук СССР были получены выдающиеся научные и практические результаты. В этот период СССР по уровню квалификации кадров, развитию всех основных направлений науки и техники вплотную подошел к решению проблем перехода в фазу постиндустриального развития. В этом смысле послевоенная индустриализация России в значительной мере реализовала тенденции уже постиндустриального мирового развития. Однако протекала она в таких политических и экономических условиях, которые отрицательно сказывались на ее эффективности, темпах и конечных результатах. Центральный административно-государственный аппарат все более утрачивал влияние на конечный результат научно-технической деятельности в стране. Вместо назревшей корректировки задач и структуры управления научной деятельностью, партийно-государственный аппарат и жестко контролируемый им Президиум АН СССР действовали по инерции. Перед учеными и коллективами Академии ставились все новые научно-технические задачи, направленные на дальнейшее развитие индустриализации страны (курса, начатого в 20–30-е годы ХХ века). Для их решения выделялись дополнительные ресурсы, создавались новые институты, отделы и лаборатории. Но к концу 50-х — началу 60-х годов политика экстенсивного развития зашла в тупик. С одной стороны, эффективная академическая наука все больше ощущала на себе органические пороки централизованного государственного управления научными исследованиями. С другой стороны, сама Академия наук СССР к этому времени превратилась в трудноуправляемую суперсистему научных и административно-хозяйственных учреждений. В конечном счете все это привело к организационному кризису, а затем и к коренной реорганизации сложившейся в 1933—1958 годы академической системы научно-технических исследований, и в том числе к упразднению Отделения технических наук АН СССР.

Упразднение Отделения технических наук происходило следующим образом. 11 января 1963 года Президиум АН СССР принимает решение о преобразовании отделений и организации для руководства ими трех секций: по физико-техническим и математическим наукам, по химико-технологическим и биологическим наукам, по общественным наукам. После обсуждения этих предложений на ряде совещаний Центральный комитет КПСС и Совет Министров СССР приняли 11 апреля 1963 года постановление «О мерах по улучшению деятельности Академии наук СССР и академий наук союзных республик», которым на Академию наук СССР было возложено общее научное руководство исследованиями в стране в области естественных и общественных наук, а также перечислены главные задачи АН СССР. При этом не было даже упоминания о технических науках (Решения партии... 1968: 304). Тем самым развитие технических наук было формально вообще выведено из-под контроля и зоны ответственности АН СССР. Президиуму было поручено внести свои предложения об изменении структуры Академии наук на утверждение СМ СССР.

14-15 мая 1963 года Общее собрание АН СССР обсудило мероприятия, которые предстояло провести во исполнение этого постановления. Главным из них стало изменение структуры АН СССР. 1 июля 1963 года Общее собрание АН СССР утвердило новый устав Академии наук СССР, работа над которым была начата еще 29 июля 1962 года. В предусмотренной им структуре Академии наук было 16 отделений, в числе которых уже не было Отделения технических наук, но были Отделение механики и процессов управления, Отделение физико-технических проблем энергетики, Отделение общей и технической химии, лишь отчасти взявшие на себя научно-техническую проблематику. Научно-исследовательские учреждения, входившие в состав бывшего Отделения технических наук, в значительной части были переданы промышленности; остальные распределились теперь среди новых отделений. Соответственно распределились по новым отделениям состоящие при Отделении технических наук и его институтах комиссии, секции, комитеты, научные советы и пр. А некоторые институты, переданные ранее из Отделения технических наук в Государственные отраслевые комитеты, органически связанные своей деятельностью с Академией наук, получили двойное подчинение, оказавшись под научно-методическом руководством Академии наук СССР. Казалось бы, проблема перестройки работы Академии наук была успешно решена. Выведение из состава Академии наук значительной части институтов в Государственные отраслевые комитеты и другие ведомства, а также распределение остальных институтов бывшего Отделения технических наук по различным естественнонаучным отделениям Академии наук упростили управление ранее трудноуправляемой суперсистемой Академии наук. Но при этом вовсе не было необходимости в упразднении Отделения технических наук. За Отделением необходимо было сохранить координирующую функцию в Академии наук по проведению научно-технической деятельности в стране, по организации и проведению комплексных межотраслевых исследований. Роль таких исследований в процессе перехода от индустриальной к постиндустриальной фазе цивилизации многократно возросла.

В настоящее время становится все более понятным, что упразднение Отделения технических наук в начале 60-х годов XX века и курс на развитие в Академии наук СССР только естественных и общественных наук были недостаточно обоснованы.

И хотя вскоре после отстранения от власти Н. С. Хрущёва в октябре 1964 года были упразднены Советы Народного Хозяйства и ряд других организационных новаций, АН СССР уже не вернулась к структуре, измененной уставом 1963 года. А это в конечном счете отрицательно сказалось и продолжает сказываться на развитии научно-технического потенциала СССР, а теперь и России.

Литература

Бруевич Н. Г. Пятилетний план основных научных проблем Академии наук СССР // Вестник АН СССР. 1946. № 8–9. [*Bruyevich N. G.* Pyatiletniy plan osnovnykh nauchnykh problem Akademii nauk SSSR // Vestnik AN SSSR. 1946. № 8–9.]

Бригады ученых на великих стройках коммунизма: Засед. Президиума АН от 30.11.1951 // Вестник АН СССР. 1951. № 12. [Brigady uchenykh na velikikh stroykakh kommunizma: Zased. Prezidiuma AN ot 30.11.1951 // Vestnik AN SSSR. 1951. № 12.]

Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг. М.: Госполитиздат, 1946. [Zakon o pyatiletnem plane vosstanovleniya i razvitiya narodnogo khozyaystva SSSR na 1946—1950 gg. М.: Gospolitizdat, 1946.]

Иванов Б. И. Технические науки в Академии наук СССР в годы войны // Наука и техника — фронту: Междунар. науч. конф. Москва. 21–23 апреля 2010 г.: тез. докл. / М.: МГЛФ «Знание», 2010. [*Ivanov B. I.* Tekhnicheskiye nauki v Akademii nauk SSSR v gody voyny // Nauka i tekhnika — frontu: Mezhdunar. nauch. konf. Moskva. 21–23 aprelya 2010 g.: tez. dokl. / М.: MGLF «Znanive», 2010.]

Келдыш М. В. Вступительное слово // Вестник АН СССР. 1962. № 3. [*Keldysh M. V.* Vstupitel'noye slovo // Vestnik AN SSSR. 1962. № 3.]

КПСС в резолюциях съездов, конференций и пленумов ЦК. 1898—1954. Изд. 7-е. Часть III. 1930—1954. М.: Госполитиздат, 1954. [KPSS v rezolyutsiyakh s"yezdov, konferentsiy i plenumov TSK. 1898—1954. Izd. 7-ye. Chast' III. 1930—1954. М.: Gospolitizdat, 1954].

КПСС в резолюциях съездов, конференций и пленумов ЦК. 9-е изд., доп. и испр. Т. 2. М.: Политиздат, 1983 (1917—1982). [KPSS v rezolyutsiyakh s"yezdov, konferentsiy i plenumov TSK. 9-ye izd. dop. i ispr. Т. 2. М.: Politizdat, 1983 (1917—1982)].

Ленин В. И. Набросок плана научно-технических работ // ПСС. 5-е изд. Т. 36. М.: Госполитиздат, 1962. [*Lenin V. I.* Nabrosok plana nauchno-tekhnicheskikh rabot // PSS. 5-e izd. T. 36. M.: Gospolitizdat, 1962].

Материалы к истории Академии наук СССР за советские годы (1917—1947). М.; Л.: Издво АН СССР, 1950. [Materialy k istorii Akademii nauk SSSR za sovetskiye gody (1917—1947). М.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1950].

На общих собраниях отделений. В отделении технических наук // Вестник АН СССР, 1963. № 3. [Na obshchikh sobraniyakh otdeleniy. V otdelenii tekhnicheskikh nauk // Vestnik AN SSSR. 1963. № 3].

Несмеянов А. Н. Об основных направлениях в работе Академии наук СССР // Вестник АН СССР. 1957. № 2. [*Nesmeyanov A. N.* Ob osnovnykh napravleniyakh v rabote Akademii nauk SSSR // Vestnik AN SSSR. 1957. № 2.]

О плане научно-исследовательских работ Академии наук СССР на 1952 г. // Вестник AH СССР. 1951. № 10 [O plane nauchno-issledovatel'skikh rabot Akademii nauk SSSR na 1952 g. // Vestnik AN SSSR. 1951. № 10.]

Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. М., 1968. Т. 5. [Resheniya partii i pravitel'stva po khozyaystvennym voprosam. М., 1968. Т. 5.]

Постановление СНК СССР «Устав Академии Наук Союза Советских Социалистических Республик» (утв. СНК СССР 23.11.1935) URL: http://lawru.info/dok/1935/11/23/n1195941. htm (дата обращения: 27.01.2016). [Postanovleniye SNK SSSR «Ustav Akademii Nauk Soyuza Sovetskikh Sotsialisticheskikh Respublik» (utv. SNK SSSR23.11.1935) URL: http://lawru.info/dok/1935/11/23/n1195941.htm (data obrashcheniya: 27.01.2016).]

References

Bruevich N. G. Pyatiletniy plan osnovnykh nauchnykh problem Akademii nauk SSSR // Vestnik AN SSSR. 1946. № 8–9. [Bruevich N. G. 5-year plan of the main scientific problems of the USSR Academy of Science // Vestnik USSR Academy of Sci. 1946. № 8–9].

Brigady uchenykh na velikikh stroykakh kommunizma: Zased. Prezidiuma AN ot 30.11.1951 // Vestnik AN SSSR. 1951. № 12. [Brigades of scientists on the great construction projects of communism. Meeting of the Presidium of Acad. Sci. on 30.11.1951 // Vestnik USSR Academy of Sci. 1951. № 12].

Zakon o pyatiletnem plane vosstanovleniya i razvitiya narodnogo khozyaystva SSSR na 1946—1950 gg. M.: Gospolitizdat, 1946. [Act 5-year plan of reconstruction and development of national industry of the USSR by 1946—1950. M.: Gospolitizdat, 1946].

Ivanov B. I. Tekhnicheskie nauki v Akademii nauk SSSR v gody voyny // Nauka i tekhnika — frontu: Mezhdunar. nauch. konf. Moskva. 21–23 aprelya 2010 g.: tez. dokl. / M.: MGLF «Znanie», 2010. [Ivanov B. I. Technical sciences in USSR Academy of Science during war years // Science and technology to front. International scientific conf. Moscow. April, 21–23. 2010: Absracts / M.: MGLF "Znanie", 2016].

Keldysh M. V. Vstupitelnoe slovo // Vestnik AN SSSR. 1962. № 3. [Keldysh M. V. Introduction speech // *Vestnik USSR Academy of Sci.* 1962. № 3].

KPSS v rezolyutsiyakh sezdov, konferentsiy i plenumov TsK. 1898–1954. Izd. 7-e.Chast III. 1930–1954. M.: Gospolitizdat, 1954. [The CPSU in resolutions of congresses, conferences, and plenums of CC. 1898–1954. 7th ed. Part III. 1930–1954. M.: Gospolitizdat, 1954].

KPSS v rezolyutsiyakh sezdov, konferentsiy i plenumov TsK. 9-e izd., dop. i ispr. T. 2. M.: Politizdat, 1983 (1917–1982). [The CPSU in resolutions of congresses, conferences, and plenums of CC. 9th ed., add.& . V. 2. M.: Politizdat, 1983 (1917–1962)].

Lenin V. I. Nabrosok plana nauchno-tekhnicheskikh rabot // PSS. 5-e izd. T. 36.M.: Gospolitizdat, 1962. [Lenin V. I. Outline of the plan of scientific-technical works // PSS. 5th ed. V. 36. M.: Gospolitizdat, 1962].

Materialy k istorii Akademii nauk SSSR za sovetskie gody (1917–1947). M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1950. [Materials to history of USSR Acad. Sci. of the Soviet years (1917–1947). M., L. Izdat. USSR Acad. Sci., 1950].

Na obshchikh sobraniyakh otdeleniy. V otdelenii tekhnicheskikh nauk // Vestnik AN SSSR, 1963. № 3. [At the overall meetings of departments. In the department of technical sciences // Vestnik USSR Academy of Sci. 1963. № 3].

Nesmeyanov A. N. Ob osnovnykh napravleniyakh v rabote Akademii nauk SSSR // Vestnik AN SSSR. 1957. № 2. [Nesmeyanov A. N. On the main directions of the works of the USSR Academy of science // Vestnik USSR Academy of Sci. 1957. № 2].

O plane nauchno-issledovatelskikh rabot Akademii nauk SSSR na 1952 g. // Vestnik AN SSSR. 1951. № 10. [On the plan of researches of the USSR Academy of science in 1952 // Vestnik USSR Academy of Sci. 1961. № 10].

Resheniya partii i pravitelstva po khozyaystvennym voprosam. M., 1968. T. 5. [The party and government decisions on economic problems. M., 1968. V. 5].

Postanovlenie SNK SSSR «Ustav Akademii Nauk Soyuza Sovetskikh Sotsialisticheskikh Respublik» (utv. SNK SSSR 23.11.1935) URL: http://lawru.info/dok/1935/11/23/n1195941.htm (data

obrashcheniya: 27.01.2016). [Resolutions of SNL of the USSR "Status of the USSR Academy of science" (approved by SNL of the USSR. 23.11.1935) URL: http://lawru.info/dok/1935/11/23/n1195941.htm (reference date: 27.01.2016)].

Technical sciences in the Academy of Sciences of the USSR in 1930–1960s.

BORIS I. IVANOV

Professor, principal scientific researcher at the Institute for the History of Science and Technology of the RAS, St Petersburg, Russia; e-mail: b.i.ivanov@mail.ru

This paper undertakes the historical analysis of technical disciplines under auspices of the Soviet Academy of Sciences in the 1930–1960s. The period under consideration is of very importance in our State history when the technical sciences were in the AS of the USSR as its full Division, i.e., the Division of Technical Sciences. The paper underlines the main periods of this Division history as well as the essential features of its activity in 1935–1963 related with the state social, economical and political development. Based on data of state archives and published documents and their analyses, the history of arising, developing and end of the Division of Technical Sciences is restored. This paper is presented into two parts. The first one treats the prewar and war periods of development

This paper is presented into two parts. The first one treats the prewar and war periods of development of the technical sciences under the Academy of Sciences of the USSR. In the second part, the further periods of activity of the Division of Technical Sciences during postwar years are presented concerning reconstruction and development of Soviet industry (1946–1958) and aims of the next Five-year plans: Fourth (1946–1950), Fifth (1951–1955), and Sixth (1956–1960). And, finally, the last section of the present paper analyses the progress in technical sciences under auspice of the AS of the USSR during the Seven-year plan (1959–1965) and reorganization of its activity ended with abolition of the Division of Technical Sciences in 1963.

Keywords: Academy of Sciences of the USSR, Division of Technical Sciences (DTS), technical sciences, Council of DTS, Technical group, Technical Council, Academician-Secretary, Bureau of DTS, Technical groups, brigades.

Петр Маркович Гунько

генеральный директор Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова, кандидат медицинских наук, доцент Винница, Украина; e-mail: muz-pirogov@rambler.ru



Виктор Алексеевич Гайдуков

ученый секретарь Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова, Винница, Украина; e-mail: muz-pirogov@rambler.ru



Ольга Элуарловна Винниченко

научный сотрудник Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова, Винница, Украина; e-mail: oleduvin@gmail.com



Научная деятельность Н.Н. и В. Н. Пироговых

Исследуются малоизвестные факты жизни и деятельности сыновей всемирно известного ученого Н. И. Пирогова — Николая и Владимира. Рассматриваются основные идеи научных трудов Николая Николаевича Пирогова, посвященных кинетической теории материи и опубликованных в «Журнале Русского физико-химического общества» при Императорском Санкт-Петербургском университете. Также рассматриваются научные исследования доцента кафедры общей истории Новороссийского университета — Владимира Николаевича Пирогова, его личный вклад в издание научных трудов отца, сохранение эпистолярного наследия и личных вещей знаменитого хирурга.

Ключевые слова: Н. Н. Пирогов, молекулярно-кинетическая теория газов, В. Н. Пирогов, древнеримская история.

Духовное богатство народа зависит от того, насколько полно и достоверно мы умеем передать будущим поколениям память о прошлом нашей Родины. Памятники истории, архитектуры, культуры, искусства — настоящие свидетели того, кем мы были когда-то и кто мы есть сегодня. Надлежащее изучение их позволяет также вписать новые страницы и в историю развития отечественной науки.

В статье представлены малоизвестные факты о потомках знаменитого ученого, хирурга, педагога и общественного деятеля Николая Ивановича Пирогова. Деятельность Николая Николаевича и Владимира Николаевича Пироговых почти не отражена в литературе и поэтому, по мнению авторов, заслуживает отдельного исследования.

Материалы и методы

В ходе исследовательской работы были использованы следующие источники и литература: переписка Н. И. Пирогова, переписка и личные документы В. Н. Пирогова, работы Н. Н. Пирогова, документы Императорского университета Св. Владимира, «Записки Императорского Новороссийского университета», Одесского общества истории и древностей, документы из семейного архива потомков Н. И. Пирогова, переписка Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова с Послом Украины в Греческой Республике, монографии по истории науки, документы государственных архивов.

Результаты и обсуждение

Последние 20 лет жизни Н. И. Пирогова связаны с имением Вишня Винницкого уезда Подольской губернии. Сегодня это один из микрорайонов города Винницы (Украина). В усадьбе ученого создан музей, который открыл двери для своих первых посетителей 9 сентября 1947 года. Постоянно действующий мемориальный комплекс включает садово-парковый участок площадью 20 га. На его территории находится дом, где жил Н. И. Пирогов, и открытая им аптека. В состав комплекса входит также семейная церковь-некрополь, освященная в честь Св. Николая. В отдельном месте в усыпальнице установлена мраморная плита с надписью: «Николай Николаевич Пирогов 1843—1891 гг.» Здесь похоронен старший сын ученого. И невольно возникает вопрос о том, какими были дети этого выдающегося человека — его сыновья Николай и Владимир.

Мало кому известно сегодня, что научные труды Н. Н. Пирогова посвящены актуальным направлениям физической науки XIX века и во многом опередили современников. Подтверждением этому являются слова проф. З. А. Цейтлина в «Общем очерке развития физики от Ломоносова до Столетова»: «Постепенно, по мере приближения ко второй половине XIX в., число крупных национальных русских ученых возрастает, о чем свидетельствуют такие имена, как В. В. Петров, Н. И. Лобачевский, М. В. Остроградский, Н. Н. Пирогов» (Цейтлин, 1949: 31).

Родился Николай Николаевич Пирогов в Санкт-Петербурге 7 ноября 1843 года. В 1856—1861 годах жил в Одессе, а затем в Киеве, после чего семья Пироговых переехала в имение Вишня Винницкого уезда Подольской губернии. Николай получил хорошее домашнее образование, которое позволило ему «подвергнуться экзамену вступительному в университет в Немировской гимназии, близлежащей к месту его жительства (с целью отправиться за границу уже русским студентом)»¹. За границей Н. Н. Пирогов прослушал лекции профессоров Гейдельбергского, затем Берлинского и, наконец, Оксфордского университетов, после чего в 1867 году сдал экзамены в Киевском университете



¹ Письмо управляющего Министерством народного просвещения А. Головнина от 19 марта 1862 г. управляющему Киевским учебным округом (экспонат Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова № 14150).

Св. Владимира и был удостоен ученой степени кандидата по физико-математическому факультету разряда математических наук².

О научной деятельности Н. Н. Пирогова после окончания учебы почти неизвестно. Он не занимал должности в каком-либо высшем учебном заведении или научном учреждении и некоторое время занимался коммерческой деятельностью. В 1870-е годы Николай Николаевич служил в Лондонском отделении Общества для содействия русскому торговому мореходству, затем в Санкт-Петербурге поступил на службу в Министерство финансов. Николай Иванович Пирогов характеризовал сына в этот период так: «Он малый не худой, хотя несколько и оригинальный, уже и потому, что до сих пор нигде не служил и вел независимую жизнь, проводя ее то в управлении моим имением, то в Лондоне, в агентстве, теперь же поехал искать счастья в Петербурге, на месте своей родины, хотя я и говорил ему, что никто не пророк у себя дома»³.

Единственная связь Н. Н. Пирогова с научным миром осуществлялась через Русское физико-химическое общество при Императорском Санкт-Петербургском университете, членом которого он состоял с 1886 года.

Прежде чем ознакомиться с основными идеями работ Н. Н. Пирогова, необходимо сказать, что физика XIX века считается классической. Ньютоновский феноменологический метод был главным инструментом познания природы. Законы классической механики и методы математического анализа демонстрировали свою эффективность, а физический эксперимент, опираясь на измерительную технику, обеспечивал небывалую ранее точность. Создавалось впечатление, что познание физики близко к своему полному завершению. Физические знания все в большей степени становились основой промышленной технологии и техники, стимулировали развитие других естественных наук. Это привело к появлению новых разделов физики, и классическая теория стала проявлять неспособность быть основой полученных новых экспериментальных данных.

Среди физических теорий по объему и широте охвата явлений особое место занимает термодинамика. Теоретической базой для ее основных положений стала молекулярно-кинетическая теория. К середине 1880-х годов трудами Л. Больцмана, Р. Клаузиуса, Д. Максвелла, Я. Ван-дер-Ваальса были установлены основы кинетической теории идеальных и реальных газов. Эта теория объясняла много физических свойств газов на основе молекулярно-кинетических представлений. Однако существовала принципиальная проблема молекулярно-кинетического обоснования второго закона термодинамики, который накладывал ограничения на направление процессов передачи тепла между телами. Одним из первых, кто понял значение атомистики для тепловых законов, был шотландский физик У. Ранкин. В 1850 году он предложил вихревую модель атома (Die Geschichte... 1936: 77), а в 1865 году пытался обосновать второе начало термодинамики. Но установив факт

 $^{^2}$ Дело канцелярии проректора Императорского университета Св. Владимира о лицах, подвергавшихся в 1867 году окончательному испытанию на ученые степени и звания (Государственный архив г. Киева. Ф. 16. Оп. 368. Д. 24. Л. 2, 2 об.); Книга записи дипломов, аттестатов и других документов на ученые степени и звания (Государственный архив г. Киева. Ф. 16. Оп. 465. Д. 150. Л. 40).

³ Письмо Н. И. Пирогова от 22 октября 1878 г., с. Вишня, А. Л. Обермиллеру (экспонат Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова № 14023).

существования энтропии, последовательную теорию разработать не смог. Его идея была развита австрийским физиком Л. Больцманом в 1866 году в работе «О механическом значении второго закона теории тепла». Независимо от Л. Больцмана такую же теорию разработал немецкий ученый Р. Клаузиус (Die Geschichte... 1936: 84). Сначала исследователи пытались применить законы механики к системе материальных точек, представляющих нагретое тело, и найти объяснение в каких-нибудь особенностях механического движения атомов и молекул. Однако в дальнейшем они все больше опирались на вероятностные статистические соображения. В работе «Дальнейшее изучение теплового равновесия газов» (1872), а затем в более общем виде в работе «О тепловом равновесии в газе, на который действуют внешние силы» (1875) Л. Больцман впервые изложил статистическое объяснение второго закона термодинамики.

Несмотря на то что большинство ученых продолжало связывать второй закон термодинамики с общими принципами механики, введение статистических представлений в физику получило значительное развитие в научных исследованиях Н. Н. Пирогова, результаты которых были опубликованы им самостоятельно в «Журнале Русского физико-химического общества»: «Несколько дополнений к кинетической теории газов» (1885), «Новое аналитическое доказательство 2-го начала термодинамики» (1886), «Предельные скорости в газах» (1886), «Предельные скорости в газах и теория вращательного движения молекул Watson'a» (1886), «Основания кинетической теории многоатомных газов» (1886), «О пределах возможного в теории вероятностей» (1887), «Применимость 2 Начала к системам, на кои действуют внешние силы» (1887), «О несовершенных газах» (1889), «О законе Махwell'а» (1889), «О законе Boltzmann'а» (1890), «Основание термодинамики» (1890), «О вириале сил» (1888, 1889, 1890) и др.



«Если внимательно вдуматься в идеи Пирогова, — писал член-корр. АН СССР, проф. А. С. Предводителев, — то видно, что он задолго до Планка чувствовал, что во взаимолействии материи со "светоносным эфиром" нало искать разгалку многих явлений, не подлежащих описанию с точки зрения максвелловского хаоса <...>. Согласно Пирогову <...> получается новый закон, в точности совпадающий со средней энергией молекулы газа, которую ей приписывает квантовая теория Планка. Работы Н. Н. Пирогова по кинетической теории материи насыщены таким количеством идей, что не утратили своего интереса и поныне. Именно это качество работ отмечал Л. Больцман» (Предводителев, 1949: 220—221). Так, например, к статистическому объяснению второго закона термодинамики Н. Н. Пирогов пришел другим путем. Рассматривая одномерную последовательность, состоящую из большого количества чисел, расположенных в порядке возрастания, он разработал математический аппарат и применил его для исследования макроскопического тела, представлявшего систему огромного количества материальных точек, состояние каждой из которых определялось шестью величинами: тремя составляющими скоростей (х, у, z) и тремя координатами (х, у, z). Таким образом, общее состояние всей системы он представлял как шестимерную последовательность. Рассматривая ее как «сплошную» и проводя в дальнейшем рассуждения, которые имели место в случае одномерной последовательности, Н. Н. Пирогов высказал предположение, что, исходя из чрезвычайной сложности движения частиц, такая сложная система обладает только небольшим количеством однозначных аналитических интегралов движения, а именно интегралом энергии и интегралом количества движения. Это, считал он, позволяет обосновать статистическую независимость поведения частиц макротела (Спасский, 1977; 51–71). Разработанный математический аппарат уже содержал зачатки теории случайных процессов, которая начала развиваться позже, в XX веке.

Н. Н. Пирогов неоднократно касался общих методологических вопросов и совершенно четко подчеркивал необходимость признания наряду с динамическими законами существование объективных статистических законов. В одной из своих работ он писал: «Еще в 1860 году появился знаменательный мемуар Clerk-Maxwella: Illustrations of the Dynamical Theory of Gases — мемуар, которому, по-видимому, суждено сделаться одной из исходных точек новой эры естествознания. Если период до шестидесятых годов настоящего столетия справедливо может быть назван Newton'овской эрой, эрой изучения закономерного, то с шестидесятых годов проявляется с особой силой почти во всех отраслях естествознания новое направление, изучение закономерности "случайного"» (Журнал, 1890). Такого рода обобщения в конце XIX веке были принципиально новыми.

В своих трудах Н. Н. Пирогов много внимания уделял дальнейшей разработке закона Максвелла о распределении молекул газа по скоростям. Он указал на необходимость учета влияния на тепловое движение частиц внешней среды (это влияние происходит путем обмена энергии частиц с атомами оболочки, окружающей газ) и показал, что в некоторых случаях это взаимодействие вносит поправки в распределение скоростей. Ученый распространил этот закон на многоатомные газы. Сопоставляя свои расчеты теплоемкостей многоатомных газов с экспериментальными данными, он пришел к смелому в то время выводу о сложности химических атомов (Пирогов Н. Н., 1885: 313).

Некоторые исследования Н. Н. Пирогова посвящены теории реальных газов. Как известно, в 1873 году была опубликована монография голландского физика Я. Ван-дер-Ваальса «О непрерывности газообразного и жидкого состояния». Он вывел уравнение состояния реального газа, которое учитывало объем молекул и силы взаимодействия между ними, и установил непрерывность газообразного и жидкого состояния. Он предложил теорию, которая качественно объясняла природу критических явлений, однако она оказалась приближенной, а полученное уравнение было пригодно для реальных газов, близких к идеальным. Поэтому стали появляться работы, в которых предпринимались попытки усовершенствовать предложенную теорию. Среди них — исследования Н. Н. Пирогова. В отличие от Я. Вандер-Ваальса, он не ограничивался учетом только парных взаимодействий молекул, а учитывал одновременно взаимодействия трех, четырех и более молекул (Пирогов Н. Н., 1889). Используя эту модель, Н. Н. Пирогов дал качественное объяснение и теории критических явлений и теории двухфазного состояния газ—жидкость.

Интересным моментом, содержащимся в работах Николая Николаевича Пирогова, посвященных реальным газам, является расчет распределения молекул в занимаемом ими объеме. Эта задача большинству физиков известна, как задача польского физика М. Смолуховского, опубликованная в 1904 году в юбилейном сборнике в честь шестидесятилетия Л. Больцмана. Однако исследование трудов Н. Н. Пирогова показало: еще за 16 лет до М. Смолуховского он сделал вывод о том, что вероятность сколько-нибудь значительных отклонений от равномерного распределения молекул в пространстве, в котором данный газ находится, чрезвычайно мала (Тимирязев, 1956: 89).

Важен вывод Н. Н. Пирогова и о так называемой тепловой смерти вселенной. Как известно, сначала британский физик В. Томсон, а затем немецкий физик Р. Клаузиус высказали мнение о том, что из второго начала термодинамики следует неизбежность тепловой смерти вселенной, на что Н. Н. Пирогов отмечал: «Sir W. Thomson и R. Clausius из теории цикла Carnot весьма поспешно сделали заключение о судьбе всего мира; <...> Если даже допустим, что диссоциация энергии мира постоянно увеличивается, то все-таки конечно стационарное состояние мира или состояние теплового равновесия будет далеко не таким, каким его можно себе представить, основываясь только на теории цикла Carnot. Во всяком случае, полное превращение молярной энергии в тепловую не необходимо, так как и молярная энергия может быть стационарной» (Пирогов Н. Н., 1887: 174). И в то же время, когда Л. Больцман в своем докладе в 1886 году выразил некоторое сомнение в возможности опровергнуть теорию тепловой смерти вселенной (Больцман, 1970), Н. Н. Пирогов писал: «Я полагаю, что при настоящем состоянии наших сведений с одинаковым успехом можно защищать два совершенно противоположных положения: 1) переместимость мира постоянно растет, так как состояние мира неустойчиво, и 2) переместимость мира постоянна, так как состояние мира стационарно. и те поражающие нас изменения, происходящие в мире, суть не более как неизбежные колебания около типического стационарного состояния» (Пирогов Н. Н., 1887: 175). Как следует из его дальнейших рассуждений, сам он склонялся ко второй точке зрения, которая является не чем иным, как флуктуационной гипотезой Л. Больцмана, высказанной, правда, в более развернутом виде уже после смерти Н. Н. Пирогова, в 1895 году.

Как это ни печально, но слова отца «никто не пророк у себя дома» оказались пророческими. Результаты работ Н. Н. Пирогова, так же, как и многих ученых, которые работали в одиночку, остались незамеченными. Все они были напечатаны

в «Журнале Русского физико-химического общества» на русском языке, и хотя сведения о них публиковались в зарубежных реферативных журналах, однако европейские физики, работавшие в области кинетической теории газов, не имели возможности подробно с ними ознакомиться. И дело не только в этом. В конце концов, результаты исследований Н. Н. Пирогова увидели свет в виде рефератов, а работа, посвященная статистической теории второго закона термодинамики, даже была опубликована в немецком журнале «Exner's Repertorium» (Repertorium, 1891). Дело заключается в том, что вообще исследования по кинетической теории материи не вызывали интереса у большинства физиков того времени, а идея о чисто статистическом характере второго закона термодинамики, чему были посвящены наиболее важные работы Н. Н. Пирогова, в 80-90 годы XIX века встретила скептическое отношение. Ведь на работы Л. Больцмана, опубликованные в ведущих профессиональных журналах, также сначала не обращали внимания. Полемика по поводу них началась в середине 1890-х годов и уже в XX веке после смерти Л. Больцмана закончилась победой статистической теории второго закона термодинамики. Но к этому времени работы Н. Н. Пирогова были уже забыты.

Плодотворные, оригинальные исследования Н. Н. Пирогова были прерваны его преждевременной смертью. Он умер от сердечного приступа 16 ноября 1891 года в Санкт-Петербурге. Гроб с его телом был доставлен в родительское имение с. Вишня и установлен в церкви-некрополе рядом с гробом отца. В 1926 году во время проведения первых ремонтных работ в склепе тело Николая Николаевича было похоронено, а над местом захоронения установлена памятная мраморная плита.



Владимир Николаевич Пирогов родился в Санкт-Петербурге 12 января 1846 года. В отличие от старшего брата, Владимир увлекался историей. «Воспитание получил преимущественно за границей и университетские курсы слушал в Гейдельберге, Берлине и Лейпциге, особенно прилежно посещал историческую семинарию профессора Моммзена, почему и занятия его были преимущественно ориентированы на древнеримскую историю. За сочинение «De Entropit Breviacii ob V. C. Endole ac fontibus» (В., 1873) В. Н. Пирогов удостоен был в 1873 г. Берлинским университетом степени доктора философии» (Маркевич, 1890), а 2 декабря 1878 года Совет Императорского Московского университета «по надлежащем испытании в истори-

ко-филологическом факультете и после публичного защищения написанной им диссертации под заглавием "Исследование Римской истории преимущественно в период третьей декады Тита Ливия"» утвердил его в степени магистра всеобщей истории. В январе 1879 года В. Н. Пирогов был избран доцентом кафедры всеобщей истории Новороссийского университета, где «преподавал три года, читал лекции по римской истории, которую он излагал историко-критическим методом, пре-имущественно придерживаясь взглядов профессора Моммзена» (Маркевич, 1890). 31 августа 1882 года Владимир Николаевич обратился в историко-филологический факультет университета с просьбой «о заграничной командировке в Италию вообще

 $^{^4}$ Аттестат В. Пирогова (Государственный архив Одесской области. Ф. 45. Оп. 7. (1884). Д. 17. Л. 42).

и в Рим в особенности на 11 месяцев». «Ближайший результат моих заграничных занятий, — писалось в обращении, — имеет быть завершение ученого труда — диссертации на степень доктора, имеющего предметом расследования древнейшей формы Римского государственного устройства»⁵.

Вернувшись из-за границы, В. Н. Пирогов еще некоторое время читал лекции, но 26 февраля 1884 года по состоянию здоровья оставил университет, не прекращая, впрочем, научных поисков. Результатом его дальнейших исследований стала работа «Семасиологические и археологические темы по истории первобытной культуры» [Одесса, 1887 г.] (Энциклопедический словарь, 1898: 651).

Будучи действительным членом Одесского общества истории и древностей, которое считается первым археологическим и одним из первых научно-исторических обществ России, он неоднократно выступал с докладами на его заседаниях. Из записки от 3 августа 1901 года узнаем о характере научных исследований В. Н. Пирогова в этот период: «Сделавши в мае месяце настоящего года экскурсию в Малую Азию, я имел случай приобрести несколько древностей, в особенности монет, которых находится огромный запас в этой так мало исследованной стране, представляющей выдающийся интерес для русской науки.

Можно надеяться, что с устройством в последнее время путей сообщения в этой стране, она сделается предметом исследований русских ученых и в отдельности войдет в район деятельности Одесского общества истории и древностей.

Я надеюсь осенью сего года познакомить Общество с некоторыми результатами моих исследований по археологии Малой Азии; теперь же имею честь принести в дар Обществу несколько предметов с обозначениями мест их нахождения...» (Записки Одесского общества истории и древностей, 1902). Согласно прилагаемому списку, им были подарены Обществу 23 предмета старины и 681 монета (556 — древних и 125 — византийских, из них: 13 серебряных и 5 золотых).

Важен личный вклад В. Н. Пирогова в издание научных трудов отца, в сохранение его эпистолярного наследия и личных вещей. Владимир Николаевич был членом Пироговского товарищества, основанного в 1903 году в Киеве с целью издания произведений Н. И. Пирогова и «целого ряда полезных книг для русской школы» (Пирогов, 1911). О деятельности Общества за восемь лет В. Н. Пирогов писал: «До настоящего времени товариществом Пироговским выпущены из печати: 2 тома сочинений Н. И. Пирогова, дополненные многими страницами, впервые только теперь увидевшими свет и снабженными ценными примечаниями <...>. Затем товариществом было издано несколько руководств по медицине, редактированных многими русскими профессорами клиницистами. <...> В настоящее время закончена изданием, составленная по строго обдуманному плану, серия из 20 книг по всем отделам естествознания <...> признанная и приветствованная не только несколькими министерскими учеными комитетами, но и многочисленными педагогами...» (Пирогов, 1911).

Последние годы своей жизни Владимир Николаевич жил за границей — сначала в Германии, затем во Франции. В этот период он активно переписывался с С. Я. Штрайхом, известным биографом отца, а также поддерживал связь с Пироговским товариществом в Киеве. В его письмах, которые являются уникальными экспонатами Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова, центральное место

 $^{^{5}}$ Государственный архив Одесской области. Ф. 45. Оп. 7 (1882). Д. 13. Л. 187-188.

занимает тема о подготовке 2-го юбилейного издания произведений Н. И. Пирогова. Из них мы также узнаем об опубликовании в одном из немецких медицинских журналов переводов Владимира Николаевича на немецкий язык отрывков из монографии Н. И. Пирогова «Дневник старого врача...», отражающих состояние немецкой медицинской науки XIX века. Незадолго до смерти он передал из Франции для опубликования ценный для биографии его гениального отца материал — «высокохудожественные письма Николая Ивановича к А. А. Бистром, впоследствии его второй жене» (Штрайх, 1914).

Умер В. Н. Пирогов 23 мая 1914 года и похоронен в Марселе русскими эмигрантами.

Личная жизнь сыновей Н. И. Пирогова сложилось по-разному.

В браке Н. Н. Пирогова с Лидией Георгиевной Кюзель родилось две дочери: Лидия (1884) и Александра (1886). Проживали они в Санкт-Петербурге.

В. Н. Пирогов и Мария Александровна Арнеску в браке детей не имели. О жене Владимира Николаевича известно, что происходила она из знатного рода молдавских дворян. В детстве осталась сиротой и долгое время воспитывалась при монастыре. Работала в Обществе Красного Креста. В январе 1888 года Мария Александровна приобрела имение в с. Кудиевцы Жмеринского уезда Подольской губернии. Она «не только умело справлялась с хозяйством, но и заботилась о духовном развитии села Кудиевцы, о медицинском обеспечении крестьян. Открыла частную школу для сельских детей, на ее средства построена новая школа и церковь. Поддерживая дело свекра, одно из своих помещений выделила для размещения пункта, где предоставлялась первая медицинская помощь» Стараясь поддержать ученую молодежь, в своем духовном завещании Мария Александровна часть наследства завещала в пользу бедных студентов. По заявлению Владимира Николаевича завещанная сумма после смерти жены была обращена в пользу студентов Новороссийского университета.

В 2015 году Пироговский мемориал отметил свое 68-летие и является частью всемирного культурного наследия. С его экспозицией ознакомилось более 8 млн экскурсантов из 180 стран мира, но особенно дорогими гостями стали правнук Н. И. Пирогова — генерал-лейтенант греческой армии в отставке Андрей Дмитриевич Гершельман и его жена, посетившие музей в 1978 году.

В ходе поисковой работы сотрудники музея выяснили, что внучки Н. И. Пирогова с семьями в годы революции 1917 года и Гражданской войны уехали из России и поселились: Лидия Мазирова — во Франции, а Александра Гершельман — в Греции.

В 1991 году в фонды музея поступили отдельные документы из семейного архива Пироговых. Среди них есть и такой, который характеризует внучку Николая Ивановича, — Грамота Архиерейского Синода Русской православной церкви за границей от 23 ноября — 6 декабря 1933 года про неутомимый труд Лидии Николаевны

⁶ Письмо Жмеринской районной администрации от 27 ноября 2008 г. № 01-28-2035. (Экспонат Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова № 16 924).

⁷ Государственный архив Одесской области. Ф. 45. Оп. 8. (1901). Д. 33. Л. 13, 14.



А. Д. Гершельман с супругой (в центре). 1978 г.

Мазировой «на пользу Св. Православной Церкви, а также о щедрой материальной поддержке храма в гор. Ментоне и заботах о его причте»⁸.

Благодаря Послу Украины в Греческой Республике стало известно о праправнучке ученого — Александре Андреевне Никифораки, 25.09.1950 г. р. Она с дочерью сегодня проживает в Афинах, а ее сын живет и работает в Австралии.

* * *

Дальнейшее исследование жизни и деятельности Н. И. Пирогова и его потомков станет весомым вкладом в признание культурного и научного наследия в общемировом контексте.

Литература

Больцман Л. Статьи и речи. М.: Наука, 1970. С. 11. (Цит.: *Спасский Б. И.* История физики. 2-е изд. М.: Высшая школа, 1977. Ч. 2. С. 90). [Bol'tsman L. Stat'i i rechi. М.: Nauka, 1970. S. 11. (Tsyt.: *Spasskiy B. I.* Istoriya fiziki. 2-e izd. M.: Vysshaya shkola, 1977. Ch. 2. S. 90].

Журнал Русского физико-химического общества: ч. физич., отд. 1. СПб., 1890. Т. 22. Вып. 5. С. 198. (Цит.: Развитие физики в России. (Очерки). М.: Просвещение, 1970. Т. 1. 415 с.)

⁸ Грамота Архиерейского Синода Русской православной церкви за границей от 23 ноября — 6 декабря 1933 г. (Экспонат Национального музея-усадьбы Н. И. Пирогова № 10060).

[Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva: ch. fizich., otd. 1. SPb., 1890. T. 22. Vyp. 5. S. 198. (Tsyt.: Razvitiye fiziki v Rossii. (Ocherki). M.: Prosveshcheniye, 1970. T. 1. 415 s.].

Записки Одесского общества истории и древностей (ЗООИД). Одесса, 1902. Т. 24. URL: http://www.library.chersonesos.org/showsection.php?section_code=5 (дата обращения: 04.03.2016). [Zapiski Odesskogo obshchestva istorii i drevnostey (ZOOID). Odessa, 1902. Т. 24. URL: http://www.library.chersonesos.org/showsection.php?section_code=5 (data obrashcheniya: 04.03.2016].

Маркевич А. В. Двадцатипятилетие Императорского Новороссийского университета (Историческая записка) // Двадцатипятилетие Императорского Новороссийского университета. Одесса, 1890. Т. 53 [Markevich A. V. Dvadtsatipyatiletiye Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta. (Istoricheskaya zapiska) // Dvadtsatipyatiletiye Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta. Odessa, 1890. Т. 53].

Пирогов В. Н. Письмо от 18 марта 1911 г. Ответ на письмо доктора Удовенко В., помещенное в № 10 «Русского врача» // Русский врач. 1911. № 14. С. 675. [*Pirogov V. N.* Pis'mo ot 18 marta 1911 g. Otvet na pis'mo doctora Udovenko V., pomeshchennoye v № 10 «Russkogo vracha» // Russkiy vrach. 1911. № 14. S. 675].

Пирогов Н. Н. Еще несколько дополнений к кинетической теории газов // Журнал Русского физико-химического общества. СПб., 1885. Т. 17. Вып. 8. С. 281—313. [Pirogov N. N. Eshche neskol'ko dopolneniy k kineticheskoy teorii gazov // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva. SPb., 1885. Т. 17. Vyp. 8. S. 281—313].

Пирогов Н. Н. Применимость 2 Начала к системам, на кои действуют внешние силы // Журнал Русского физико-химического общества. СПб., 1887. Т. 19. Вып. 4. С. 170—176 [*Pirogov N. N.* Primenimost' 2 Nachala k sistemam, na koi deystvuyut vneshniye sily // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva. SPb., 1887. Т. 19. Vyp. 4. S. 170—176].

Пирогов Н. Н. О несовершенных газах // Журнал Русского физико-химического общества: ч. физич., отд. 1. СПб., 1889. Т. 21. С. 44–57 [*Pirogov N. N.* O nesovershennykh gazakh // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva: ch. fizich., otd. 1. SPb., 1889. Т. 21. S. 44–57].

Предводителев А. С. Физика тепла и молекулярная физика // Очерки по истории физики в России / под ред. А. К. Тимирязева. М., 1949. 341 с. [Predvoditelev A. S. Fizika tepla i molekulyarnaya fizika // Ocherki po istorii fiziki v Rossii / pod red. A. K. Timiryazeva. M., 1949. 341 s.].

Спасский Б. И. Развитие молекулярно-кинетического толкования второго закона термодинамики // Спасский Б. И. История физики. 2-е изд. М.: Высшая школа, 1977. Ч. 2. 309 с. [Spasskiy B. I. Razvitiye molekulyarno-kineticheskogo tolkovaniya vtorogo zakona termodinamiki // Spasskiy B. I. Istoriya fiziki. 2-e izd. M.: Vysshaya shkola, 1977. Ch. 2. 309 s.].

Тимирязев А. К. Задача Пирогова и наиболее вероятное распределение молекул в пространстве // Тимирязев А. К. Кинетическая теория материи. 3-е изд. М.: Учпедгиз, 1956. 225 с. [*Timiryazev A. K.* Zadacha Pirogova i naiboleye veroyatnoye raspredeleniye molekul v prostranstve // Timiryazev A. K. Kineticheskaya teoriya materii. 3-e izd. M.: Uchpedgiz, 1956. 225 s.].

Цейтлин 3. А. Общий очерк развития физики от Ломоносова до Столетова // Очерки по истории физики в России / под ред. А. К. Тимирязева. М., 1949. С. 31 [*Tseytlin Z. A.* Obshchiy ocherk razvitiya fiziki ot Lomonosova do Stoletova // Ocherki po istorii fiziki v Rossii / pod red. A. K. Timiryazeva. M., 1949. S. 31.].

Штрайх С. Я. Предисловие // Сочинения Н. И. Пирогова. 2-е юбилейное издание, значительно дополненное. Киев: Издание Пироговского товарищества, 1914. Т. 1. [Shtraykh S. Ya. Predisloviye // Sochineniya N. I. Pirogova. 2-e yubileynoye izdaniye, znachitel'no dopolnennoye. Kiev: Izdaniye Pirogovskogo tovarishchestva, 1914. Т. 1].

Энциклопедический словарь / изд.: Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. СПб., 1898. Т. 46. [Entsyklopedicheskiy slovar' / izd. F. A. Brokgauz, I. A. Yefron. SPb., 1898. T. 46].

Die Geschichte der Physik in Grundzügen von Dr. Ferd. Rosenberger dritter Teil Geschichte der Physik in den letzten hundert Jahren zweite Abteilung Braunschweig fr. Vieweg und Sohn. 1890. Ф. Розенбергер. История физики / пер. с нем. под ред. И. Сеченова, провер. и перераб. В. С. Гохмамом. Ч. 3: История физики за последнее (XIX) столетие. Вып. 2. М.; Л.: Объеди-

ненное Научно-техническое издательство НКТП СССР, Гл. ред. общественной литературы и номографии, 1936. 464 с. URL: http://physicsbooks.narod.ru/Rosenberger/Rozenberger_vol3_ch2.pdf (дата обращения: 04.03.2016). [Die Geschichte der Physik in Grundzügen von Dr. Ferd. Rosenberger dritter Teil Geschichte der Physik in den letzten hundert Jahren zweite Abteilung Braunschweig fr. Vieweg und Sohn. 1890. F. Rozenberger F. Istoriya fiziki / per. s nem. pod red. I. Sechenova, prover. i pererab. V. S. Gokhmamom. Ch. 3: Istoriya fiziki za posledneye (XIX) stoletiye. Vyp. 2. M.; L.: Ob'edinennoye Nauchno-tekhnicheskoye izdatel'stvo NKTP SSSR. Gl. red. obshchestvennoy literatury i nomografii, 1936. 464 s. URL: http://physicsbooks.narod.ru/Rosenberger/Rozenberger_vol3_ch2.pdf (data obrashcheniya: 04.03.2016)].

Repertorium der Physik, Hr. Sg. Von Exner. 1891. B. 27. S. 515. (Цит.: Развитие физики в России. (Очерки). М.: Просвещение, 1970. Т. 1. 415 с.) [Repertorium der Physik, Hr. Sg. Von Exner. 1891. B. 27. S. 515. (Tsyt. Razvitiye fiziki v Rossii. (Ocherki). М.: Prosveshcheniye, 1970. Т. 1. 415 s.].

References

Boltsman L. Stati i rechi. M.: Nauka, 1970. S. 11. (Tsit.: Spasskiy B. I. Istoriya fiziki. 2-e izd. M.: Vysshayashkola, 1977. Ch. 2. S. 90). [Boltzmann L. (1970) *Articles and Speeches*. M.: Nauka. P. 11 (Spassky B. I. (1977) History of Physics, 2 Vols. Moscow: Moscow University Press, Part 2. P. 90)].

Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva: ch. fizich., otd. 1. SPb., 1890. T. 22. Vyp. 5. S. 198. (Tsit.: Razvitie fiziki v Rossii. (Ocherki). M.: Prosveshchenie, 1970. T. 1. 415 s.). [Russian Physical-Chemical Society's Journal (1890) St Petersburg. Vol. 22. Issue 5. P. 198 (The Development of Physics in Russia (1970). (Essays). M.: Prosveshchenie. Vol. 1. 415 p.)].

Zapiski Odesskogo obshchestva istorii i drevnostey (ZOOID). Odessa, 1902. T. 24. URL: http://www.library.chersonesos.org/showsection.php?section_code=5 (data obrashcheniya: 04.03.2016). [Notes of the Odessa Society of History and Antiquities (1902). (ZOOID). Odessa. Vol. 24. URL: http://www.library.chersonesos.org/showsection.php?section_code=5].

Markevich A. V. Dvadtsatipyatiletie Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta (Istoricheska-ya zapiska) // Dvadtsatipyatiletie Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta. Odessa, 1890. T. 53. [Markevich A. V. (1890) *Twenty-five Years of the Imperial University of Novorossiysk: historical note*. Academic lists. Odessa. Vol. 53].

Pirogov V. N. Pismo ot 18 marta 1911 g. Otvet na pismo doktora Udovenko V., pomeshchennoe v № 10 «Russkogo vracha» // Russkiy vrach. 1911. № 14. S. 675. [Pirogov V. N. (1911) Letter dated 18 March 1911. Reply to the letter of Dr. V. Udovenko placed in number 10 "Russian Doctor" // Russkiy vrach. № 14. P. 6751.

Pirogov N. N. Yeshche neskolko dopolneniy k kineticheskoy teorii gazov // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva. SPb., 1885. T. 17. Vyp. 8. S. 281–313. [Pirogov N. N. (1885) A Few More Additions to the Kinetic Theory of Gases // *The Journal of the Russian Chemical Society*. St Petersburg. Vol. 17. Issue 8. pp. 281–313].

Pirogov N. N. Primenimost 2 Nachala k sistemam, na koi deystvuyut vneshnie sily // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva. SPb., 1887. T. 19. Vyp. 4. S. 170–176. [Pirogov N. N. (1887) The Applicability of the Second Principle to Systems on Which External Forces // *The Journal of the Russian Chemical Society*. St Petersburg. Vol. 19. Issue 4. pp. 170–176].

Pirogov N. N. O nesovershennykh gazakh // Zhurnal Russkogo fiziko-khimicheskogo obshchestva: ch. fizich., otd. 1. SPb., 1889. T. 21. S. 44–57.

[Pirogov N. N. (1889) About Imperfect Gases // The Journal of the Russian Chemical Society. St. Petersburg. Vol. 21, pp. 44–47].

Predvoditelev A. S. Fizika tepla i molekulyarnaya fizika // Ocherki po istorii fiziki v Rossii / pod red. A. K. Timiryazeva. M., 1949. 341 s. [Predvoditelev A. S. (1949) Heat Physics and Molecular Physics // Essays on the History of Physics in Russia. M. 341 p.].

Spasskiy B. I. Razvitie molekulyarno-kineticheskogo tolkovaniya vtorogo zakona termodinamiki // Spasskiy B. I. Istoriya fiziki. 2-e izd. M.: Vysshaya shkola, 1977. Ch. 2. 309 s. [Spassky B. I. (1977) The Development of Molecular-Kinetic Interpretation of the Second Law of Thermodynamics // History of Physics, 2 Vols. Moscow: Moscow University Press, Part 2. 309 p.].

Timiryazev A. K. Zadacha Pirogova i naibolee veroyatnoe raspredelenie molekul v prostranstve // Timiryazev A. K. Kineticheskaya teoriya materii. 3-e izd. M.: Uchpedgiz, 1956. 225 s. [Timiryazev A. K. (1956) Pirogov Task and the Most Probable Distribution of Molecules in Space // Timiryazev A. K. *The Kinetic Theory of Matter.* 3 Vols. M.: Uchpedgiz, 225 p.].

Tseytlin Z. A. Obshchiy ocherk razvitiya fiziki ot Lomonosova do Stoletova // Ocherki po istorii fiziki v Rossii / pod red. A. K. Timiryazeva. M., 1949. S. 31. [Zeitlin Z. A. (1949) General Outline of the Development of Physics from Lomonosov to Stoletov // Essays on the History of Physics in Russia. M. P. 31].

Shtraykh S. Ya. Predislovie // Sochineniya N. I. Pirogova. 2-e yubileynoe izdanie, znachitelno dopolnennoe. Kiev: Izdanie Pirogovskogo tovarishchestva, 1914. T. 1. [Shtraykh S. J. (1914) Preface // Compositions of N. I. Pirogov. 2nd anniversary edition, considerably augmented. Kiev: Izdanie Pirogovskogo Tovarishchestva. Vol. 1].

Entsiklopedicheskiy slovar / izd.: F. A. Brokgauz, I. A. Yefron. SPb., 1898. T. 46. [Collegiate Dictionary by Brockhaus F. A., Efron I. A. (1898) St. Petersburg. Vol. 46].

PETR M. GUN'KO

General Director of the N. I. Pirogov National Memorial Estate, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor; e-mail: muz-pirogov@rambler.ru

VICTOR A. GAIDUKOV

Scientific Secretary of the N. I. Pirogov National Memorial Estate; e-mail: muz-pirogov@rambler.ru

OLGA E. VINNYCHENKO

researcher of the N. I. Pirogov National Memorial Estate; e-mail: oleduvin@gmail.com The scientific activities of N.N. and V. N. Pirogovs

This paper examines the unknown facts of the scientific activity of sons of the world known scientist N. I. Pirogov — Nicolay and Vladimir. The main topic of Nikolay N. Pirogov's work was the kinetic theory of matter and his papers were published by journal of the Russian physical-chemical society at Imperial Saint-Petersburg University. The activity of Vladimir N. Pirogov, associate professor of the general history department of Novorossiysk University, was dedicated to the Roman Ancient History and to edition of the father's scientific works, preservation of epistolary heritage and things of the famous surgeon.

Keywords: N. N. Pirogov, kinetic molecular theory of gases, V. N. Pirogov, Roman Ancient History.

РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ

Роман Алексевич Фанло

кандидат биологических наук, Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук, Москва, Россия; е-mail: fando@mail.ru



Развитие негосударственного высшего образования в дореволюционной России (на примере Московского городского народного университета им. А. Л. Шанявского)

Статья посвящена истории в дореволюционной России частного университета, созданного полностью на средства меценатов. Инициатором создания этого учреждения был А. Л. Шанявский, который в 1905 году подал ходатайство об открытии народного университета в Московскую городскую думу и Министерство народного просвещения. После длительного сопротивления со стороны чиновников университет был открыт в 1908 году, уже после смерти его основателя. Народный университет был привлекателен для различной категории слушателей, так как имел большие возможности для занятий наукой и получения образования по выбранным циклам и курсам. Для преподавательской работы в университет были привлечены высококвалифицированные специалисты, которые смогли объединить вокруг себя талантливых студентов, которые спустя десятилетия уже находились в авангарде отечественной науки.

Ключевые слова: Московский городской народный университет имени А. Л. Шанявского, негосударственное высшее образование, студенчество, дореволюционная Россия.

На рубеже XIX и XX веков в России происходили значительные преобразования в политике, экономике, науке и образовании. Именно в это время активно развивалась система негосударственного высшего образования, которая предоставляла широкий спектр возможностей для реализации образовательных потребностей молодежи.

История негосударственного высшего образования в России имеет глубокие корни. Уже в начале XIX века стали появляться учебные заведения, учреждаемые различными обществами, а также физическими лицами. Первые стали называть общественными вузами, а вторые — частными.

В 1810 году Купеческим обществом любителей коммерческих знаний была открыта Московская практическая академия коммерческих наук — первая общественная академия в России. Академия восполнила пробел, который появился после перевода в Санкт-Петербург Коммерческого училища П. А. Демидова при Воспитательном доме. Она имела сугубо практический характер и ориентировалась на подготовку специалистов в области торговли и промышленности (Бурлова, 2003).

В 1815 году появляется первый отечественный частный вуз, сначала он назывался Армянским училищем, а с 1827 года стал именоваться Лазаревским институтом восточных языков. Данное заведение было организовано полностью на средства братьев Лазаревых, богатых армянских предпринимателей, активных борцов за независимость Армении от персидских и турецких завоевателей. Его целью стала теоретическая и практическая подготовка студентов в области восточного языкознания, армянской литературы и искусства¹.

Целая эпоха в истории отечественного образования была связана с решением «женского вопроса». Как известно, женщины в дореволюционной России имели ограниченные права в получении университетского образования (Агамова, Аллахвердян, 2000; Валькова, 2006). Вопреки протесту общественности состав студенчества жестко регулировался по признаку пола². Тем не менее многие женщины, желая получить образование, приближенное к университетскому, проходили обучение на негосударственных Высших женских курсах, где преподавали ведущие профессора и ученые.

Первый негосударственный женский вуз — Московские высшие женские курсы Герье В. И. были учреждены в 1872 году, Петербургские — в 1878 году и носили имя их официального руководителя историка К. Н. Бестужева-Рюмина. На курсах имели право учиться лица женского пола из всех губерний России, окончившие гимназию с 8-м дополнительным классом, епархиальное училище или другое учебное заведение с правами гимназии, выдержавшие конкурс аттестатов, имеющие разрешение родителей и справку о политической благонадежности. Окончившие высшие женские курсы имели право преподавать в женских средних учебных заведениях и в младших классах мужских средних школ.

В 1886 году был закрыт прием новых слушательниц на Бестужевские курсы; тем, кто уже учился, было разрешено закончить обучение. Только в 1890-м, после настойчивых ходатайств представителей прогрессивной интеллигенции, курсы возобновили свою деятельность (Шнырова, 1997). В том же 1886 году закрылись Московские курсы из-за участия слушательниц в противоправительственных выступлениях. В 1900-м курсы в Москве были открыты повторно в составе трех факультетов: историко-философского, физико-математического и естественно-исторического

¹ В 1920-е гг. Лазаревский институт вошел в состав Московского института востоковедения, а в 1954 г. основная его часть была присоединена к Московскому государственному институту международных отношений (МГИМО). МГИМО также отошла богатейшая библиотека Лазаревского института (Базиянц, 1973; Воевода, 2015).

²ЦИАМ. Ф. 363. Оп. 1. Д. 15. Л. 50.

(естественного). По настоянию общественности и профессуры в 1906 году при Московских высших женских курсах был открыт медицинский факультет. В 1918 году Московские высшие женские курсы были преобразованы во 2-й МГУ.

В 1872 году в Санкт-Петербурге были открыты Высшие женские медицинские курсы. В 1900 году, по инициативе известно общественного деятеля и ученого И. А. Стебута, при московских сельскохозяйственных заведениях были организованы Высшие женские сельскохозяйственные курсы. При его активном участии и под патронажем Общества содействию высшему сельскохозяйственному образованию в 1904 году распахнули свои двери для слушательниц Петербургские Высшие женские сельскохозяйственные курсы, названные позднее в честь их основателя Стебутовскими. В 1908 году по инициативе княгини С. К. Голицыной в Москве были открыты Высшие женские (Голицынские) сельскохозяйственные курсы, директором которых с 1908 по 1917 годы был Д. Н. Прянишников. В 1905 году был учрежден Женский технический институт, открытие которого произошло только в 1906-м в Санкт-Петербурге с новым названием — Высшие женские политехнические курсы. Важным этапом развития женского технического образования стало учреждение в 1915 году Петроградского женского политехнического института.

1905—1907 годы в отечественной истории ознаменовались небывалым интересом к развитию частного образования. К существовавшим до того времени 14 негосударственным высшим учебным заведениям присоединилось сразу 36. В период 1908—1913 годов в России возникло еще 26 «вольных высших школ», причем половина из них — в 1908—1909. Негосударственные вузы в 1914—1917 годы пополнились еще 12 учебными заведениями. По подсчетам А. Е. Иванова, до Февральской революции в стране насчитывалось более 80 общественных и частных учебных заведений. Число их резко сократилось в феврале 1917 года до 59 (Иванов, 1991: 100).

Массовые забастовки и волнения студентов в 1905 году заставили правительство напрямую заняться вопросами реформирования высшего образования. В то время во главе Министерства народного просвещения стал И. И. Толстой. Благодаря его активной работе были разработаны проекты новых уставов для различных типов высших учебных заведений (Порхова, 2007). Для создания нормативной базы высшей школы созываются коллегии, на которые приглашаются ректоры и ведущие университетские профессора, а либеральный подход к разработке уставов способствует значительной демократизации российского образования. 17 декабря 1905 года издаются «Временные правила об управлении высшими учебными заведениями Министерства народного просвещения», предполагающие выборность ректоров и проректоров советом профессоров с дальнейшим утверждением их министром народного просвещения и императором. В 1906 году был принят новый устав университетов, снимающий многие запреты в получении высшего образования, а также регламентирующий автономию управления вузами профессорской коллегией.

Министр народного просвещения И. И. Толстой³ пытался стереть границы между государственным и негосударственным образованием, привнося новые

³ Толстой Иван Иванович (1859—1916) — отечественный историк и искусствовед. Министр народного просвещения (1905—1906). За полгода работы на посту министра провел либеральные реформы среднего и высшего образования: способствовал расширению участия родителей и попечительских советов в управлении учебными заведениями, отменил прикрепление выпускников гимназий к университетам только определенного учебного округа,

поправки в законодательную базу. В частности, ему удалось заручиться поддержкой Николая II и пролоббировать «всеподданнейший доклад» (от 3 декабря 1905 г.) — документ, упрощающий процедуру открытия негосударственных высших учебных заведений, минуя Совет министров, как это делалось раньше. В связи с этим Министерство народного просвещения могло самостоятельно санкционировать появление частных курсов по программам высшего образования.

А. Е. Иванов отмечает, что численность студентов в России возрастала в период с 1897 по 1917 годы, хотя и в угасающем темпе: в 1897—1908 гг. в среднем на 19,5% в год; в 1908—1914 гг. — на 5,5% в год; в 1914—1917 гг. — на 3,1% в год (Иванов, 1991: 253). Если в 1897 году в Российской империи насчитывалась 31 тыс. студентов, то уже к 1917 г. их число составляло 135 тыс. Темпы роста студенчества в России до XX века некоторые авторы считаю «форсированными», так как за несколько десятилетий удалось преодолеть вековое отставание в развитие высшей школы (Петрова, 2000).

Рост числа студентов в дореволюционный период был обеспечен в большей степени слушателями негосударственных учебных заведений. А. Е. Иванов (1991) проанализировал динамику изменения соотношения численности студентов государственных, общественных и частных вузов за период с 1897 по 1914 годы.

Таблица 1 Соотношение численности студентов государственных и негосударственных вузов России (конец XIX — начало XX вв.)

Dyny	Учебные годы				
Вузы	1897-1898	1907-1908	1913-1914		
Государственные	93,3 тыс.	67,0 тыс.	57,8 тыс.		
Общественные и частные	6,7 тыс.	33,0 тыс.	42,2 тыс.		

Как видно из таблицы 1, к 1914 году в России наблюдалась тенденция к выравниванию числа слушателей императорских и «вольных» высших школ, с незначительным перевесом в пользу первых. Дело в том, что негосударственное образование повышало свой престиж в лице обычных граждан, привлекая к работе видных профессоров и преподавателей, создавая современную материальную базу для обучения и проведения научных исследований, разрабатывая и внедряя новые учебные курсы. Но особую привлекательность эти учебные заведения снискали из-за духа свободы и независимости, царившего среди молодых людей различных интересов, различного происхождения и различного материального достатка.

Одним из таких привлекательных и популярных частных вузов дореволюционной России был Московский городской народный университет им. А. Л. Шанявского. Название этого университета нашим современникам мало о чем говорит, тем не менее, он был знаменит своими высококвалифицированными кадрами, прекрасными условиями и средствами обучения, высокой численностью слушателей и невероятной популярностью среди представителей различных сословий. Также в нем были заложены традиции, которые в дальнейшем распространились в других

боролся за автономию университетов. Демократические взгляды Толстого не нашли должной поддержки у Совета министров, а после отставки министра-либерала его революционные проекты канули в лету. В 1912—1916 годы занимал пост городского главы Петербурга. С 1911 года был председателем Российского общества нумизматов.

научно-образовательных центрах, созданных в советское время.

Инициатором создания университета был Альфонс Леонович Шанявский⁴ — богатейших человек, обладавший высокими нравственными идеалами и стремлением к бескорыстному служению российскому народу. 15 сентября 1905 года он написал письмо министру народного просвещения генералу В. Г. Глазову, изложив необходимость создания частного университета для всех, кому было недоступно обучение в казенных высших учебных заведениях. Текст письма, написанный великим сподвижником, не потерял актуальности и в наши дни: «Несомненно, нам нужно как можно больше умных образованных людей; в них вся наша сила и наше спасение, а в недостатке их — причина всех наших бед и несчастий и того прискорбного положения, в котором очутилась ныне вся Россия. Печальная система гр. Д. А. Толстого, старавшегося всеми мерами сузить и затруднить доступ к выс-



Фотопортрет Альфонса Леоновича Шанявского. 1870-е голы

шему образованию, сказалась теперь наглядно в печальных результатах, которые мы переживаем, и в крайней нашей бедности образованными и знающими людьми на всех поприщах. А другие страны в это время, напротив, всеми мерами привлекали людей к образованию и знанию вплоть до принудительного способа включительно. Все ясно осознали ту аксиому, что с одними руками и ногами ничего не поделаешь, а нужны и головы, и чем они лучше гарнированы, и чем многочисленнее, тем страна богаче, сильнее и счастливее. В 1885 г. я пробыл почти год в Японии, при мне шла ее кипучая работа по обучению и образованию народа во всех сферах деятельности, и теперь мне пришлось быть свидетелем японского торжества и нашей полной несостоятельности. Но такие удары судьбы даже такая страна, как наша, не может сносить, не встрепенувшись вся, и вот она жаждет теперь изгладить свое унижение, она жаждет дать выход гению населения России — не тупее же оно в самом деле монгольской расы. Но если оно прибывает доселе в принудительном невежестве, то теперь настало время, когда оно рвется из него выйти и со всех сторон раздается призыв к знанию, учению и возрождению» (Возникновение... 1913: 21—22).

⁴ Шанявский Альфонс Леонович (1837—1905) — генерал-майор, известный просветитель и меценат. Родился в Седлецкой губернии в родовом имении Шанявы (территория современной Польши). В 1846 году попал в рекрутский набор мальчиков из польских дворянских семей, став воспитанником Тульского кадетского корпуса для малолетних. Затем был переведен в Орловский корпус, откуда определен в Петербург, в Дворянский полк. По окончании обучения стал офицером Егерского полка, но продолжал дополнительно получать образование в Академии генерального штаба. По состоянию здоровья А.Л. покидает Петербург и принимает приглашение переехать в Восточную Сибирь, чтобы принять участие в устройстве недавно присоединенного к России Амурского края. В 1872 году венчался с Лидией Алексеевной Родственной, которой от отца досталось золотопромышленное дело. Совместно с В. Н. Сабашниковым Шанявские создали компанию по добычи золота на Амуре, что принесло им огромную прибыль и позволило заняться благотворительностью.

В тот же день он обратился в Московскую городскую думу со следующими словами: «В нынешние тяжелые дни нашей общественной жизни, признавая, что одним из скорейших способов ее обновления и оздоровления должно служить широкое распространение просвещения и привлечение симпатии народа к науке и знанию — этим источникам добра и силы, я желал бы, по возможности, оказать содействие скорейшему возникновению учреждения, удовлетворяющего потребности высшего образования; поэтому я прошу Московское Городское Общественное Управление принять от меня, для почина, в дар городу Москве принадлежащее мне в Москве <...> недвижимое имущество — дом с землей, для устройства и содержания в нем или из доходов с него Народного Университета» (Возникновение... 1913: 20). Шанявский предлагал на собственные пожертвования создать свободный университет в ведении Городского общественного управления. Данное заведение должно было быть доступным для всех желающих учиться без различия пола, национальностей и вероисповеданий, с взиманием умеренной платы за слушание лекций и стремлением в будущем к бесплатному образованию.

Шанявский предлагал ввести систему общественного управления в лице Попечительского совета, половина членов которого должна была избираться Городской думой, а половина должна была назначаться со стороны учредителя, то есть жертвователя. Важным нововведением стало его предложение о членстве в совете женщин и лиц с высшей ученой степенью. А.Л. был убежден, что, став частью общественного самоуправления, университет сможет лучше развиваться и процветать, нежели если его организовать на положении частного заведения.

Московская городская дума и Московский градоначальник приняли дар мецената и поддержали его начинания по организации народного университета. После подписания дарственной, в тот же день, 7 ноября 1905 года, Альфонс Леонович умирает, а все его дела переходят супруге Лидии Алексеевне Шанявской. Супруга великого мецената самым активным образом продолжила начатое дело своего мужа. В общей сложности она пожертвовала университету 689 466 руб. (из них 615 000 руб. на постройку здания университета) (Никульшин, Фукс, 2013: 13). Три года прошло с того момента, как было принято пожертвование генерал-майора до юридического открытия долгожданного учебного заведения. Проект продвигался очень медленно по вине чиновников Министерства просвещения, Главного управления по делам местного хозяйства, Мосгордумы, Министерства внутренних дел, генерал-губернатора.

В газете «Русские Ведомости» от 6 апреля 1908 года читаем: «Московская городская дума, поставленная перед альтернативой потерять имущество, условно завещанное г. Москве А. Л. Шанявским, или изменить проект положения о народном университете согласно требованиям нового министра народного просвещения, избрала второй путь и внесла в проект указанные ей министром изменения. Сделала она это, скрепя сердце, при громком ропоте даже самых консервативных гласных, возмущенных такой политикой министерства. Но согласиться ей пришлось, ибо "жестокости есть противо рожну прати"»⁵.

Торжественное открытие университета состоялось 1 октября 1908 года. В свой первый учебный год (1908—1909) университет не был разделен на факультеты. Пре-

 $^{^5}$ Поговорка, вошедшая в русскую речь из славянского перевода «Деяний апостолов». Означает дословно: «Трудно тебе идти против рожна (острого кола для погонки быков)», то есть «бесполезно бороться с сильными мира сего». ОР РГБ. Ф. 554. Оп. 3. Д. 31. Л. 6.

подавание дисциплин велось по двум циклам: естественно-историческому и общественно-юридическому (Московский... 1914). Студентам можно было записаться или на все предметы какого-то из циклов, или на избранные ими научные курсы обоих циклов. В 1908—1909 учебном году на посещение полных циклов записалось 287 человек, а на индивидуальные учебные планы — 677 человек.

Первые студенты университета были представителями разных социальных групп, имели различную подготовку и не могли на достаточном уровне воспринимать академические лекции профессоров. Вот так описывает свое впечатление о первых слушателях университета Н. В. Сперанский. Университет всем открывал двери к истинной науке, но мы еще не доросли до настоящего демократизма: лица, носящие разные одежды, с подозрением смотрели друг на друга. "Для кого же будет этот университет: для нас или для них — вон, что стоят там барышни в котиковых шапочках?" — спрашивают лица, одетые в рабочие одежды. А "котиковые шапочки" в свою очередь выражают опасение, не будет ли "слишком народно" университетское преподавание. С трудом вмещают многие головы и мысль, что новый университет, твердо решив быть высшей школой, в то же время не собирается быть рабской копией Императорских университетов» (Сперанский, 1911: 3).

Ко второму году работы назрела острая необходимость в разделении слушателей на два потока: одни должны были слушать более упрощенные лекции, тем самым готовясь к восприятию преподавания на университетском уровне. В результате в университете было создано два отделения: научно-популярное и академическое. На первом происходила подготовка к поступлению на академическое отделение. Слушатели обучались на этом подготовительном отделении четыре года и получали среднее образование, аналогичное гимназическому. Студенты академического



Студенты в библиотеке Университета Шанявского

отделения обучались три года и получали высшее образование. На академическом отделении было три потока: естественно-исторический, общественно-юридический и историко-философский. Занятия на отделении проводились в вечернее время с 17 до 22 часов, чтобы дать возможность студентам зарабатывать в дневное время.

Плата за обучение бралась небольшая. Годовая стоимость обучения на научно-популярном отделении составляла 6 рублей в год, на академическом — 40 руб. (Власов, 2012). За слушание отдельного систематического курса лекций взималась плата в размере 4 руб. в год, годовой цикл практических занятий по какому-либо предмету также стоил 4 руб. Сверх этого студенты вносили 1 руб. за имматрикуляцию При посещении научно-популярных лекций взималась по 10 копеек за лекцию (Московский... 1914). В университете допускались рассрочки при оплате систематических курсов и существовала система льгот для малоимущих студентов.

Отличительной чертой новой высшей школы стало привлечение к чтению лекций ведущих ученых с признанными научными заслугами. Уже в первый год работы университета были привлечены к чтению лекций Ю. В. Вульф (кристаллография и минералогия), А. Н. Реформатский (неорганическая и органическая химия), В. П. Шереметевский (математика), Н. К. Кольцов (зоология), П. П. Лазарев (физика) (Отчет Московского... 1909).

Н. М. Кулагин⁷ отмечал, что многие выдающиеся ученые считали за честь быть преподавателями университета Шанявского. Наряду с чтением лекций в университете шла интенсивная работа в лабораториях и на семинарах. В изданиях Императорской Академии наук и в других ученых изданиях стали появляться научные работы с пометкой «из лаборатории университета Шанявского» (Выборы в университет... 1912).

На следующий год педагогический состав был усилен следующими преподавателями: С. Н. Блажко (астрономия), А. П. Артари (морфология и систематика растений), А. Е. Ферсманом (описательная минералогия), Н. Н. Худяковым (ботаника и физиология растений), Н. М. Кулагиным (зоология), Д. Ф. Синицыным (зоология), М. Н. Шатерниковым (физиология животных), А. П. Ивановым (геология), П. А. Казанским (историческая геология), М. В. Павловой (палеонтология) (Отчет Московского... 1910).

В помощь преподавателям для проведения семинарских и лабораторных занятий были приглашены ассистенты и лаборанты: А. Л. Бродский (зоология),

⁶ Имматрикуляция (от лат. *Immatriculare* — «внести в список») — прием в студенческое братство, посвящение в студенты. С 1861 г. в России была введена обязательная имматрикуляция, то есть внесение студентов в университетские списки для взыскания с них денег за право посещений лекций.

⁷ Кулагин Николай Михайлович (1860–1940) — энтомолог, член-корреспондент АН (с 1913), действительный член АН БССР (с 1934) и ВАСХНИЛ (с 1935). Преподавал в Московском университете до 1911 года, в знак протеста против политики министра народного просвещения Л. А. Кассо оставил свою Аlma mater и перешел на работу в Университет Шанявского, где с 1912 по 1918 годы был деканом естественно-историчекого цикла академического отделения. Кулагин знаменит своими трудами по вопросам пчеловодства и методам борьбы с вредителями (насекомыми) сельскохозяйственных культур, получил ряд новых данных по биологии вредных насекомых и медоносной пчелы. Занимался также изучением проблемы старости и смерти, эволюции животного мира и вопросами размножения и наследственности животных.



В лаборатории Университета Шанявского

М. П. Садовникова (зоология), Б. Н. Шапошников (зоология), А. В. Васильева (химия), В. В. Захаров (химия), Е. Н. Ежова (физиология животных), Л. И. Лисицын (кристаллография и минералогия), О. В. Шереметевская (математика), Е. Н. Щепкина (ботаника, морфология и физиология растений), Н. К. Щодро (физика), К. П. Яковлев (физика) (Отчет Московского... 1910).

Особенно приток высококвалифицированных преподавателей наблюдался в 1911 году, когда часть профессоров покинула Московский университет в знак протеста против ограничений университетской автономии министром народного просвещения Л. А. Кассо. В отставку подали и ректор Мануйлов А. А. и проректоры Мензбир М. А. и Минаков П. А.. Для Университета Шанявского переход ведущих ученых Московского университета стало подарком судьбы. Здесь они нашли для себя долгожданную свободу научного творчества и преподавания. Кроме этого, для работы в народном университете не важны были регалии и чины приглашенных преподавателей.

«Не официальный диплом на "звание" ученого, а научные труды, талант, ученое имя — вот единственный критерий для признания "достойного" вступить на кафедру вольного университета. При подобных условиях в вольной научной школе, которая не только передает научное знание своим абитуриентам, но и самостоятельно разрабатывает науку, не может быть места для дипломированного "ученого" невежества, хотя бы и возведенного в "степень", но зато в ней никогда не окажется "лишним" подлинный ученый и серьезный исследователь, который так часто оказывается "не ко двору" в официальной государственной школе, вынужденный скитаться далеко за рубежом своей родины. Таким образом свободное признание

ученых заслуг — такова основная гарантия научности творческой работы и преподавания в высшей вольной школе» (Сыромятников, 1916: 17).

Благодаря переходу в народный университет талантливых ученых удалось в значительной степени не только повысить уровень преподавания, но и уровень научно-исследовательской работы. Так, например, в 1911—1912 годы в физической лаборатории П. Н. Лебедева научными разработками занималось — 18 человек, в другой физической лаборатории под руководством П. П. Лазарева — еще 16 человек. Получалось, что исследованиями в области физики в Университете Шанявского занималось больше ученых, чем в Берлинском университете (Московский городской... 1914).

Благодаря строительству нового корпуса университета появилась возможность для расширения исследовательской базы. Естественноисторическое отделение стало занимать все три этажа левой части нового здания. В одном месте были сосредоточены лекционные аудитории, фундаментальная библиотека, кабинеты и лаборатории физики, минералогии, кристаллографии, геологии, ботаники, зоологии, физиологии растений и экспериментальной биологии. Кроме этого, с левой стороны главного здания была сделана пристройка химического института имени В. А. Морозовой⁸.

Для помощи в проведении научных исследований на должном уровне находилось библиотечное дело. Фундаментальная библиотека постоянно пополнялась специальной литературой на средства меценатов и передачей в дар книг из личных коллекций. Ценными пожертвованиями для библиотеки стали книги М. и С. Сабашниковых (87 000 томов), А. Н. Реформатского (340 000 томов), В. В. Пржевальского (340 000 томов), В. К. Рота (400 000 томов) (Отчет Московского... 1910).

Огромное значение для реализации научно-образовательных целей университета сыграла издательская комиссия. Первоначально она называлась «книжная комиссия» и была создана для решения насущных проблем студентов. Дело в том, что обучавшиеся в вечернее время слушатели не имели возможности найти нужную книгу в магазине или поменяться учебниками со студентами старших или младших курсов. Книжная комиссия естественного отделения организовала обмен книг без затраты наличных денег. Кроме того, активно была развернута продажа новых учебников и пособий. Вскоре на книжных прилавках появились научные журналы, отечественные и иностранные узкоспециализированные издания. Среди студентов большой популярностью пользовалась услуга продажи книг в рассрочку и отпуск литературы только для прочтения, с последующим возвратом в комиссию.

Важным шагом в деятельности комиссии стало издание курсов лекций преподавателей университета, брошюр и научно-популярных книг. Название комиссии изменили с «книжной» на «издательскую», а «книжным» осталось бюро при комиссии (Московский городской... 1914).

Особый интерес представляет анализ состава «шанявцев». Такие социологические исследования проводились студентами университета и сохранились до настоящего времени. Обобщение полученных результатов анкетирования, проведенного почти сто лет назад, позволяет нам сегодня выявить отличительные черты студентов, выбравших для обучения негосударственные высшие учебные заведения.

⁸ На строительство химического института В. А. Морозова пожертвовала 52 000 руб.

«Состав слушателей университета Шанявского помимо общего интереса имеет и особый ему лишь принадлежащий интерес. Ведь народный университет, общественный и по средствам и по задачам, — своеобразное учебно-научное учреждение. Ставя своей задачей "распространение высшего образования", не обеспечиваемого "правами", университет тем самым создает особый тип своего слушателя. Сама физиономия университета имени Шанявского должна накладывать на слушателя свой отпечаток» (Университет имени... 1914: 65).

В Университете занимались три группы слушателей: академического и научнопопулярного отделений и слушатели специальных курсов. Состав академического отделения можно рассмотреть по таблице 2.

Таблица 2 Состав слушателей академического отделения Университета им. А. Л. Шанявского (1910—1913)

Вид обучения	Категория слушателей											
	госуд обш и	тужащ арствен ествен частны режден	нных, ных ых	3	Учителя		Учащиеся		Лица без определенных профессий			
	1910/ 1911	1911/ 1912	1912/ 1913	1910/ 1911	1911/ 1912	1912/ 1913	1910/ 1911	1911/ 1912	1912/ 1913	1910/ 1911	1911/ 1912	1912/ 1913
На полных циклах	53,1%	47 %	56,2%	41,2%	34,7%	42,5%	28,3%	9,2%	17,5%	61%	49,6%	56,5%
На отдельных предметах	46,9%	53%	43,8 %	58,8%	65,3%	57,5%	71,7%	90,8%	82,5%	39%	50,4%	43,5%

Как видно из таблицы, около половины государственных служащих и лиц без определенных профессий шли на полные циклы для получения законченного высшего образования. В то время как учителя и учащиеся выбирали только отдельные предметы, так как не нуждались в глубоком погружении в ту или иную науку.

Таблица 3 Распределение «шанявцев» по профессиям (по: Университет имени... 1914, с. 68)

Vozaronyy	Учебный год					
Категории	1910/1911	1911/1912	1912/1913			
Служащие	24 %	22,5%	21,5%			
Студенты других высших школ	7,3%	16,5%	12,8 %			
Учителя	24,1 %	23,6%	22 %			
Лица свободных профессий	13,3%	7,9%	9,5%			
Частные предприниматели	2,2%	1,5%	1,5%			
Без определенной профессии	29,1%	28 %	32,7 %			

Согласно приведенным данным, незначительное снижение числа служащих и педагогов с 1910 по 1913 годы можно объяснить сложностями их дальнейшего

трудоустройства без диплома о высшем образовании государственного образца, поэтому, несмотря на высококлассную систему преподавания в негосударственном вузе, прагматический выбор многих молодых людей все-таки падал на Императорские высшие учебные заведения. Тем не менее устойчивый интерес к частному образованию сохранялся и рос у лиц без определенной профессии и студентов других вузов, так как вариативность и многоплановость лекционных курсов университета Шанявского в полной мере удовлетворяли их образовательные потребности. При этом лица без определенной профессии в основном предпочитали прослушивание полных циклов курсов, то есть обучение в университете для них было основным занятием.

Основной целью обучения у «шанявцев» было повышение своего образовательного уровня и возможность проводить научные исследования под руководством «крупных» ученых. Поэтому среди студентов наравне с выпускниками гимназий и реальных училищ можно было встретить людей с высшим и незаконченным высшим образованием.

Таблица 4 Образование случшателей МГНУ (по: Университет имени... 1914, с. 70)

Образование	Учебный год					
случшателей	1908/1909	1909/1910	1910/1911	1911/1912	1912/1913	
Высшее	4,65%	5,4%	8%	14,6%	11,1%	
Среднее и незаконченное	40,3%	58,2%	56%	58,4%	56%	
Высшее		0.60/	12.00/	7 %	8%	
Звание учителя	_	9,6%	13,9 %	1 %	8%	
Образование ниже среднего	55,05%	26,8%	22,1%	20 %	24,5%	

Приведенные данные подтверждают факт высокого образовательного ценза поступающих в Московский городской народный университет.

Среди слушателей университета в 1912-1913 годах было 284 учащихся из других высших учебных заведений, в том числе из Императорского московского университета — 152 студента, 42 — слушательницы Московских высших женских курсов. «Касаясь состава слушателей по образованию, необходимо отметить еще следующее: образовательный ценз слушателей отдельных курсов выше образовательного ценза слушателей полных циклов; среди первых выше процентное соотношение лиц с высшим, незаконченным высшим и средним образованием: в 1909-1910 гг. на полных циклах — 69,2%, на отдельных предметах — 75,6%, в 1910-1911 г. соответственные цифры — 70% и 85,6%, в 1911-1912 гг. — 68% и 94,7%; в 1912-1913 г. — 67,8% и 81,6%» (Университет имени... 1914:71).

Высокий интерес слушателей к выбору дополнительных предметов показывал, что большинство студентов Университета Шанявского имели приличную подготовку и расширяли свои знания только в определенных областях; кроме того, они либо были заняты учебой в Императорском университете, либо основной работой, либо домашними делами, особенно последнее касалось женщин. Надо отметить, что женщин среди слушателей Университета Шанявского было даже больше, нежели мужчин. Причем во все годы существования женщины преобладали среди



На лекциях в Университете Шанявского

выбравших отдельные предметы, а мужчины — полные циклы, что подтверждают данные таблицы 5. К сожалению, нет точных данных по половому составу слушателей различных циклов: естественно-исторического, общественно-юридического и историко-филологического, что могло бы полнее воссоздать картину студенчества университета.

Таблица 5 Распределение слушателей МГНУ им. А. Л. Шанявского по полу (по: Университет имени... 1914, с. 72)

Пол студентов	1909/1910 уч. год	1910/1911 уч. год	1911/1912 уч. год	1912/1913 уч. год
Мужчины	46 %	43,9%	47,1%	45,8%
Женщины	54 %	56,1 %	52,9 %	54,2%

Возрастные характеристики слушателей университета указывают на ежегодную тенденцию незначительного снижения среднего возраста студентов. В 1909/1910 учебном году средний возраст студентов университета им. Шанявского составлял 29 лет, в 1910/1911—29 лет, в 1911/1912 учебном году — 27,5 лет, в 1912/1913 учебном году — 27,1 лет. Возрастная группа студентов от 20 до 25 лет составляла в процентном отношении от общего числа студентов в 1909/1910 учебном году — 23,8 %, в 1910/1911 учебном году — 24,5 %, в 1911/1912 учебном году — 30,6 %, в 1912/1913 учебном году — 30,2 %. Группа в возрасте 30—40 лет имела тенденцию падать в процентном соотношении: в 1909/1910 учебном году — 28,2 %, в 1910/1911 учебном году — 25,4 %, в 1911/1912 учебном году — 21 %, в 1912/1913 учебном году — 21,5 %.

В Университете Шанявского обучались не только жители Москвы, но также иногородние студенты. С 1910/1911 по 1912/1913 учебный год число москвичей среди слушателей выросло с 731 до 1798, а число иногородних — с 181 до 416. Если сравнивать процентные соотношения, то в 1910/1911 учебном году доля студентовмосквичей была — 80,15%, а «приезжих» — 19,85%, а в 1912/1913 учебном году — 81,2% и 18,8% процентов соответственно.

В отчете университета читаем: «Университет имени А. Л. Шанявского с каждым годом приобретает все большую и большую популярность в провинции. Насколько стремления провинции в университете будут удовлетворены — покажет время. Специальные курсы университета уже и сейчас в достаточной степени обслуживают провинцию, и надо думать, что и его академическое отделение в состоянии будет ответить на запросы приезжих: с Кавказа, Сибири, Урала и других мест России» (Университет имени... 1914: 75).

Анализ материального положения приезжих студентов показал, что большинство из них занимались какой-нибудь приносящей доход деятельностью. Ежемесячный бюджет иногородних слушателей университета составлял от 15 до 35 руб., москвичей — от 25 до 50 руб. Ответы приезжих о средствах к существованию содержали такие фразы: «ничего», «ниоткуда», «на один месяц взял из дома, а дальше придется зарабатывать», «без заработка», «безработный», «живу тем, что скопил, будучи учителем», «имею возможность прожить только две недели» (Университет имени... 1914: 77).

Что касается материального положения лиц женского пола, то из 88 респондентов личным трудом добывали средства к существованию 45 студенток, 25 — снимали комнаты, остальные 63 либо снимали квартиры, либо имели собственное жилье. Мужчины, обучавшиеся в университете, тоже занимались личным трудом (84 из 103 опрошенных студентов мужского пола). Из них 44 студента снимали комнату, а 59 — жили в квартирах (съемных или своих). В то время стоимость арендного жилья в Москве была достаточно высока: ежемесячная плата за комнату могла составлять от 4 до 30 руб., а квартиры — от 20 до 100 руб.

Студенчество начала прошлого века стремилось к различным формам самоорганизации в различные кружки и общества. Прежде разрозненное студенчество стало представлять собой мощный пласт населения дореволюционной России, активно участвующий в социальной и политической жизни страны.

Стремление студенчества к расширению общественно полезной работы выражалось в создании Общества медицинской помощи учащимся в высших учебных заведениях города Москвы и Студенческого издательства. Не обошла стороной подобная практика и вольный университет — в его стенах было организовано Общество взаимопомощи слушателей Московского городского народного Университета имени А. Л. Шанявского. Так как материальное положение студенчества было крайне затруднительно, Общество ставило своей основной задачей денежную помощь особо нуждающимся категориям. Помимо этого, члены общества добровольно помогали приезжим безболезненно адаптироваться к большому городу, приобщая их к интеллектуальной и культурной жизни Москвы. Общество старалось опекать в первую очередь наиболее способных и талантливых студентов, тем самым поддерживая наиболее ценных и полезных для страны граждан. Общество имело собственную столовую, бюро труда, издательское и книжное дело, комиссию по усилению средств общества, хозяйственную комиссию, экскурсионное бюро. Многие студенты даже

подрабатывали в подразделениях и предприятиях Общества. Деятельность Общества регламентировалось уставом и координировалась правлением. Кроме того, Общество контролировала полиция, которой предоставлялись не только уставные документы, но и отчеты по расходованию денежных средств. Важнейшие задачи, вставшие перед правлением, заключались в определении нужного направления деятельности Общества взаимопомощи, соблюдении принципов общественной кооперации, взаимодействии с другими студенческими организациями. Общественники проводили следующие конкретные мероприятия: 1) выдавали ссуды и пособия; 2) кормили бесплатными и льготными обедами по сниженным ценам нуждающихся студентов; 3) предоставляли в определенных магазинах возможность покупки одежды и обуви в рассрочку; 4) путем соглашения с некоторыми аптеками помогали приобретать лекарства с большими скидками; 5) решали вопрос с арендой жилья; 6) организовывали научные и культурно-просветительские экскурсии.

На большой охват Обществом малоимущих студентов указывает тот факт, что в 1913 году число отпущенных ежедневных обедов достигало 360 (Московский городской... 1914: 20). Цены на обеды в столовой Общества взаимопомощи были очень низкими: первое блюдо с мясом — 15 коп., без мяса — 10 коп., порция второго блюда — 20 коп. (половина порции — 14 коп.), третье блюдо с выпечкой — 7—12 коп. Члены общества регулярно проводили анкетирование посетителей столовой по оценке качества блюд и уровня обслуживания посетителей. Так, по итогам анкетирования 1914 года 72% опрошенных были удовлетворены разнообразием и качеством блюд, 62% студентов устраивали цены на обеды.

В 1913 году Общество взаимопомощи слушателей Московского городского народного Университета имени А. Л. Шанявского и Бюро землячеств, объединявшее 39 организаций московских вузов, предприняли попытку создания кооперативного издательства. В связи с распадом Бюро землячеств, вопрос этот был отложен, однако в том же 1913 году эту идею поддержало Общество взаимопомощи Московского университета. В результате в организации студенческого издательства приняли участие 38 высших школ. Впоследствии число их выросло до 45. О масштабе деятельности студенческого издательства говорит тот факт, что в 1916 году на его складе находились книги и брошюры общей стоимостью 30 тыс. руб., а годовой издательский оборот составлял 100 тыс. руб. (Иванов, 2010).

Кроме обществ, ставящих перед собой образовательные и благотворительные цели, среди студентов начала XX века были популярны религиозные и философские кружки, но больше всего студентов привлекали политические объединения. «Характерным качеством массового сознания молодой интеллигенции являлась его политизированность, особенно интенсивная накануне и в период Первой русской революции. Политические интересы студенчества в то время превалировали даже над интересами материально-бытовыми и академическими, хотя последние, будучи постоянно ущемляемыми, непосредственно подогревали студенческое недовольство, а нередко являлись тем детонатором, который вызывал взрыв массового недовольства» (Иванов, 2004: 10).

Университет им. А. Л. Шанявского снискал славу «неблагонадежного» учебного заведения, так как в нем обучались члены социально-демократической партии, участники различных революционных кружков. За многими слушателями была установлена слежка, на лекциях часто присутствовали тайные агенты полиции, о чем свидетельствуют их подробные донесения в Отделение по охранению

общественной безопасности и порядка в Москве⁹ при Управлении московского градоначальника.

В агентурной записке от 16 ноября 1911 года Московского охранного отделения о народном университете имени А. Л. Шанявского читаем: «В этом университете среди слушателей очень много горячего материала, элементами коего являются студенты правительственных высших учебных заведений и евреи. Они вносят брожение в среду слушателей, которая настроена довольно мирно и серьезно, и некоторые из них стремятся захватить в свои руки руководительство. В этот университет идут многие студенты, которые недовольны настоящей постановкой преподавания в Императорском университете, то есть элемент оппозиционный. В отношении евреев здесь никаких ограничений не существует, и многочисленность их бросается в глаза» 10.

Хочется напомнить, что антисемитская кампания в образовании началась еще во времена правления Александра III. Министр народного просвещения И. Д. Делянов 10 июля 1887 года издал циркуляр, предписывающий квоты приема евреев в средние и высшие учебные заведения: 3% — для Петербурга и Москвы, 5% — для Казани и Харькова, 10% — для регионов с большим скоплением иудеев (Варшавский, Одесский, Киевский, Виленский, Западно-Сибирский учебные округа). «Процентные нормы носили ультимативный характер. В качестве альтеративы им правительство, опять же ультимативно, рекомендовало еврейской молодежи "добровольную" христианизацию, то есть отказ от исторической веры предков — иудейской — и переход в православие или, на худой конец, в любую иную христи-анскую религию» (Иванов, 1999: 214).

Студенческие беспорядки начала XX века послужили поводом для ужесточения норм приема евреев в университеты. Циркуляром Министерства просвещения 22 июля 1901 года прием евреев в вузы был снижен с 10 до 7% в черте оседлости, с 5 до 3% — вне ее, с 3 до 2% — в столичных регионах (Иванов, 1999).

Одним из первых против ограничения приема в университеты лиц еврейского происхождения выступил министр народного просвещения И. И. Толстой. По его инициативе 20 января 1906 года этот вопрос был вынесен на обсуждение Совета министров. Упразднение процентных норм поддержали премьер-министр С. Ю. Витте, министр торговли и промышленности В. И. Тимирязев, обер-прокурор священного Синода А. Д. Оболенский, министр земледелия и землеустройства Н. Н. Кутлер, министр финансов И. П. Шипов. Противниками либеральных веяний стали министр внутренних дел П. Н. Дурново, глава морского ведомства А. А. Бирилев, министр юстиции М. Г. Акимов, так как считали, что свободный доступ евреев к получению высшего образования приведет к новым масштабным беспорядкам. Император поддержал мнение консервативного меньшинства Совета министров, сославшись на необходимость более детального и скрупулезного изучения «еврейского вопроса» (Иванов, 1999).

⁹ Отделение по охранению общественной безопасности и порядка (Охранное отделение, в просторечии — охранка) — структурное подразделение полиции, ведавшее политическим сыском. В конце XIX — начале XX века занимало ведущую роль в системе государственного управления и контроля за деятельностью подпольных политических организаций (ГАРФ. Ф. 63. Оп. 46. Д. 110).

¹⁰ ГАРФ. Ф. 63. Оп. 46. Д. 110. Л. 10.

В 1908 году министр народного просвещения А. Н. Шварц предложил законодательно ввести единые процентные ограничения приема евреев в вузы по министерскому циркуляру 1887 года. Постановлением Совета министров от 19 августа 1908 года высшая школа возвращалась к прежним процентам еврейского студенчества. 16 сентября 1908 года император утвердил данное постановление, которое надолго «оградило» университеты от сверхнормативного приема евреев.

В 1916 году на Совете министров обсуждался вопрос о регулировании процента поступления евреев в негосударственные вузы при рассмотрении устава Петроградского частного университета (бывшего Психоневрологического института). Шесть министров ратовали за незаконность процентных норм в частых заведениях, среди них: П. Н. Игнатьев (министр народного просвещения), И. К. Григорович (руководитель морского ведомства), А. А. Поливанов (военный министр), С. Д. Сазонов (министр иностранных дел), А. Н. Покровский (глава госконтроля), В. В. Кузьминский (заместитель министра финансов). Остальные шесть были сторонниками ужесточения правил приема для евреев даже в негосударственные вузы, в их рядах оказались премьер-министр Б. В. Штюрмер, министр внутренних дел А. Н. Хвостов, министр торговли и промышленности В. С. Шаховский, министр путей сообщения А. Ф. Трепов, товарищ министра земледелия Г. В. Глинка, обер-прокурор А. Н. Воложанин (Иванов, 1999). Николай II поддержал точку зрения консервативных членов Совета министров, спровоцировав тем самым новую волну недовольства в студенческой среде.

Еврейская молодежь, лишенная возможности получения доступного университетского образования, была вынуждена идти в негосударственные вузы, одним из которых стал Университет Шанявского, снискавший большую популярность среди иудеев различного достатка и различных социальных слоев. Вольный университет дал глоток свежего воздуха талантливой молодежи. Студентами-шанявцами были такие известные люди, как поэты Н. А. Клюев, Е. Чаренц, Е. Л. Кропивницкий, Г. А. Санников, С. А. Есенин¹¹, биологи А. Л. Чижевский, Н. В. Тимофеев-Рессовский, А. С. Серебровский, Р. И. Серебровская (Гальперин), М. М. Завадовский, С. Н. Скадовский, Г. О. Роскин, психолог Л. С. Выготский.

Идея создания первого вольного университета¹² имела большую поддержку со стороны населения, неслучайно колоссальные средства людей разных сословий были пожертвованы на развитие материально-технической базы и привлечение высококлассных специалистов для организации учебной и научно-исследовательской работы. Негосударственные высшие учебные заведения стали появляться и в других городах России: Дом науки имени Макушина в Томске, Нижегородский вольный университет, университет имени Лутугина, преобразованный в частный университет, Психоневрологический институт в Петрограде.

Как справедливо заметил Б. И. Сыромятников в отношении создания первых вольных высших школ: «Явление это, конечно, не случайность, не простая манифестация "благотворительной" воли "добрых людей". Оно симптоматически отмечает определенный поворот, обозначившийся в современной жизни и общественном

¹¹ Подробно об обучении Есенина в университете см.: Зинин, 2005.

¹² Определение «вольный университет» в отношении Университета имени А. Л. Шанявского дал впервые Б. И. Сыромятников в своей речи, произнесенной в торжественном собрании в память А. Л. Шанявского 7 ноября 1916 года в Городском народном университете.

сознании. В нем запечатлелись, с одной стороны, судьбы высшего образования в России, с другой — стремления широких народных кругов приобщиться к высшей культуре. <...> Это демократическое движение является объективным показателем того кризиса, который переживает теперь "привилегированная" высшая школа, застывшая в своей академической рутине» (Сыромятников, 1916: 6–7).

Революционный переворот, так сильно изменивший социально-экономическое состояние России, внес значительные коррективы и в систему высшего образования. В 1918 году Университет Шанявского был национализирован, а в 1919-м его академические отделения были присоединены к факультетам МГУ. В 1920 году бывшее научно-популярное отделение перешло Коммунистическому университету им. Я. М. Свердлова. В настоящее время в этих стенах располагается один из корпусов Российского государственного гуманитарного университета.

Несмотря на короткий период своего существования, Университет Шанявского широко распространил идеи обучения, свободного от навязанных обществом предрассудков и вековых догм. Идеи вольной высшей школы были тождественны идеям неформальных научных объединений (научных школ) и следовали в интересах свободных научных исследований, независимого преподавания и самостоятельности слушателей. Благодаря привлечению в Народный университет выдающихся ученых с мировым именем вокруг научных лидеров выкристаллизовывались коллективы исследователей. Свобода в организации учебного процесса позволила воспитывать научные кадры в соответствии с актуальными потребностями науки и практики. Авторитет лидеров научных школ способствовал привлечению в стены Университета А. Л. Шанявского талантливых студентов, которые спустя десятилетия оказались в авангарде отечественной науки.



Студенты-шанявцы и преподаватели, спешащие на лекции

Изучение опыта одного из авторитетных частных высших учебных заведений дореволюционного периода является как никогда актуальным сегодня, когда в России на протяжении последних двух десятилетий наблюдается рост студентов негосударственных вузов. Описанный в статье пример появления частной высшей школы в дореволюционной России лишний раз доказывает нам, что привлечение талантливых ученых, одержимых идеей служения во благо науки и образования, а также продуманная политика по привлечению дополнительных финансов могут сделать негосударственное учебное заведение престижным научно-образовательным центром. Хочется надеяться, что благородный почин А. Л. Шанявского будет продолжен будущими поколениями людей, проникнутых осознанием общественного долга и стремлением к служению во благо России.

Литература

Агамова Н. С., Аллахвердян А. Г. Российские женщины в науке и высшей школе: историко-научные и науковедческие аспекты // Вопросы истории естествознания и техники. 2000. № 1. С. 141-153. [Agamova N., Allahverdyan A. Rossiyskie zhenschinyi v nauke i vyisshey shkole: istoriko-nauchnyie i naukovedcheskie aspektyi // Voprosyi istorii estestvoznaniya i tehniki. 2000. № 1. S. 141-153.]

Базиянц А. П. Лазаревский институт в истории отечественного востоковедения. М.: Наука, 1973. [*Baziyants A.* Lazarevskiy institut v istorii otechestvennogo vostokovedeniya. М.: Nauka, 1973.]

Бурлова Н. В. Возникновение и развитие системы негосударственного образования в России (конец XIX — начало XX в.). М.: Государственная академия славянской культуры, 2003. [*Burlova N.* Vozniknovenie i razvitie sistemyi negosudarstvennogo obrazovaniya v Rossii (konets XIX — nachalo XX v.). М.: Gosudarstvennaya akademiya slavyanskoy kulturyi, 2003.]

Валькова О. Дискуссия о высшем женском образовании в Московском университете (1861 г.) // Вопросы истории естествознания и техники. 2006. № 4. С. 82—96. [*Valkova O.* Diskussiya o vyisshem zhenskom obrazovanii v Moskovskom universitete (1861 g.) // Voprosyi istorii estestvoznaniya i tehniki. 2006. № 4. S. 82—96.]

Власов В. Народный университет имени Шанявского // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. 2012. № 27. С. 527—532. [*Vlasov V.* Narodnyiy universitet imeni Shanyavskogo // Izvestiya PGPU im. V. G. Belinskogo. 2012. № 27. S. 527—532.]

Воевода Е. Из истории российской ориенталистики: к 200-летию Лазаревского института восточных языков // Человеческий капитал. 2015. № 6. С. 62—65. [Voevoda E. Iz istorii rossiyskoy orientalistiki: k 200-letiyu Lazarevskogo instituta vostochnyih yazyikov', Chelovecheskiy capital. 2015. № 6. S. 62—65.]

Возникновение Московского Городского Народного Университета имени А. Л. Шанявского. М.: Городская типография, 1913. [Vozniknovenie Moskovskogo Gorodskogo Narodnogo Universiteta imeni A. L. Shanyavskogo. М.: Gorodskaya tipografiya, 1913.]

Выборы в университет имени А. Л. Шанявского. Речь проф. Кулагина // Русские Ведомости. 1912. 13 сент. № 211 [Vybory v universitet imeni A. L. Shanyavskogo. Rech prof. Kulagina // Russkie Vedomosti. 1912. 13 sent. № 211.]

Зинин С. Сергей Есенин — студент народного университета имени А. Л. Шанявского // Современное есениноведение. 2005. № 3. С. 152–163. [Zinin S. Sergey Esenin — student narodnogo universiteta imeni A. L. Shanyavskogo // Sovremennoe eseninovedenie. 2005. № 3. S. 152–163.]

Иванов А. Высшая школа в России в конце XIX — начале XX в. М.: Ин-т истории СССР, 1991. [*Ivanov A.* Vyisshaya shkola v Rossii v kontse XIX — nachale XX v. M.: In-t istorii SSSR, 1991.]

Иванов А. Студенчество России конца XIX — начала XX века: социально-историческая судьба. М.: РОССПЭН, 1999 [*Ivanov A.* Studenchestvo Rossii kontsa XIX — nachala XX veka: sotsialno-istoricheskaya sudba. M.: ROSSPEN, 1999.]

Иванов А. Студенческая корпорация России конца XIX — начала XX века: опыт культурной и политической самоорганизации. М.: Новый хронограф, 2004. [Ivanov A. Studencheskaya korporatsiya Rossii kontsa XIX — nachala XX veka: opyt kulturnoy i politicheskoy samoorganizatsii. М.: Novyiy hronograf, 2004.]

Иванов А. Мир российского студенчества. Конец XIX — начало XX века. М.: Новый хронограф, 2010. [*Ivanov A.* Mir rossiyskogo studenchestva. Konets XIX — nachalo XX veka. М.: Novyiy hronograf, 2010.]

Московский городской народный университет имени А. Л. Шанявского. Исторический очерк. М.: Изд. Об-ва взаимопомощи слушателей М.Г.Н. Университета им. А. Л. Шанявского, 1914. [Moskovskiy gorodskoy narodnyiy universitet imeni A. L. Shanyavskogo. Istoricheskiy ocherk. М.: Izd. Ob-va vzaimopomoschi slushateley M.G.N. Universiteta im. A. L. Shanyavskogo, 1914.]

Никульшин Н., Фукс И. Из истории МГНУ им. А. Л. Шанявского. Формирование библиотеки университета. М.: Пашков дом, 2013. [*Nikulshin N., Fuks I.* Iz istorii MGNU im. A. L. Shanyavskogo. Formirovanie biblioteki universiteta. М.: Pashkov dom, 2013.]

Отчет Московского городского народного университета им. А. Л. Шанявского за 1908—1909 академический год. М.: Городская типография, 1909. [Otchet Moskovskogo gorodskogo narodnogo universiteta im. A. L. Shanyavskogo za 1908—1909 akademicheskiy god. М.: Gorodskaya Tipografiya, 1909.]

Отчет Московского городского народного университета им. А. Л. Шанявского за 1909—1910 академический год. М.: Городская типография, 1910. [Otchet Moskovskogo gorodskogo narodnogo universiteta im. A. L. Shanyavskogo za 1909—1910 akademicheskiy god. М.: Gorodskaya Tipografiya, 1910.]

Порхова Т. «Отнеситесь к делу народного образования как к своей обязанности» // Высшее образование в России. 2007. № 1. С. 155–157. [*Porhova T.* «Otnesites k delu narodnogo obrazovaniya kak k svoey obyazannosti» // Vyisshee obrazovanie v Rossii. 2007. № 1. S. 155–157.]

Петрова Т. Социология студенчества в России: Этапы и закономерности становления. СПб.: Бельведер, 2000. [*Petrova T.* Sotsiologiya studenchestva v Rossii: Etapy i zakonomernosti stanovleniya. SPb.: Belveder, 2000.]

Сперанский Н. «Первый слушатель» университета им. Шанявского (Памяти Н. А. Шингарева) // Русские ведомости. 1911. 22 апр. № 91. [*Speranskiy N.* «Pervyiy slushatel» universiteta im. Shanyavskogo (Pamyati N. A. Shingareva) // Russkie vedomosti. 1911. 22 арг. № 91.]

Сыромятников Б. Высшая «вольная» школа. М.: Типо-литография Т-ва И. Н. Кушнерев и К°, 1916. [*Syromyatnikov B.* Vysshaya «volnaya» shkola. М.: Tipo-litografiya T-va I. N. Kushnerev i K°, 1916]

Университет им. А. Л. Шанявского. М.: Издание об-ва взаимопомощи слушателей МГНУ им. А. Л. Шанявского, 1914. [Universitet im. A. L. Shanyavskogo. M.: Izdanie ob-va vzaimopomoschi slushateley MGNU im. A. L. Shanyavskogo, 1914.]

Шнырова О. Проблема женского образования в российской общественной мысли 60-х годов XIX века // Женщины в отечественной науке и образовании. Иваново, 1997. С. 36—39. [Shnyirova O. Problema zhenskogo obrazovaniya v rossiyskoy obschestvennoy myisli 60-h godov XIX veka // Zhenschinyi v otechestvennoy nauke i obrazovanii. Ivanovo, 1997. S. 36—39.]

Источники

Отдел рукописей Российской государственной библиотеки (ОР РГБ). Ф. 554. Оп. 3. Д. 31. Л. 6. [Otdel rukopisey Rossiyskoy gosudarstvennoy biblioteki (OR RGB). F. 554. Op. 3. D. 31. L. 6].

Центральный исторический архив города Москвы (ЦИАМ). Ф. 363. Оп. 1. Д. 15. Л. 50. [Central Historical Archive of the City of Moscow (TsIAM). F. 363. Ор. 1. D. 15. L. 50].

Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. 63. Оп. 46. Д. 110: Дела Отделения по охранению общественной безопасности и порядка в Москве при Управлении Московского градоначальника. [Gosudarstvennyiy arhiv Rossiyskoy Federatsii (GARF). F. 63. Ор. 46. D. 110: Dela Otdeleniya po ohraneniyu obschestvennoy bezopasnosti i poryadka v Moskve pri Upravlenii Moskovskogo gradonachalnika].

References

Agamova N. S., Allakhverdyan A. G. Rossiyskie zhenshchiny v nauke i vysshey shkole: istoriko-nauchnye i naukovedcheskie aspekty // Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki. 2000. № 1. S. 141–153. [Agamova N.S., Allakhverdyan A. G. Russian women in science and higher education: historical and science of scientific aspects // Studies in the history of science and technology. 2000. № 1. P. 141–153].

Baziyants A. P. Lazarevskiy institut v istorii otechestvennogo vostokovedeniya. M.: Nauka, 1973. [Baziyants A. P. Lazarevsky Institute in the history of oriental studies in Russia. M.: Nauka, 1973]. Burlova N. V. Vozniknovenie i razvitie sistemy negosudarstvennogo obrazovaniya v Rossii (konets XIX — nachalo KhKh v.). M.: Gosudarstvennaya akademiya slavyanskoy kultury, 2003. [Burlova N. V. The emergence and development of non-public education in Russia (the end of XIX — early XX centuries). M.: State Academy of Slavic Culture, 2003].

Valkova O. A. Diskussiya o vysshem zhenskom obrazovanii v Moskovskom universitete (1861 g.) // Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki. 2006. N 4. S. 82–96. [Valkova O. A. Discussion on higher education for women in the Moscow University (1861) // Studies in the history of science and technology. 2006. N 4. P. 82–96].

Vlasov V. A. Narodnyy universitet imeni Shanyavskogo // Izvestiya PGPU im. V. G. Belinskogo. 2012. № 27. S. 527–532. [Vlasov V. A. The Shanyavsky Public University // *Proceeding of V. G. Belinsky Penza State Pedagogical University*. 2012. № 27. P. 527–532].

Voevoda Ye.V. Iz istorii rossiyskoy orientalistiki: k 200-letiyu Lazarevskogo instituta vostochnykh yazykov // Chelovecheskiy kapital. 2015. \mathbb{N}_2 6. S. 62–65. [Voevoda E. V. From the history of Russian Orientalism: the 200^{th} anniversary of the Lazarevsky Institute of Oriental Languages // *Human capital*. 2015. \mathbb{N}_2 6. P. 62–65].

Vozniknovenie Moskovskogo Gorodskogo Narodnogo Universiteta imeni A. L. Shanyavskogo. M.: Gorodskaya tipografiya, 1913. [The emergence of the Shanyavsky Moscow City Public University. M.: City typography, 1913].

Vybory v universitet imeni A. L. Shanyavskogo. Rech prof. Kulagina // Russkie Vedomosti. 1912. 13 sent. № 211 [Elections to the A. L. Shanyvsky University. Speech of professor Kulagin // *Russian Gazette*. 1912. September 13th. № 211].

Zinin S. Sergey Yesenin — student narodnogo universiteta imeni A. L. Shanyavskogo // Sovremennoe eseninovedenie.2005. № 3. S. 152–163. [Zinin S. I. Esenin — the student of the Shanyavsky Public University // *Modern eseninovedenie*. 2005. № 3. P. 152–163].

Ivanov A. E. Vysshaya shkola v Rossii v kontse XIX — nachale KhKh v. M.: In-t istorii SSSR, 1991. [Ivanov A. E. *Higher School in Russia in the late XIX — early XX century*. M.: Institute of History of the USSR, 1991].

Ivanov A. E. Studencheskaya korporatsiya Rossii kontsa XIX — nachala XX veka: opyt kulturnoy i politicheskoy samoorganizatsii. M.: Novyy khronograf, 2004. [Ivanov A. E. *Student Corporation of Russia in the late XIX century — early XX century: the experience of the cultural and political self-organization*. M.: New chronograph, 2004].

Moskovskiy gorodskoy narodnyy universitet imeni A. L. Shanyavskogo. Istoricheskiy ocherk. M.: Izd. Ob-va vzaimopomoshchi slushateley M.G.N. Universiteta im. A. L. Shanyavskogo, 1914.

[A. L. Shanyavsky Moscow City Public University. Scientific and economic organization of the University. Study plans, reviews of lectures and workshops on the 1914–1915 academic year. M.: Publishing house of the Benefit Association of the A. L. Shanyavsky Moscow City Public University, 1914].

Nikulshin N., Fuks I. Iz istorii MGNU im. A. L. Shanyavskogo. Formirovanie biblioteki universiteta. M.: Pashkov dom, 2013. [Nikulshin N.V., Fuks I. V. From the history of the A. L. Shanyavsky Moscow Public University. Formation of the University Library. M.: Pashkov house, 2013].

Otchet Moskovskogo gorodskogo narodnogo universiteta im. A. L. Shanyavskogo za 1908–1909 akademicheskiy god. M.: Gorodskaya tipografiya, 1909. [The report of the A. L. Shanyavsky Moscow City Public University for the 1908–1909 academic year. M.: City typography, 1909].

Otchet Moskovskogo gorodskogo narodnogo universiteta im. A. L. Shanyavskogo za 1909–1910 akademicheskiy god. M.: Gorodskaya tipografiya, 1910. [The report of the A. L. Shanyavsky Moscow City Public University for the 1909–1910 academic year. M.: City typography, 1910].

Porkhova T. M. «Otnesites k delu narodnogo obrazovaniya kak k svoey obyazannosti» // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2007. \mathbb{N}_2 1. S. 155–157. [Porkhova T.M. «Treat the cause of public education as to their responsibilities» // *Higher education in Russia*. 2007. \mathbb{N}_2 1. P. 155–157].

Petrova T. E. Sotsiologiya studenchestva v Rossii: Etapy i zakonomernosti stanovleniya. SPb.: Belveder, 2000. [Petrova T. E. Sociology of Russian students: stages and formation patterns. SPb.: Belvedere 2000].

Speranskiy N. V. «Pervyy slushatel» universiteta im. Shanyavskogo (Pamyati N. A. Shingareva) // Russkie vedomosti. 1911. 22 apr. № 91. [Speransky N. V. The first student of the Shanyavsky University (In memoriam of N. A. Shingarev) // Russian Gazette. 1911. April 22th. № 91].

Syromyatnikov B. I. Vysshaya «volnaya» shkola. M.: Tipo-litografiya T-va I. N. Kushnerev i Ko, 1916. [Syromyatnikov B. I. High School Freestyle. M.: Tipo-lithography I. N. Kushnerev and K°, 1916].

Universitet im. A. L. Shanyavskogo. M.: Izdanie ob-va vzaimopomoshchi slushateley MGNU im. A. L. Shanyavskogo, 1914. [The A. L. Shanyavsky University. Historical Review. Students of the university. Mutual Society students. Curricula and programs of lectures. Publishing house of the Benefit Association of the A. L. Shanyavsky Moscow City Public University, 1914].

Shnyrova O. V. Problema zhenskogo obrazovaniya v rossiyskoy obshchestvennoy mysli 60-kh godov XIX veka // Zhenshchiny v otechestvennoy nauke i obrazovanii. Ivanovo, 1997. C. 36–39. [Shnyrova O. V. The problem of women's education in the Russian social thought the 60-s of the XIX century // Women in the national science and education. Ivanovo: Yunona, 1997. P. 36–39].

Sources

Otdel rukopisey Rossiyskoy gosudarstvennoy biblioteki (OR RGB). F. 554. Op. 3. D. 31. L. 6. [OR RGB — Department of Manuscripts of the Russian State Library. Fonds 554. Series 3. File 31. Item 6].

Tsentralnyy istoricheskiy arkhiv goroda Moskvy (TsIAM). F. 363. Op. 1. D. 15. L. 50. [TsIAM — Central Historical Archive of the City of Moscow (TsIAM). Fonds 363. Series 1. File 15. Item 50].

Gosudarstvennyy arkhiv Rossiyskoy Federatsii (GARF). F. 63. Op. 46. D. 110: Dela Otdeleniya po okhraneniyu obshchestvennoy bezopasnosti i poryadka v Moskve pri Upravlenii Moskovskogo gradonachalnika. [GARF — State Archive of the Russian Federation. Fonds 63. Series 46. File 110. Files of the Office for guard the public safety and order in Moscow at the Moscow Mayor's Office].

The development of non-governmental higher education in pre-revolutionary Russia (for example, A. L. Shanyavsky Moscow City Public University)

ROMAN A. FANDO

Institute for the History of Science and Technology of the RAS,
Moscow, Russia;
e-mail: fando@mail.ru

The article is devoted to the history of establishment of the private university in pre-revolutionary Russia on the sponsors's donations. AL Shanyavsky was the initiator of the creation of this university, he filed a petition for the opening of the Public University to the Moscow City Duma and to the Ministry of Education in 1905. After long resistance by the officials the University was opened in 1908, after the death of its founder. Public University was attractive for various audiences, as had a great opportunities to practice the science and the getting of high education in selected cycles and courses. For teaching at the university were attracted highly qualified specialists, who were able to unite around talented students. These students became ahead of Russian science after decades.

Keywords: A. L. Shanyavsky Moscow City Public University, non-governmental higher education, students, pre-revolutionary Russia.

Сергей Николаевич Рудник

кандидат исторических наук, доцент, Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург, Россия; e-mail: rudnik7@yandex.ru



Всесословная воинская повинность и вопросы образования в России в 1870—1890-е годы

В ряду военных реформ 1860—1870-х годов в России особое место занимает введение всеобщей воинской повинности. Новый устав давал преимущество образованным призывникам. Льготы предоставлялись в зависимости от типа учебных заведений. В статье показано, что устав и льготы давали еще один стимул для непривилегированных сословий России, прежде всего крестьян, сесть за парты и получить образование. Многие земства, крестьянские и городские общества жертвовали значительные суммы на открытие школ. В итоге, если в 1874 году только каждый пятый из новобранцев был грамотным, то через 20 лет они составляли уже более трети всех молодых солдат.

Ключевые слова: армия, всеобщая воинская повинность, военная реформа, устав, образование, льготы, общество, учебные заведения, земства.

Во второй половине XIX века вопросы народного образования в России вышли на первый план в ряду других жгучих проблем современности. Поражение в Крымской войне общество восприняло как расплату за культурную отсталость страны, имея в виду низкий уровень грамотности податного населения. Реформа образования была продиктована потребностью модернизации России. Безграмотность населения препятствовала дальнейшему прогрессу страны. Промышленность, транспорт, сельское хозяйство, торговля нуждались в квалифицированных специалистах не меньше, чем государственный и административный аппарат. Между тем, говоря о причинах, побудивших общество и правительство обратить внимание на народное образование, исследователи редко отмечают еще один важный побудительный мотив — введение всеобщей воинской повинности.

4 ноября 1870 года последовало Высочайшее повеление императора Александра II «о распространении прямого участия в военной повинности, при соблюдении некоторых особых условий, на все вообще сословия в государстве» (Русский инвалид, 1870, 5 ноября). В русском обществе на страницах газет развернулась дискуссия, в которой вопросы образования затрагивались самым непосредственным образом. Одни издания, поддерживая в целом принцип равенства всех перед законом, выражали сомнение в необходимости привлекать образованных людей к военной службе. Например, как только стало известно о первых очертаниях будущего устава, обозреватель «Недели» критически отозвался о нем, полагая, что «проект слишком мало имеет в виду интересы нашего образования и допускает в его пользу слишком мало исключений». По его мнению, «образованный класс» в России был «пока еще так малочислен, что сплошное привлечение образованных людей в ряды армии,

нисколько не облегчая тягостей военной службы для массы населения, в то же время» не могло «способствовать и качественному улучшению нашей армии». Последнее же «с гораздо большим успехом» могло «быть достигнуто совсем иными средствами» (Неделя, 1871, 5 (17) января, № 1).

Сторонники этой точки зрения полагали, что «привилегии в пользу образования» никак не повредят новым демократическим принципам комплектования армии. Неужели образованные молодые люди и те, кто стремится получить образование, «будут тоже оторваны от занятий?» — обращалось к читателям с вопросом другое издание. «Для чего же мы тратили время, деньги, здоровье, чтобы не докончить того, что было начали? Чтобы при первой войне быть жертвами свинца и пороха? Что же у нас на Руси останется, кто будет учить, и у кого будут учиться?» (Современные известия, 1870, 4 декабря, № 334).

Другие представители печати успокаивали общество, объясняя, что едва ли есть основания думать, будто бы «введение общей военной повинности обратит государство в военный стан, водворит в нем гнет, убьет просвещение» (Голос, 1870, 28 октября (9 ноября), № 298). Наоборот, полагали они, новый закон заставит многих сесть за парту.

По мнению защитников реформы, в новых условиях, когда «сроки обязательной службы будут значительно сокращены, вследствие чего личный состав армии будет возобновляться гораздо чаще», гораздо «удобнее и выгоднее» было бы «вопрос о распространении грамотности в армии свести» к вопросу «о распространении грамотности в народе, то есть поставить дело таким образом, чтобы в армию поступали уже грамотные и чтобы военное ведомство было избавлено от необходимости учить солдат чтению и письму» (Неделя, 1870, 16 (28) ноября, № 46).

17 ноября 1870 года были образованы две комиссии: одна — для разработки «Положения о воинской повинности», другая — для составления «Положения о запасных, местных и резервных войсках и государственном ополчении». Председателем обеих комиссий назначался начальник Главного штаба генерал-адъютант Ф. Л. Гейден. Общее руководство их работой возглавил Д. А. Милютин. При этом Д. А. Милютин полагал, что в интересах государства и общества следует «допустить многие и существенные льготы»¹, имея в виду как льготы по образованию, так и по характеру государственной и общественной деятельности.

В октябре 1871 года комиссия для разработки положения на трех заседаниях (5, 8 и 12 октября) обсуждала вопросы «об изъятиях и льготах по отправлению военной повинности», в том числе льготы по образованию. На важность этих мер в журнале комиссии было указано особо: «Недостаток в образованных и даже только в грамотных людях чувствуется на всех поприщах общественной и частной деятельности. Поэтому желательно и необходимо, чтобы введение всеобщей военной повинности не только не препятствовало, но, напротив того, содействовало достижению вышеозначенной цели»².

Вопрос о льготах для образованных призывников был подготовлен первым отделом комиссии под председательством тайного советника Н. А. Гернгросса. Только один член этого отдела, статский советник Розинг, предложил «не устанавливать льгот по образованию для лиц, поступающих на службу по жеребью», так как призывники с образованием могли поступить «вольноопределяющимися на сокращенные

¹ Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 1275. Оп. 1. Д. 83. Л. 27.

² РГИА. Ф. 1246. Оп. 1. Д. 1. Ч. 1. Л. 314 об.

сроки службы». Большинство отдела (13 человек) полагало, «что все молодые люди, находящиеся в высших и средних учебных заведениях, по достижении ими призывного возраста, должны» были брать жребий вместе со своими сверстниками, но затем им следовало бы предоставлять «право оставаться в заведении до окончания курса», но «не долее» определенного возраста (22-28 лет), который зависел от типа учебного заведения. Семь членов отдела комиссии считали, что «воспитанникам высших и средних заведений должно быть предоставлено право» не являться к жеребьевке призывников «до окончания курса» и отсрочка для студентов должна продолжаться до достижения 27, а для гимназистов — «23 лет от роду». Дискуссия относительно срока действительной службы завершилась тем, что «отдел, за исключением двух лиц», высказался за сокращение его для лиц с высшим образованием до 6 месяцев. По их мнению, окончившие средние заведения должны были ходить в солдатских сапогах один год, воспитанники «низших заведений» до трех лет и, наконец, лица, «прошедшие чрез народные школы, до 4 лет». Двое — генерал-майор Н. Н. Обручев и полковник Н. Ф. Шнитников — полагали, «что в видах поощрения образованных молодых людей к поступлению на службу вольноопределяющимися», для них следует установить «более продолжительные» сроки службы — от одного до трех лет. Наконец, большинство членов отдела признали «необходимым установить, чтобы воспитанники высших и средних заведений назначались исключительно на строевые должности»3.

Комиссия по разработке нового Устава трудилась два года. С апреля по ноябрь 1873 г. проект «Устава о воинской повинности» обсуждался в созданном при Государственном совете Особом присутствии о воинской повинности во главе с великим князем Константином Николаевичем — давним приверженцем реформы. Обсуждение проекта вызвало горячие споры по целому ряду вопросов, в том числе и о льготах по образованию. Некоторые высшие сановники поставили под сомнение целесообразность введения воинской повинности в ближайший период. Как отметил князь Д. А. Оболенский, «на душе каждого, видимо, лежало тяжелое сомнение относительно пользы новой реформы» (Записки князя Дмитрия Александровича Оболенского, 2005: 337). Решительным поборником сохранения в армии привилегий дворянства был министр просвещения граф Д. А. Толстой. В частности, он полагал, что новый закон приведет к тому, что господствующее положение дворян в офицерском корпусе могут занять лица мещанского или купеческого звания. Д. А. Толстой считал, что следует оставить лишь две льготы по образованию: сокращение действительной военной службы до 3-4 лет для всех освоивших программу начальной школы, и до 1-го года — для вольноопределяющихся, окончивших не менее 6 классов гимназии. Министр просвещения отрицал необходимость особых льгот для лиц, получивших высшее образование, возражал против сохранения отсрочек для студентов, полагая, что они могут легко и удобно сочетать свои занятия с отбыванием воинской повинности. Среди тех немногих, кто поддержал Д. А. Толстого, был и князь Д. А. Оболенский, полагавший, что при наличии значительных льгот по образованию для поступающих на военную службу по жребию «никто не пойдет в вольноопределяющиеся» (Записки князя Дмитрия Александровича Оболенского, 2005: 340—341). Сложилась парадоксальная ситуация, о которой Д. А. Милютин записал 3 декабря 1873 года в своем дневнике: «Многие из членов [Государственного совета] громко подсмеивались над тем, что два министра об-

³РГИА. Ф. 1246. Оп. 1. Д. 1. Ч. 1. Л. 313 об., 314.

менялись ролями: министр народного просвещения как будто только и заботился о лучшем составе армии и в особенности корпуса офицеров, жертвуя с самоотвержением всеми выгодами просвещения и другими интересами государственными; военный же министр защищал народное просвещение и высшее образование» (Милютин, 2008: 60). Подробности перипетий развернувшейся дискуссии между военным министром и министром просвещения описал в своей знаменитой монографии (Зайончковский, 1952: 315—331).

При обсуждении проекта устава в Государственном совете по всем спорным пунктам восторжествовала точка зрения Военного министерства. Документ был принят в основном в том же виде, в каком он был составлен комиссией о воинской повинности. 1 января 1874 года император Александр II подписал манифест и утвердил Устав о воинской повинности, первая статья которого гласила: «Защита престола и отечества есть священная обязанность каждого русского подданного. Мужское население без различия состояний подлежит воинской повинности» (Реформы Александра II, 1998: 338).

К статье 53 устава прилагался список учебных заведений, разделенных на четыре разряда «по отношению к отбыванию воинской повинности». Например, к первому разряду были приписаны все Духовные академии, университеты, ветеринарные институты в Казани, Харькове, Дерпте, Императорская академия художеств (для удостоенных звания классных художников 1 и 2 степени по всем отраслям искусства), Горный институт, Санкт-Петербургский практический технологический институт, Рижское политехническое училище, Медико-хирургическая академия в Санкт-Петербурге и еще ряд заведений, принадлежавших разным министерствам и ведомствам (Сборник правительственных распоряжений по введению общей воинской повинности, 1874: 65—66).

Закон устанавливал для учащихся отсрочки от призыва для окончания образования, в зависимости от вида учебного заведения — от 22 до 28 лет. Например, воспитанникам Императорской академии художеств, Московского училища живописи, ваяния и зодчества, Петербургской и Московской консерваторий, учительских институтов, семинарий и школ предоставлялась отсрочка до достижения ими 22 лет. Но те же учащиеся Московского училища живописи, удостоенные «серебряной медали ранее достижения 22-летнего возраста» и продолжающие там свое образование, получали отсрочку до 25 лет.

Для образованной молодежи устанавливались сокращенные сроки действительной службы и увеличенные — в запасе. Они составляли, соответственно: для окончивших университеты и другие учебные заведения первого разряда — полгода и 14 с половиной лет; курс шести классов гимназий и реальных училищ, духовных семинарий второго класса и других учебных заведений второго разряда — 1,5 года и 13 с половиной лет; учебные заведения третьего разряда — 3 года и 12 лет. Для выпускников начальных народных училищ и других учебных заведений четвертого разряда — 4 года и 11 лет, а в Туркестанском военном округе, Семипалатинской, Забайкальской, Якутской, Амурской, Приморской областях и во флоте — 6 лет на действительной службе и 4 года в запасе (Устав о воинской повинности: 346—348).

Лица с высшим и средним образованием по желанию могли отбыть воинскую повинность в качестве вольноопределяющихся, обязанных прослужить в действующих войсках: выпускники учебных заведений первого разряда — 3 месяца, второго разряда — 6 месяцев, а выдержавшие испытание по особой программе, устанавливавшейся по соглашению министров военного и народного просвещения, — 2 года.

Для них предусматривался ускоренный порядок производства в унтер-офицеры и офицеры при условии успешной сдачи соответствующих экзаменов.

Таким образом, реформа давала стимул к образованию. «Отечественные записки» отмечали, что в связи с введением всесословной воинской повинности «чуть ли не все земства и городские общества принялись жертвовать значительные суммы на открытие реальных и ремесленных школ» (Отечественные записки, 1874, № 2: 315). «Со всех концов России доносятся вести о проектах новых гимназий, реальных училищ и т.п. заведений, по преимуществу средних», — писали «Санкт-Петербургские ведомости» в марте 1874 года. Судя по сообщениям, большинство этих заведений предполагалось содержать за «счет местных земских сборов» (Санкт-Петербургские ведомости, 1874, 17 (29) марта, № 75). По случаю обнародования манифеста крестьянские общества в многочисленных адресах выражали свои верноподданнические чувства. В одном из таких адресов крестьяне Марковской волости Рыльского уезда Курской губернии сообщали о своем решении «собрать по 5 копеек с души» на обучение «детей их грамоте»⁴.

Характерной приметой времени было письмо попечителя народного училиша из г. Лубоссары в Петербургский комитет грамотности, в котором он отмечал. что за пять лет существования училища все его «старания убедить здешних мещан посылать своих детей в школу оставались безуспешны», в ней учились максимум 60 учеников, «и то половина из них были дети иногородних церковнослужителей и солдат». Не лучше обстояли дела «в соседних школах», расположенных «в селениях государственных крестьян: за всю зиму в каждую школу еле-еле собиралось человек 15». Все изменилось после «обнародования нового закона о всеобщей воинской повинности». Попечитель с удовлетворением сообщал, что «в настоящее время в каждой из сельских школ учится по 70 и более детей, а в дубоссарском училище — 90 человек». Местные школы буквально «завалены сообщениями родителей о том, что они в самое ближайшее время «пришлют своих детей учиться». По словам попечителя, «даже евреи» не остались в стороне от общего стремления учиться в русской школе и «обучать своих детей русской грамоте», чего раньше за ними замечено не было. Отмечая это «отрадное явление», автор письма не обошел стороной и «темную сторону дела» просвещения народа: острую нехватку учителей, «недостаток в удобных помещениях», дефицит книг, учебной литературы и пр. Попечитель дубоссарского народного училища беспокоился о недостатке средств, «земских и других ассигнований», отмечая, что тех «скудных крупиц», выделяемых «на дело народного образования», не хватает и сейчас, и будет явно недостаточно в будущем «для распространения грамотности в народе» (Санкт-Петербургские ведомости, 1874, 14 (26) марта, № 72).

Корреспондент «Голоса» в Ревеле не сомневался в том, что в прибалтийских губерниях новый закон о воинской повинности произведет «самый решительный и благоприятный переворот». И все благодаря одной 57 статье нового устава, которая гласила, что «от лиц нерусского происхождения, обучившихся в народных школах или таких учебных заведениях, в коих преподавание русского языка не обязательно, для предоставления им права на сокращенные сроки службы по образованию (ст. 56) требуется, кроме знания училищных курсов, умение бегло и со смыслом читать и четко писать по-русски» (Устав о воинской повинности: 348). Таким образом,

⁴РГИА. Ф. 1284. Оп. 241. Д. 195. Л. 76 об.

только одна эта статья значительно стимулировала население прибалтийского края к изучению русского языка, сделала гораздо больше, чем «разного рода попытки к искусственному насаждению этого знания в здешнем крае». По сведениям корреспондента, еще раньше русский язык постепенно, «мало-помалу», начали вводить в местных школах, и к 1874 году русский язык преподавался в 60 из 479 сельских народных школ Эстонской губернии. На первый взгляд немного, но, как отмечал репортер, надо было учесть, что еще «пять лет назад даже в самом Ревеле, не говоря об уездах, городах и селах, положительно негде было учиться русскому языку» (Голос, 1874, 26 января (7 февраля), № 26). Десять лет спустя в Эстонской губернии насчитывалось уже три средних учебных заведения и 16 начальных училищ, в которых обучение проходило на русском языке. По мнению современников, эти факты свидетельствовали о насущной потребности эстонского населения «в основательном изучении русского языка» (Правительственный вестник, 1884, 4 (16) января, № 4).

Следует также отметить, что, несмотря на обнародование устава о воинской повинности, широкое обсуждение его в печати и обществе, в сельской местности знание многих положений нового закона было поверхностным. Многие крестьяне узнавали о предоставляемых «грамотеям» льготах уже на самих призывных участках осенью 1874 года, когда начался первый призыв на военную службу по новому закону. Любопытный факт в этом отношении передают «Екатеринославские губернские ведомости». В посаде Азове, перед самой жеребьевкой призывников, «уездный училищный совет» подверг «испытанию молодых людей, желавших получить свидетельства в знании курса начальных народных училищ». Четыре человека из шести «выдержали экзамен и получили свидетельства». По итогам жеребьевки двое из них подлежали призыву на действительную службу. Когда председатель уездного по воинской повинности присутствия объявил им, что они согласно уставу имеют право на «льготу по образованию» и будут служить не 6 лет, как все неграмотные новобранцы, а только 4 года, «то это объявление произвело такое впечатление на азовское мещанское общество, что оно» в тот же миг постановило «открыть с 1 января 1875 года в посаде» начальное народное училище, «с ассигнованием на содержание его из общественных сумм по 1500 руб. ежегодно» (Неделя, 1874, № 47).

Кроме тенденции к росту числа учащихся, школ, следует отметить и появление новых предметов в программе обучения. Газета «Голос» осенью 1874 года информировала читателей: «Новая воинская повинность не только вызывает увеличение числа учебных заведений, но преобразует и существующие. Нам передавали, что с началом учебного года в частном пансионе, если не ошибаемся, г. Васильева, кроме гимнастических упражнений, вошедших уже в программу преподавания, введено теперь фехтование на эспадронах и штыках. Это первый пример частного почина в распространении искусства, на которое у нас вообще мало обращено внимание, хотя фехтование, как гимнастика, является самым действительным средством для физического развития, пренебрегать которым нельзя безнаказанно» (Голос, 1874, 26 октября (7 ноября), № 296).

Правда, сами крестьяне скептически относились к подобным гимнастическим упражнениям. Когда в некоторых земских школах Воронежской губернии ввели военную гимнастику, даже отставные солдаты сомневались в необходимости ее преподавания: «Может, ему и в солдаты-то не идти, а его гоняют». Другие говорили, что когда время придет служить — выучат, «наука не больно мудреная». Наконец, бывалые ратники не верили, что «из этой гимнастики могло выйти что-нибудь серьезное»

и она пригодится впредь: «так, одна модель». А когда кто-нибудь возражал им и начинал рассуждать о необходимости физического развития — дескать, «пущай приучаются», потому что «ноня развитие требуется», ему указывали «на мужицкую гимнастику — работу, которой всегда для мужика вдоволь» (Воронов, 1899: 42).

Многие крестьяне обучались в начальных общеобразовательных заведениях. К начальным народным училищам Министерства народного просвещения относились: 1) приходские училища в городах, посадах и селах, которые должны были содержаться за счет казны и частных пожертвований; 2) народные училища, созданные и содержащиеся частными лицами. Право открывать свои сельские школы имели также министерства государственных имуществ, внутренних дел, удельное и горное; содержание этих школ поручалось местным обществам. Духовное ведомство открывало и содержало свои церковно-приходские училища. Воскресные школы могли учреждаться как правительством, так и городскими и сельскими обществами, а также частными лицами для обучения ремесленников и рабочих. Огромная роль в устройстве и содержании начальных школ отводилась земским учреждениям. Согласно авторитетным исследованиям Б. Б. Веселовского, «заботы о начальном народном образовании с самого начала были отнесены к предметам ведомства уездных земств, губернские земства отвели себе по преимуществу область среднего образования и подготовки учительского персонала» (Веселовский, 1909: 588). Он пришел к общему выводу, что земская школа своим возникновением всецело обязана сельским обществам.

Кроме того, как отмечал русский историк и публицист-этнограф А. С. Пругавин, народ создавал «свои собственные доморощенные школы», отыскивал «учителей для этих школ из своей же среды — из числа отставных солдат, черничек [сельские женщины, не вступившие в брак по обету родителей или своему собственному], разных захожих людей», учился «у местных крестьян-грамотеев» и, наконец, «просто друг от друга». В своем исследовании А. С. Пругавин привел ряд фактов, доказывающих, что «во многих местах, благодаря исключительно влиянию вольных доморощенных учителей, народ обучился грамоте» (Пругавин, 1890: 35).

Таким образом, в крестьянской среде постепенно приходило понимание преимущества образования, в том числе и для военной службы. Собирая данные о развитии народного образования в Воронежской губернии в пореформенный период, чиновники местного статистического отделения сделали массу «отметок и записей, касающихся отношения крестьян к грамоте». Например, на хуторе Барсуков Твердохлебовской волости они услышали от крестьян: «Грамотному и на базаре сподручней, и на военной службе легче» (Воронов, 1899: 17). Отрицая пользу учения для женщины (это «не бабье дело, ее дело — хозяйство»), крестьяне обыкновенно говорили: «вот обучить мальчонку — это иная статья: ему и в солдатах легче будет. да и по мужичеству ныне без грамоты плохо: нужда бывает в город по делам или на заработки, а то еще выберут в податные и старосты, — мужику приходится всякие обороты давать, а баба сидит дома» (Пругавин, 1890: 41). «Мальчику нужна грамота потому, что он впоследствии должен отбывать воинскую повинность, нести общественные должности, работать на отхожих промыслах», — так рассуждали крестьяне Оларевской волости Вологодской губернии (Воротникова, 2009: 38). Земский статистик В. В. Петров, изучая вопросы развития народного образования в Московской губернии, отмечал, что народ к необходимости «распространения грамотности» подходил «почти исключительно со стороны его практического применения», в том числе ввиду понимания «тех неудобств, которыми грозит безграмотному солдатчина». От крестьян приходилось слышать: «нынче неграмотного и в ученье не берут, и в солдатах неграмотный — пропащий человек»; «солдату <...> надо быть грамотным непременно, неграмотному солдату служить труднее». Учителя церковно-приходских школ той же губернии также сообщали, что стремление к грамотности у крестьян было вызвано желанием «воспользоваться льготою по воинской повинности и получить хорошее место» или «что мальчики, успешно кончившие курс в школе, пользуются льготою по воинской повинности». (Петров, 1900: 5, 8).

Результаты усилий социума, крестьянских обществ и частных лиц в деле повышения грамотности среди новобранцев видны из следующей таблицы:

Таблииа 1

Год	Всего принято	Всех грамотных (%)	Со свидетельствами учебных заведений		
			1-го и 2-го разрядов	3-го разряда	4-го разряда
1874	148 909	31 789 (21,34 %)	150 (0,10%)	867 (0,58%)	628 (0,42%)
1875	179 002	38 004 (21,24 %)	233 (0,13%)	1157 (0,65%)	732 (0,41%)
1876	192 541	40 334 (20,95 %)	341 (0,18%)	1200 (0,62%)	918 (0,48%)
1877	212469	44 651 (21,01%)	348 (0,16%)	1408 (0,66%)	945 (0,44%)
1878	214322	44 285 (20,67 %)	458 (0,21%)	1364 (0,66%)	1175 (0,54%)
1879	215 181	45413 (21,12%)	600 (0,28%)	1457 (0,68%)	1528 (0,71%)
1880	231 681	51 161 (22,09%)	638 (0,28%)	1465 (0,63%)	1897 (0,82%)
1881	209 965	48416 (23,06%)	706 (0,34%)	1384 (0,66%)	2375 (1,13%)
1882	208 969	49 168 (23,53%)	716 (0,34%)	1382 (0,66%)	3086 (1,48%)
1883	215624	52846 (24,51%)	735 (0,34%)	1330 (0,62%)	4215 (1,95%)
1884	221 562	56442 (25,47%)	787	1572	5655
1885	227 906	60 582 (26,58%)	758	1761	7400
1886	234 087	65 092 (27,80 %)	783	1914	8744
1887	236436	69 192 (29,26%)	944	2302	9451
1888	251 366	75 538 (30,05%)	1135	4307	8763
1889	255 680	78 533 (30,69%)	1229	5647	9964
1890	261 596	82 286 (31,45%)	2124	13670	IV разряд ликвидирован
1891	261 122	84 522 (32,36%)	2116	14 548	
1892	262 682	91 478 (34,82%)	2502	16475	
1893	259 988	92356 (35,52%)	2464	16518	
1894	270767	101 946 (37,65 %)	2310	19675	

Таблица составлена на основе данных, опубликованных в следующих изданиях: Статистический временник Российской империи. Сер. III. Вып. 12; Всеобщая воинская повинность в империи за первое десятилетие 1874—1883 гг. СПб., 1886. С. 38, 77; Статистика Российской империи. XL. Сборник сведений по России, 1896. СПб., 1897. С. 130—131.

Таким образом, почти каждый год (исключение составили 1878, 1881 и 1882 годы) в армию призывалось все больше грамотных новобранцев, и через 20 лет они составляли уже более трети всех молодых солдат. По сравнению с 1874 годом их было уже

на 16% больше. В процентном отношении особенно устойчивый рост отмечается с 1880 года. Многие авторы, изучавшие состояние народного образования в губерниях и уездах Российской империи в пореформенный период, отмечали эту устойчивую положительную динамику. Так, в Псковской губернии в 1881 году «грамотеев» среди новобранцев было 17%, в 1885 году этот процент вырос до 23,3, а в 1887 их уже насчитывалось 29,9% (Пругавин, 1890: 25). В Смоленской губернии в 1880 году из 3647 новобранцев, поступивших на службу, грамотных было только 726 (20,3%), из них только 63 человека (1,7%) имели право на сокращенные сроки службы по образованию. В 1898 году статистическая картина была иной: из 4065 парней, принятых на службу, грамоте было обучено уже 1694 человек (41,5%), из них 565 (13,9%) имели право на сокращенные сроки службы (Шперк, 1899: 108).

К 1905 году процент грамотности новобранцев еще более вырос. По данным известного историка педагогики Н. В. Чехова, самыми грамотными оказались «три губернии, бывшие долгое время под влиянием германской культуры: Лифляндская, Курляндская и Эстонская (98% грамотных новобранцев)». Из русских губерний — Санкт-Петербургская (95%), Ярославская (94%) и Московская (89%) губернии. Более 80% грамотных имели губернии: Тверская, Калужская и Владимирская. Еще в 26 губерниях грамотных новобранцев было от 50 до 80%, в 15 губерниях — от 30 до 50%. И самыми последними по грамотности новобранцев являлись: Калишская — 29%, Люблинская — 29%, Радомская — 27% и, наконец, последняя — Уфимская — 23%. (Чехов, 1912: 154)

В последующие годы устав о воинской повинности дополнялся различными инструкциями, циркулярами МВД, постановлениями Государственного совета. Например, список учебных заведений всех четырех разрядов неизменно пополнялся и уточнялся. В 1890 году четвертый разряд был аннулирован. К Уставу о воинской повинности издания 1897 года прилагался список учебных заведений только двух разрядов. В первый входили высшие и средние учебные заведения, во второй — низшие.

Кроме того, с начала 1880-х годов по высочайшему повелению императора дополнительные отсрочки для окончания образования предоставлялись учащимся и воспитанникам средних и студентам высших учебных заведений. Так, только в течение 1887 года министр внутренних дел сделал 8 всеподданнейших докладов, по которым отсрочку получили 312 человек. Например, в январе отсрочка до призыва 1890 года была предоставлена воспитанникам Московского училища живописи, ваяния и зодчества, а в будущем известным художникам и архитекторам Александру Головину, Карлу Гиппиус, Константину Высоцкому. В этом же списке, состоявшем из 52 имен, был и студент Санкт-Петербургской академии художеств Юлий Цауне, в будущем известный харьковский архитектор. В июле среди восемнадцати лиц значился студент той же академии Александр Леонтовский, в октябре — Василий Свиньин (будущий архитектор Петербурга) и воспитанник Московской консерватории Николай Соколовский (будущий профессор Московской консерватории)⁵.

Высочайше утвержденным 10 февраля 1886 года мнением Государственного совета сроки действительной службы для лиц, получивших высшее и среднее образование, были увеличены до двух лет на действительной службе и шестнадцати лет в запасе (Устав о воинской повинности... 1899: 31). Идя на такой шаг, прави-

⁵РГИА. Ф. 1284. Оп. 241. Д. 206. Л. 5, 6, 133, 171.

тельство стремилось «заставить образованных молодых людей в большем числе отбывать воинскую повинность вольноопределяющимися и тем самым увеличить число прапорщиков запаса». По данным Главного штаба, к концу XIX века около 85% молодых людей с высшим и средним образованием служили в войсках вольноопределяющимися (из них только 40% выдерживали экзамен на чин прапорщика запаса) и лишь около 15% поступали на военную службу по жребию⁶.

Таким образом, введение всеобщей воинской повинности оказало положительное влияние на распространение в России грамотности. Реформа 1874 года выполнила одну из главных своих задач, о которой писал военный министр Д. А. Милютин: подняла «общий уровень образования не только в войсках, но и в народе» (Милютин, 2006: 317). Льготы, данные по новому закону образованным призывникам, во многом способствовали просветлению, прежде всего, «темного царства» крестьянской неграмотности.

Литература

Веселовский Б. Б. История земства за сорок лет. Т. І. СПб., 1909. 724 с. [*Veselovskij B. B.* Istorija zemstva za sorok let. Т. І. SPb., 1909. 724 s.]

Воронов И. К. Материалы по народному образованию в Воронежской губернии. Воронеж, 1899. 469 с. [*Voronov I. K.* Materialy po narodnomu obrazovaniju v Voronezhskoj gubernii. Voronezh, 1899. 469 s.].

Воротникова Н. С. Система начального образования в северной деревне во второй половине XIX — начале XX в. (по материалам Вологодской губернии) // Государство и развитие образования в России XVIII—XX вв.: политика, институты личности: Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции. Москва, РУДН, 14—15 мая 2009 г. М.: РУДН, 2009. С. 36—39. [Vorotnikova N. S. Sistema nachal'nogo obrazovanija v severnoj derevne vo vtoroj polovine XIX — nachale XX v. (po materialam Vologodskoj gubernii) // Gosudarstvo i razvitie obrazovanija v Rossii XVIII—XX vv.: politika, instituty lichnosti: Materialy XIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Moskva, RUDN, 14—15 maja 2009 g. M.: RUDN, 2009. S. 36—39.]

Зайончковский П. А. Военные реформы 1860—1870-х годов в России. М., 1952. 371 с. [*Zajonchkovskij P. A.* Voennye reformy 1860—1870-h godov v Rossii. M., 1952. 371 s.]

Записки князя Дмитрия Александровича Оболенского. СПб., 2005. 504 с. [Zapiski knjazja Dmitrija Aleksandrovicha Obolenskogo. SPb., 2005. 504 s.]

Милютин Д. А. Воспоминания. 1868—1873 / под ред. Л. Г. Захаровой. М., 2006. 736 с. [*Miljutin D. A.* Vospominanija. 1868—1873 / pod red. L. G. Zaharovoj. M., 2006. 736 s.]

Милютин Д. А. Дневник. 1873—1875 / под ред. Л. Г. Захаровой. М., 2008. 440 с. [*Miljutin D. A.* Dnevnik. 1873—1875 / pod red. L. G. Zaharovoj. M., 2008. 440 s.]

Наши общественные дела // Отечественные записки. 1874. № 2. С. 292—319. [Nashi obshhestvennye dela // Otechestvennye zapiski. 1874. № 2. S. 292—319.]

Петров В. В. Вопросы народного образования в Московской губернии. Вып. III. М., 1900. 134 с. [Petrov V. V. Voprosy narodnogo obrazovanija v Moskovskoj gubernii. Vyp. III. М., 1900. 134 s.]

Пругавин А. С. Запросы народа и обязанности интеллигенции в области умственного развития и просвещения. М., 1890. 282 с. [*Prugavin A. S. Zaprosy naroda i objazannosti intelligencii v oblasti umstvennogo razvitija i prosveshhenija*. М., 1890. 282 s.]

Реформы Александра II. М., 1998. [Reformy Aleksandra II. М., 1998.]

⁶РГИА. Ф. 1292. Оп. 5. Д. 155. Л. 6 об., 7.

Сборник правительственных распоряжений по введению общей воинской повинности. Т. 1. СПб., 1874. [Sbornik pravitel'stvennykh rasporyazheniy po vvedeniyu obshchey voinskoy povinnosti. Т. 1. SPb., 1874.]

Устав о воинской повинности (изд. 1897 г.) с приложением правил об учете и призыве нижних чинов запаса и о военно-конской повинности / сост. А. Анисимов. СПб., 1899. [Ustav o voinskoy povinnosti (izd. 1897 g.) s prilozheniyem pravil ob uchete i prizyve nizhnikh chinov zapasa i o voyenno-konskoy povinnosti / Sost. A. Anisimov. SPb., 1899.]

Чехов Н. В. Народное образование в России с 60-х годов XIX века. М., 1912. 222 с. [*Chehov N. V.* Narodnoe obrazovanie v Rossii s 60-h godov XIX veka. М., 1912. 222 s.]

Шперк Ф. Ф. Краткий исторический очерк народного образования в Смоленской губернии. Смоленск, 1899. 112 с. [Shperk F. F. Kratkij istoricheskij ocherk narodnogo obrazovanija v Smolenskoy gubernii. Smolensk, 1899. 112 s.]

References

Veselovskiy B. B. Istoriya zemstva za sorok let. T. I. SPb., 1909. 724 s. [Veselovsky B. B. (1909) *District council (Zemstvo) history for forty years*, t. 1. SPB. 724 p.]

Voronov I. K. Materialy po narodnomu obrazovaniyu v Voronezhskoy gubernii. Voronezh, 1899. 469 s. [Voronov I. K. (1899) *Materials for public education in Voronezh province*. Voronezh. 469 p.]

Vorotnikova N. S. Sistema nachalnogo obrazovaniya v severnoy derevne vo vtoroy polovine XIX — nachale XX v. (po materialam Vologodskoy gubernii) // Gosudarstvo i razvitie obrazovaniya v Rossii XVIII—XX vv.: politika, instituty lichnosti: Materialy XIII Vserossiyskoy nauchnoprakticheskoy konferentsii. Moskva, RUDN, 14–15 maya 2009 g. M.: RUDN, 2009. S. 36–39. [Vorotnikova N. S. (2009) "Primary education system in the northern village of the second half of XIX — early XX century (On materials of the Vologda province)" in: *State and development of education in Russia XVIII—XX centuries: policies, institutions, personalities: Materials of the XIII russian scientific-practical conference*. Moscow, RUDN, 14–15 May, pp. 36–39].

Zayonchkovskiy P. A. Voennye reformy 1860–1870-kh godov v Rossii. M., 1952. 371 s. [Zaionchkovsky P. A. (1952) *Military reforms of the 1860–1870 in Russia*. M. 371 p.].

Zapiski knyazya Dmitriya Aleksandrovicha Obolenskogo. SPb., 2005. 504 s. [*Memoirs of Prince Dmitry Aleksandrovich Obolensky* (2005) SPb., 504 p.].

Milyutin D. A. Vospominaniya. 1868–1873 / pod red. L. G. Zakharovoy. M., 2006. 736 s. [Milutin D. A.; Zakharova L. G. (ed.) (2006) *Memories*, 1863–1873. M. 736 p.].

Milyutin D. A. Dnevnik. 1873–1875 / pod red. L. G. Zakharovoy. M., 2008. 440 s. [Milutin D. A.; Zakharova L. G. (ed.) (2008). *Diary*, 1873–1875. M., 2008. 440 p.].

Nashi obshchestvennye dela // Otechestvennye zapiski. 1874. № 2. S. 292–319. ["Our public affairs" in: *Fatherland notes*, 1874, no. 2, pp. 292–319].

Petrov V. V. Voprosy narodnogo obrazovaniya v Moskovskoy gubernii. Vyp. III. M., 1900. 134 s. [Petrov V. V. (1900) *Questions of public education in the Moscow province*, Release III. M., 134 p.].

Prugavin A. S. Zaprosy naroda i obyazannosti intelligentsii v oblasti umstvennogo razvitiya i prosveshcheniya. M., 1890. 282 s. [Prugavin A. S. (1890) *People requests and responsibilities of intellectuals in the field of cognitive development and education*. M., 282 p.].

Reformy Aleksandra II. M., 1998. [The reforms of Alexander II (1998) M.].

Sbornik pravitelstvennykh rasporyazheniy po vvedeniyu obshchey voinskoy povinnosti. T. 1. SPb., 1874. [Collection of government regulations on the introduction of universal conscription, SPb. T. 1, 1874.].

Ustav o voinskoy povinnosti (izd. 1897 g.) s prilozheniem pravil ob uchete i prizyve nizhnikh chinov zapasa i o voenno-konskoy povinnosti / sost. A. Anisimov. SPb., 1899. [Anisimov A. (comp.) (1899) Charter of conscription (ed. 1897) with the application of the rules on accounting and the appeal of the lower ranks of the military and the stock-horse trespass, SPb.]

Chekhov N. V. Narodnoe obrazovanie v Rossii s 60-kh godov XIX veka. M., 1912. 222 s. [Chekhov N. V. (1912) *Public education in Russia in 60-ies of the XIX century*. M. 222 p.]

Shperk F. F. Kratkij istoricheskij ocherk narodnogo obrazovanija v Smolenskoy gubernii. Smolensk, 1899. 112 s. [Shperk F. F. (1899) *Brief history of public education in the Smolensk province*. Smolensk. 112 p.]

General compulsory military service and questions of education in Russia in the 1870–1890th

SERGEY N. RUDNIK

Docent,
National Mineral Resources University (Mining University),
St Petersburg, Russia;
e-mail: rudnik7@yandex.ru

Among all military reforms in the 1860–1870th general compulsory military service was one of the most significant. The new charter gave an advantage to educated recruits. Privileges were provided depending on type of educational institutions. In article it is shown that the charter and privileges gave one more incentive for unprivileged estates in Russia, first of all peasants, to sit down at school desks and to get an education. Many zemstvoes, country and city societies donated the considerable sums for schools opening. As a result, if in 1874 only every fifth recruits was competent, in 20 years they made already more than a third of all young soldiers.

Keywords: army, general compulsory military service, military reform, statute, education, privileges, society, educational institutions, zemstvo.

Екатерина Юрьевна Жарова

кандидат биологических наук, независимый исследователь Брянск, Россия; e-mail: zharova ekaterina@bk.ru



Практические занятия на естественных отделениях физико-математических факультетов университетов Российской империи

Статья посвящена эволюции института практических занятий на естественных отделениях в университетах Российской империи с начала XIX века. Первоначально главной составляющей в учебном процессе являлась профессорская лекция, на которой периодически показывались опыты, — в этом, да еще в репетициях и экскурсиях в окрестностях университетских городов, и заключались практические занятия студентов. В целом такое состояние практических занятий соответствовало уровню науки того времени. В последующем, когда естественные науки начали свое бурное развитие, в университетах появились первые профессора, начавшие проведение практических занятий. Неудивительно, что это были преимущественно химики. Лишь после принятия устава 1863 года, увеличившего число лабораторий и их финансирование, практические занятия прочно вошли в учебный процесс.

Ключевые слова: практические занятия, история университетов, естественные отделения, лаборатория.

В настоящее время практические занятия являются основой обучения каждого будущего специалиста, однако так было не всегда — институт практических занятий сформировался постепенно, по мере накопления научных знаний и внедрения их в учебный процесс. Если характеризовать организацию учебного процесса в российских университетах начала XIX века, то эта характеристика скорее заключает в себе лишь понятие профессорской лекции, хотя устав 1804 года называл в качестве главной должности профессоров «преподавать курсы лучшим и понятнейшим образом и соединять теорию с практикою во всех науках, в которых сие нужно»¹. Для этих целей в университетах учреждались кабинеты, лаборатории, обсерватории, анатомический театр, ботанический сад.

Непосредственная передача знаний от профессора студентам осуществлялась только на лекции, а практическая часть по многим предметам физико-математического факультета представляла собой опыты, которые профессора демонстрировали на лекциях. Еще одним видом практических занятий были экскурсии. Так, профессор естественной истории Казанского университета К. Фукс «часть занятий со студентами посвящал сбору растений на полях для гербария. Как отметил Н. Н. Булич, "на этих прогулках, лицом к лицу с природой, Фукс сблизился с некоторыми

¹ПСЗ. Собрание 1-е. Т. XXVIII (1804—1805). СПб., 1830. № 21498.

из студентов, более других приготовленными, умел внушить им любовь к занятиям естественными науками. <...> И студенты полюбили его страстно"» (Университет в Российской империи... 2012: 647). Профессор естественной истории Харьковского университета Ф. А. Делавинь «демонстрировал растения в ботаническом саду и ходил раз в неделю по утрам летом при благоприятной погоде, со студентами в поле для ботанических объяснений» (Багалей, 1898: 564), также он часто водил студентов в зоологический кабинет и любил, когда его расспрашивали о собранных там экземплярах (Харьківский університет... 2010: 67). А сменивший его в 1826 году В. М. Черняев предпринимал с ранней весны ботанические экскурсии и «в поле на живых растениях <...> учил терминологии, физиологии и систематике. Черняев обладал завидною способностью объяснять сложные, научные предметы разговорным языком, подтверждая свои объяснения опытами: разрезами и микроскопом» (там же: 70).

Позднее появились так называемые репетиции (или «репетички», как их называли некоторые профессора), которые характеризовались так: «Профессора "спрашивали" нас, как это заведено и теперь только в гимназиях. Обыкновенно, профессор, прочитав 5-6 лекций, уходя из аудитории, говорил стереотипную фразу: "Господа, в следующий раз мы займемся повторением пройденного". Это означало, что на следующей первой лекции нас будут "спрашивать", и мы готовились к ответам» (Литературный сборник... 1904: 45). Частота проведения репетиций зависела от самого профессора — кто-то проводил их довольно часто (Московский университет... 1989: 88), кто-то — несколько раз в год (Харьківский університет... 2010: 61). Сохранились воспоминания, дающие представление о репетициях на физико-математическом факультете: «Профессор [физики Харьковского университета В. С. Комлишенский | <...> на репетициях чаше вызывал к доске медиков²: объяснить движение маятника, действие параллельных и других сил, движение тел и прочее» (там же: 63). У некоторых профессоров репетиции проходили для исправления записанного на лекции, в виде обсуждения и выступления по желанию и больше напоминали семинарские занятия в современном их значении.

О том, какие знания студенты показывали на репетициях, профессора составляли рапорты и подавали ведомости об успеваемости за определенный промежуток времени, чаще всего за месяц³, но составление этих рапортов (как и появление самих репетиций) относится уже к периоду после 1815 года, когда свобода обучения и свобода преподавания, провозглашенные по уставу 1804 года повсеместно начали заменяться курсовой системой и строгим контролем за избранием профессорами руководств для чтения той или иной науки, посещением студентами и профессорами лекций.

Можно сказать, что такой порядок обучения (лекции, опыты на которых были единственными практическими занятиями, репетиции, как повторение полученных теоретических сведений, имевшие большое значение в первой половине XIX века как единственный способ закрепления материала, изредка экскурсии) в некоторых университетах сохранялся длительное время — до начала 1860-х годов.

 $^{^2}$ Физика в то время читались студентам медицинского и физико-математического факультетов совместно.

³ Национальный архив республики Татарстан (НА РТ). Ф. 977. Оп. Совет. Д. 278: Рапорты профессоров и преподавателей о преподавании теоретических и практических курсов, ведомости об успеваемости студентов университета. 1816 год.

Устав 1835 года в качестве обязанностей профессоров называл полное, правильное и благонамеренное преподавание предмета и точное и достоверное сведение об успехах и ходе наук⁴. Поэтому основным достоинством дореформенного профессора считалось ораторское мастерство, а задачей — подготовка лекции для более интересного, но все же пассивного восприятия материала студентами. И. М. Сеченов указывал, что единственным исключением в плане практических работ был естественный факультет Петербургского университета. В то время как в Московском университете в первой половине 1850-х годов можно было окончить курс, «не видав даже дверей химической лаборатории» (Сеченов, 1908: 424), в Петербургском университете студенты имели практические занятия по химии (также и другим предметам естественного цикла — ботанике, зоологии, физике) у профессора А. А. Воскресенского, с чьим именем связны имена Д. И. Менделеева и Н. Н. Соколова.

В этой связи интересен отзыв студента естественного отделения Петербургского университета в 1855–1859 годах Д. В. Аверкиева, который так описывал практические занятия в лаборатории у Воскресенского: «В лаборатории, — мы называем так комнату, предназначенную для практических занятий студентов, единственно из чувства приличия, — ничего путного не делалось, да без руководителя начинающим заниматься трудненько. Студенты занимались анализами единственно для того, чтоб "отделаться". При том же почтенный наставник, являвшийся в виде мага и волшебника, только мешал своими плоскими шуточками и замечаниями и решительно отбивал всякую охоту заниматься. Единственно чему у него было можно научиться, это — открывать склянки с реактивами. Откупоривать склянки он был действительно великий мастер. Похаживая взад и вперед по лаборатории, он делал замечания в роде следующих: песок есть главный враг аналитиков. Если кто проносил мимо его прибор для добывания сернистого водорода, то он говорил: "а нельзя ли, для прогулок, подальше выбрать закоулок". Если кто приливал в пробирку реактива, не оборачиваясь к стене, то он замечал: "оборотитесь лицом к неприятелю". И вечно эти замечания. Были, однако, господа, которые обращались к профессору за советами: какую бы им предпринять работу? Профессор не затруднялся в совете. — "А вот-с, — советовал он, — вы человек богатый, купите-ка ртути, да приготовьте все ртутные соли". Студент покупал ртути, и начиналась пачкотня. Другому заказывал профессор приготовить медные соли и т.д. Для какой цели производились эти работы? Какую пользу приносили они студенту? Результатом их было то, что "занимавшийся ртутью" на экзамене о ртути-то и отвечал плохо; а приготовивший все медные соли не знал ни их свойств, ни того, как они приготовляются» (Аверкиев, 1864: 340—341).

Д. В. Аверкиев вспоминал, что сам профессор Воскресенский признавался, что ничего не читал с 1842 года (к этому времени относились его основные научные открытия и труды). Его трудно было назвать уставшим от жизни стариком, так как в конце 1850-х годов ему было около 50 лет, даже, несмотря на то, что в первой половине XIX века это было «своеобразным рубежом, после которого мужчина считался пожилым, стареющим» (Костина, 2007: 267). Причиной такого поведения было скорее то, что Воскресенский «так приобык в преподавании, что повторял свои лекции чуть ли не слово в слово из году в год» (Аверкиев, 1864: 338). В целом ситуация с практическим, да и с теоретическим преподаванием сильно зависела от личности

⁴ПСЗ. 2-е собрание. Т. X (1835). СПб., 1856. Ч. 1. № 8337.

профессора и его желания что-то делать. В данном случае очень симптоматичным является сопоставление воспоминаний о том или ином профессоре в разные периоды его жизни. В начале статьи приведены восторженные воспоминания конца 1820-х годов о молодом профессоре ботаники В. М. Черняеве, которого в начале 1850-х годов студент характеризовал как выжившего из ума старика, совершенно отставшего от науки и неудержимого болтуна, чьи разглагольствования касались всего, кроме ботаники (Харьківский університет... 2010: 395), противопоставляя ему молодого профессора Кирилова. Тот же Аверкиев противопоставляет ординарному профессору Воскресенскому молодого доцента органической химии, которым был Д. И. Менделеев.

Особняком в отношении организации занятий стоял Дерптский университет, в котором также существовали практические занятия для студентов (И. М. Сеченов ошибался, называя только Петербургский университет единственным университетом, где проводились практические занятия). Так, в 1853 году в отчете о состоянии и направлении преподавании, которые в последние годы царствования Николая I в министерство народного просвещения должны были отправлять все университеты, указывалось, что «изложение наук в Дерптском университете состоит из лекций, читаемых преподавателями, из практических упражнений, установленных для студентов и из лекторских уроков в языках новейших»⁵. Воспоминания Боборыкина П. Д., перешедшего в 1855 году из Казанского в Дерптский университет, подтверждают это (Боборыкин, 2003: 105). Впрочем, Дерптский университет отличался от остальных русских университетов — он был своеобразным «переходным звеном» между русскими и немецкими университетами. Широко известно, что именно Дерптский университет выступил базой для подготовки нового поколения русских профессоров в 1830-е годы.

О том, что практические занятия в химической лаборатории Казанского университета у А. М. Бутлерова в 1850-е годы были нормой, свидетельствует все тот же Боборыкин, который занимался там химией практически. А в 1851 году в Харьковском университете было введено правило о том, что студенты 4-го курса естественного отделения не допускались к экзамену без выполнения химического исследования по заданию профессора И. М. Сеченов заблуждался даже насчет Московского университета — профессор химии Р. Г. Гейман еще в 1830-е годы проводил практические занятия со студентами физико-математического факультета: занятия по аналитической химии проходили по субботам с 9 до 11 утра, а «по вторникам, четвергам и субботам от 8-9 часов утра он рассматривал произведенную ими работу. Студенты каждодневно в лаборатории упражнялись сами в производстве химических действий» 7. Именно Геман был инициатором постройки нового здания химической лаборатории в 1826—1833 годы, считавшейся в то время одной из лучших в Европе (Российская профессура... 2004: 54). Проблема обучения медика Сеченова химии была не в отсутствии практических занятий, а в отсутствии самого курса химии для врачей. Поэтому не следует однозначно говорить о том, что до введения в действие устава 1863 года в университетах не существовало практических занятий.

 $^{^{5}}$ Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 733. Оп. 90. Д. 170. Л. 6.

⁶ РГИА. Ф. 733. Оп. 50. Д. 671. Л. 1.

 $^{^{7}}$ Отдел письменных источников Государственного исторического музея (ОПИ ГИМ). Ф. 404. Ед. хр. 35. Л. 43.

Они существовали уже в 1830—40-е годы, однако не были широко распространены ввиду нехватки инструментария и необустроенности лабораторий и кабинетов.

В российских университетах первой половины XIX века можно выделить два поколения профессоров — александровского и николаевского времени. Первые были преимущественно иностранцами, вторые — русскими профессорами, прошедшими стажировку в Дерптском университете и за границей. Тем не менее методика преподавания без уделения должного внимания практическим занятиям была характерна для обоих поколений профессоров. Причинами можно назвать культивирование традиций предыдущей эпохи и саму университетскую среду, в которой не было условий для развития университетов как научных центров — в университетах наука должна не только передаваться, но и рождаться, а в университетах первой половины XIX века внимание уделялось именно демонстративному компоненту, а не практическому. В итоге практические занятия проводились спорадически только благодаря энтузиазму отдельных профессоров.

Очень характерны в данном случае воспоминания К. А. Тимирязева, учившегося в начале 1860-х годов в Петербургском университете: «Когда Д. И. Менделеев предложил студентам, для практики в органической химии, повторить некоторые классические работы, пишущему эти строки выпало проделать известное исследование Зинина — получение анилина. Материал — бензойную кислоту, конечно, пришлось купить на свои гроши, так как этот расход не был под силу лаборатории, с ее 300-рублевым бюджетом, но затем понадобилась едкая известь. При исследовании находившаяся в складе оказалась почти начисто углекислой. Почтенный лаборант Э. Ф. Радлов дал благой совет: "А затопите-ка горн да прокалите сами, кстати ознакомитесь с тем, как обжигают известь". Сказано — сделано, но здесь встретилось новое препятствие: сырые дрова шипели, свистели, кипели, но толком не разгорались. На выручку подоспел сторож. "Эх, барин, чего захотел, казенными дровами да горн растопить, а вот что ты сделай: там в темненькой есть такая маленькая не то лежаночка, не то плита, положи прежде на нее вязаночку, да денек протопи, — дрова и просохнут". Так и пришлось поступить. Сушка казенных дров как первый шаг к реакции Зинина — вот уже подлинно, что называется, начинать сначала!» (Тимирязев, 1909: 10).

Воспоминания Тимирязева и Аверкиева еще раз помогают понять, что недостаточно иметь лабораторию, нужно еще правильно организовать занятия в ней, для чего необходимы не только желание профессора, но и достаточные материальные средства. Химические лаборатории были организованы еще по уставу 1804 году, им выделялись определенные средства, но их было явно недостаточно, чтобы организовать систематические практические занятия. Это же было характерно для других предметов естественного цикла. Так. И. М. Сеченов приводит пример практической работы профессора ботаники И. О. Шиховского, который имел единственный микроскоп. Пусть Тимирязев иронично вспоминал байку о старом профессоре, который «аккуратно раз в год появлялся в аудитории с микроскопом, колоссальным, скорее напоминавшим телескоп, микроскопом Chevalier и неизменно повторял следующую фразу: "Вот, господа, если очень острым скальпелем сделать очень тоненький разрез серной спички, то можно увидеть интереснейшее строение древесины сосны. Я и сам пробовал, да что-то очень темно, плохо видно". А затем микроскоп тем же порядком убирался в шкап до следующего года» (там же: 15). Но именно Шиховский подготовил ученого с мировым именем Ценковского, который не только был известен своими научными трудами, но и являлся учителем многих биологов второй половины XIX века и, по признанию Тимирязева, поднял преподавание ботаники на очень высокий уровень. Все же единственный микроскоп в данном случае сослужил хорошую службу.

Можно спорить о вкладе ученых первой половины XIX века в подлинный расцвет русской науки второй половины XIX века, но безусловной границей изменений в университетах в области проведения практических занятий, которые впоследствии «толкнули» университетскую науку вперед, были нововведения устава 1863 году, в первую очередь, увеличение числа лабораторий и их финансирования. А правила для студентов, принятые в университетах в 1860-е годы, закрепили нововведения в учебном процессе.

Правила для студентов, принятые в 1830—40-е годы, в качестве контроля за занятиями студентов перечисляли лишь экзамены, тогда как правила 1860-х годов к экзаменам добавляли уже практические занятия, написание сочинений, проведение репетиций (полугодичные репетиции были закреплены только правилами для студентов Казанского университета (Правила для студентов... 1867: 890), и, действительно, в Национальном архиве республики Татарстан сохранились отчеты профессоров о проведении этих репетиций со студентами⁸). Любопытно, что первоначально правила для студентов не всех университетов заключали в себе пункты об обязательности практических занятий, но сама практика проведения таких занятий прочно вошла в учебный процесс того времени и отражалась в обозрениях преподавания предметов, где наряду с лекциями указаны практические занятия даже для тех университетов, в правилах которых не говорится об их обязательности или даже самом существовании⁹.

Естественно, в каждом университете был свой порядок организации практических занятий студентов. Как уже говорилось выше, особенностью Казанского университета было проведение полугодичных репетиций, которые представляли собой экзамены из пройденного материала, которые, конечно же, не являлись практическими занятиями и представляли собой, с одной стороны, отголосок прошлого, а с другой стороны — усиливали контроль за занятиями студентов самостоятельно, во внеурочное время, стимулируя их готовиться не только к переводному экзамену. Еще одной особенностью Казанского университета были так называемые коллоквиумы, которые давали право студентам участвовать в практических занятиях в лабораториях. Это был своего рода тест на профпригодность, по результату которого судили, готов ли студент заниматься практически, хватит ли у него теоретических знаний. Впоследствии это правило прочно вошло в учебный процесс всех университетов, где-то существовали специальные коллоквиумы, где-то допуском к практическим занятиям служил переводной экзамен.

 $^{^{8}}$ См., например, НА РТ. Ф. 977. Оп. ФМФ. Д. 853 «О репетициях на физико-математическом факультете бывших в декабре месяце 1879/80 академического года».

⁹В обозрении преподавания Варшавского университета, правила которого не содержали информации о практических занятиях, указаны практические занятия в лаборатории химии, 6 часов в неделю, по физиологической ботанике, 2 часа в неделю: Обозрение преподавания предметов в императорском Варшавском университете на 1869−1870 академический год // Варшавские университетские известия. 1870. № 1. Приложение. С. 91−92.

Что касается других предметов естественного цикла (кроме химии), то ботанические и зоологические экскурсии прочно вошли в учебный процесс еще с начала XIX века, но это зависело в первую очередь от личности преподавателя, кроме того, проведение экскурсий осложнялось тем, что академический год начинался в сентябре, а заканчивался в мае, когда была «горячая» пора экзаменов и, естественно, студентам было совсем не до выходов на природу. В связи с этим появлялись «рационализаторские» предложения преподавателей. Так, в 1860 году адъюнкт Казанского университета (будущий профессор Новороссийского университета) А. О. Янович предложил ввести летние курсы по ботанике, зоологии, минералогии и сельскому хозяйству, так как «во время чтения лекций по ботанике в университете, нет материала для наглядного изучения в связи со временем года, кроме того, употребляются средства ботанического сада и оранжереи, но для изучения систематики этого явно недостаточно»¹⁰.

Систематика читалась в университете совместно для 2, 3 и 4-го курса раз в три года, поэтому Янович предложил проводить такие летние занятия также раз в три года. Главной причиной введения таких курсов он называл необходимость работать с живым материалом, так как «кандидаты естественных наук наших университетов, по выходе из университета, не только не знают, как взяться за растение, чтобы увидеть, например, положение и устройство семени, но обыкновенно не знают также, как взяться за насекомое, чтобы рассмотреть, например, органы пищепринятия, как приступить к определению формации и как искать нужных для этого окаменелостей. Нельзя же все это приписать исключительно личностям профессоров или индифферентизму к наукам студентов; главная причина, очевидно, кроется в том, что у нас, по неимению летних курсов, практические части естественной истории не могут быть изучаемы практически» 11. То есть в своем обращении А. О. Янович называет главные причины отсутствия практической подготовки студентов — личность профессора, индифферентность студентов и неорганизованность самого процесса. Эти три пункта, безусловно, были главными причинами отсутствия систематических практических занятий в первой половине XIX века. И нововведения устава 1863 года старались их решить.

Что же касается летних курсов в Казанском университете, то они были проведены в 1860 году, в результате чего в 1861 году появился новый проект, который содержал изменения: практические занятия были добровольными только для студентов, переходящих на 3-й и 4-й курсы, которые доказали свой интерес к науке и представляли собой поощрение, так как студентам полагалось денежное вознаграждение (не более 6 студентов, по 50 руб. каждому, и по 75 руб. студентам, занимающимся геогнозией). «Эти изменения в проекте — результат опыта нынешнего лета. Правильные летние курсы оказались неосуществимыми, допущение же студентов всех курсов к практическим занятиям по необходимости стесняло тех немногих, которые желали действительно извлечь пользу из этих занятий. Ныне представляемый нами проект имеет в виду не массу студентов, но тех немногих, которые с любовью занимаются наукою и потому могут ожидать от нас действительного участия в их

¹⁰ НА РТ. Ф. 977. Оп. ФМФ. Д. 307. Л. 1.

¹¹ Там же. Л. 2.

трудах»¹². Вскоре инициатор проведения летних курсов А. О. Янович покинул Казанский университет, а сами летние курсы так и остались проектом.

О том, как могли бы помочь подобные курсы изучению ботаники, можно понять, прочитав характеристику «инструментов» профессора ботаники столичного Петербургского университета: «все вспомогательные средства [кафедры ботаники] сводились к нескольким пачкам не особенно тщательно сохранявшихся гербариев, куску мела, которым лектору предоставлялось чертить на доске что угодно, да пользованию теми живыми растениями, которые случайно выбивались из-под булыжника, которым вымощен университетский двор, или в наилучшем случае вели свое жалкое существование в так называвшемся тогда университетском ботаническом саду, то есть в той узкой полосе земли между главным университетским фасадом и окаймляющей его высокой решеткой по Университетской линии, куда солнечные лучи никогда не достигают непосредственно, где таким образом царит вечная тень, где нет поэтому и надлежащего тепла, столь необходимого для какой бы то ни было культуры растений» (Петербургский университет... 1963: 125—126).

Несмотря на то что устав 1863 года не имел положения об обязательности практических занятий, именно с введением в действие этого устава связано повсеместное распространение практических занятий по всем предметам естественного цикла, в том числе по «новым» для естественников предметам, таким как гистология, физиология животных, сравнительная анатомия. Именно тогда усилилось преподавание предметов, читаемых профессорами медицинского факультета — гистологии, физиологии, анатомии человека, которые изучались студентами-естественниками практически в лабораториях медицинского факультета. Любопытно, что иногда профессора получали поддержку со стороны людей, не имевших к университету отношения. Так, в Одессе бывший городской голова С. С. Яхненко, друг Сеченова, сам возил ему лягушек для опытов и «тщательно берег огромную корзину, изо всех щелей которой выглядывали испуганные очи невольных жертв науки» (Новороссийский университет... 1999: 59).

Важным стимулятором практических занятий стало разделение факультетов на отделения, а затем и возможность специализироваться в области отдельных предметов, таких как ботаника, зоология, геология, химия, минералогия, физиология. И. М. Сеченов приводит данные об увеличении числа занимающихся в лабораториях Петербургского университета, указывая, например, что по физике их число увеличилось за 8 лет (с 1870 по 1878 г.) с 18 до 115 человек, по аналитической химии с 86 до 220 человек. Ежегодно в 1880-е годы в ботанических лабораториях занималось по физиологии растений 80 человек, по анатомии растений 100 человек, в зоологической лаборатории 30—40 человек, по гистологии и микроскопии — около 80 человек (Сеченов, 1908: 425).

Естественно, увеличение числа практикующих приводило к необходимости увеличения ассигнований на проведение практических занятий. Так, в 1876 году Петербургский университет просил увеличить содержание на 1500 рублей на покупку «снарядов и инструментов», содержание и приобретение животных для занятий физиологией¹³. В 1881 году Петербургский университет вновь просил министерство об увеличении помещений лабораторий для занятий студентов естественного

¹² НА РТ. Ф. 977. Оп. ФМФ. Д. 307. Л. 9-9 об.

¹³ РГИА. Ф. 733. Оп. 226. Д. 10.

разряда, как того требовало разделение на специальности. В качестве меры, которая могла бы стабилизировать практические занятия студентов 4-го курса, предлагалось отменить обязательное посещение лекций и практических занятий, предоставив места только для тех студентов, которые изъявили желание работать¹⁴.

О том, как проходили занятия, можно представить благодаря воспоминаниям. Профессор химии Московского университета Н. А. Каблуков так описывал занятия химией под руководством В. В. Марковникова в 1870-е годы: «Тогда не было над студентами, если можно так выразиться, нянюшек, которые бы им читали, объясняли и т.д. «Вот учебник, прочтите его, проделайте те реакции, которые там указаны. После того как проделали, приходите за задачей». При этом самому нужно было разобраться в том, что написано в учебнике. В некоторых редких случаях обращаешься к лаборанту за советом. Затем получаешь задачу и решаешь, переходишь к другой и т.д.; так мы проходили качественный и количественный анализ» (Московский университет... 1989: 508). Профессор мог задать приготовление препарата, описание которого существовало только в научном журнале на иностранном языке. Таким образом студенты приучались работать самостоятельно.

В. А. Вагнер, учившийся в Московском университете на рубеже 1870—80-х годов, критиковал не только такое самостоятельное, но и слишком узкоспециализированное обучение. Он вспоминал, как ему, студенту 2-го курса, первый раз явившемуся в зоологический музей университета, поручили проверять теорию гаструлы Геккеля. Да, его научили технической стороне дела — изготавливать гистологические препараты, причем хорошего качества. Ему дали книгу Геккеля, с которой он проводил часы, сравнивая рисунки с полученными препаратами, ничего не понимая. При этом для всех он стал специалистом в спонгиологии, специалистом, ничего не понимающим в губках, с которыми он работал. Точно так же, только в других областях гистологии, занимались другие студенты. Вагнер считал такой путь ошибочным, так как «изучение спонгиологии вместо зоологии, специальное исследование одного вопроса вместо прохождения общего систематического курса элементарно ведет к подготовке не ученого, а ремесленника» (Вагнер, 1906: 139).

Что касается времени проведения практических занятий, то проводились они во второй половине дня, после чтения лекций. Как вспоминал Д. Н. Прянишников, студент Московского университета в 1883—87 годах, после двух часов дня студенты «расходились по разным лабораториям и в них глубоко специализировались, вследствие того, что студентов имелось немного и было обеспечено прямое руководство занятиями со стороны выдающихся профессоров того времени» (Прянишников, 1961: 82). Более того, «двери храма науки никогда, даже и по праздникам, не закрывались перед тем, кто входил туда работать» (Новороссийский университет... 1999: 153).

По ботанике и зоологии, кроме практических занятий с микроскопом и занятий с живыми растениями в ботанических садах, имевшихся в каждом университете¹⁵, все так же популярны были экскурсии со студентами, о которых они оставили воспоминания. Будучи профессором в Одессе, А. О. Ковалевский часто проводил со студентами экскурсии, которые «бывали как в окрестностях города, на лиманы,

 $^{^{14}}$ Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб). Ф. 14. Оп. 1. Д. 8326. Л. 1.

¹⁵ В некоторых университетских городах, например Одессе, Казани, ботанические сады находились далеко от университетских зданий, что затрудняло занятия в них.

так и в более отдаленные места, например в Крым, для ознакомления с фауной Севастопольской бухты», где студенты знакомились с работой «детища» Ковалевского Севастопольской биологической станции, «помещавшейся сначала в трех комнатах и имевших одну лодку и несколько драг, а затем выросшую под наблюдением Александра Онуфриевича в целый дворец с лабораториями, аквариумами и всякими приспособлениями для экскурсий» (там же: 63). Кроме Новороссийского университета, имевшего самые лучшие условия для занятия зоологией беспозвоночных, студенты Петербургского университета имели возможность работать с материалом, полученным на Соловецкой (затем — Мурманской) биологической станции. Другие университеты устраивали экскурсии в окрестностях университетских городов: профессор Московского университета «Горожанкин устраивал многодневные экскурсии для изучения окской флоры, ночевал вместе с нами в крестьянских избах и на сеновалах, держал себя с нами совершенно по-товарищески, как ни один из профессоров того времени» (Прянишников, 1961: 79).

Несмотря на то что обязательность практических занятий не была закреплена в уставе 1863 года, в 1860-е — 1880-е годы работа в лаборатории прочно вошла в курс обучения на естественном отделении. Большую роль в этом сыграло внедрение специализации в конце 1860-х годов, когда в каждом университете студенты, начиная с 3-го курса, имели возможность специализироваться в выбранной отрасли естествознания, а практические занятия по основным наукам, необходимым для студента-естественника, начинались со 2-го курса: «Тогда дело было поставлено так, что на втором курсе обязательно все должны были заниматься качественным анализом, а затем уже студенты распределялись по разным кафедрам: одни шли на кафедру общей зоологии <...> другие учились у известного ботаника Л. С. Ценковского» (Новороссийский университет... 1999: 163).

Устав 1884 года, в отличие от своих предшественников, закреплял обязательность практических занятий, уже давно вошедших в учебный процесс. Статья 96 устава гласила: «При историко-филологическом, физико-математическом и юридическом факультетах устраиваются практические упражнения студентов под руководством профессоров (семинарии), с необходимыми при том учебными пособиями» 16. Появившиеся в 1885 году Правила о зачете полугодий более детально объясняли обязанности студентов по части практических занятий.

Согласно этим Правилам студентам естественного отделения для зачета полугодий необходимо было (Правила о зачете полугодий... 1885: 78—94):

- избрать и каждое полугодие посещать не менее 18 часов лекций и практических занятий;
- принимать участие как минимум в 2 практических курсах (дан перечень практических упражнений по предметам: химии, зоологии, ботанике, минералогии, по желанию студента физике, математике);
- исполнять задаваемые работы, подвергаться проверочным испытаниям по предметам, входящим в круг окончательных испытаний в правительственной комиссии:
- для получения выпускного свидетельства необходимо, чтобы в числе практических курсов не менее шести относились к выбранному им для дополнительного

¹⁶ ПСЗ. 3-е собрание. Т. IV (1884). СПб., 1887. № 2404.

испытания отделу (один из упомянутых выше четырех) и не менее двух курсов в каждом из остальных.

Принятые в том же году требования, которым должны удовлетворять испытуемые в комиссии физико-математической по отделению естественных наук, содержали, в том числе, перечень практических навыков. Обязательны были проведение качественного химического анализа, знание зоологических препаратов и рисунков, с пояснением по ним основных законов жизни животного мира, определение растений, минералов, горных пород, умение работать с микроскопом и препаратами животных и растений (Требования... 1885: 56—60).

Согласно новым правилам студенты не должны были сдавать ежегодные экзамены, как это было раньше, но обязаны были получить зачет 8 полугодий, чтобы быть допущенными к итоговому экзамену. Зачет полугодий производился преимущественно по результатам практических занятий. Так, в Казанском университете были установлены следующие «приемы», которыми пользовались преподаватели для оценки знаний студентов и зачетов им полугодий:

«по анатомии и физиологии растений — практические занятия,

по морфологии и систематике растений — практические занятия,

по зоологии — поверочные испытания и практические занятия,

по физиологии животных — поверочные испытания в 5—6 сем., в 7 сем. практические занятия.

по сравнительной анатомии поверочные испытания, практические занятия и для специалистов — работы» 17 .

В последующем, когда Министерство подводило итоги применения новых правил (1888), физико-математический факультет Казанского университета отчитывался, что именно практические занятия служат мерой зачета полугодий студентам естественного отделения¹⁸, а для успешного проведения этих занятий и подготовки студентов к итоговому экзамену необходимо усилить финансовую поддержку учебно-вспомогательных учреждений: «как то снабжение этих учреждений особыми учебными коллекциями, составленными систематически программами испытания, приборами, справочными книгами и атласами и достаточными для руководства студентов в занятиях персоналом, служащим при учебно-вспомогательных учреждениях, то есть назначение необходимого числа лаборантов, их помощников, хранителей кабинетов и др.» Впрочем, просьбы об увеличении финансирования учебно-вспомогательных учреждений университетов отправлялись в Петербург регулярно.

Отом, как проводились практические занятия в университетах в конце 1880-х годов, можно судить по приведенному отчету о практических занятиях под руководством А. П. Богданова в зоологическом музее Московского университета: «Практические занятия велись со студентами 1-го семестра и со студентами 3-го семестра. Из студентов 1 семестра было допущено к занятиям по жребию 45 человек, которые были разделены на 5 групп. Занятия шли по программе государственного экзамена. Начато было с анатомии кролика. До 1 ноября успели просмотреть анатомию кролика и голубя. Занятия шли в объеме книги Брауна: Практическое руководство по анатомии животных. Каждая группа имела два часа обязательных занятий в не-

¹⁷ НА РТ. Ф. 977. Оп. ФМФ. Д. 1041. Л. 41.

¹⁸ Там же. Д. 1124. Л. 24 об.

¹⁹Там же.

делю. Кроме того, некоторые студенты работали приватно в свободные от занятий и лекций часы. Занятия происходили при содействии хранителя музея Н. М. Кулагина и ассистентов А. Н. Корчагина, Г. А. Кожевникова и Ф. Ф. Каврайского.

Студентов 3-го семестра в занятиях участвовало 30 человек, разделенных на три группы. Каждая группа занималась два часа в неделю под ближайшим руководством Н. М. Кулагина, А. Н. Корчагина и Г. А. Кожевникова. Занятия шли таким образом: читался текст учебника зоологии Бобрецкого, отдел кольчатые черви, и при этом показывались относящиеся к тексту препараты. До первого ноября таким образом просмотрено Polychaexa, Oligochaexa, Herudinei. Кроме вышеописанных занятий некоторые из студентов изъявили желание познакомиться с приготовлением плоскостных препаратов и с методом разрезов. Для этой цели были назначены часы по воскресеньям от 10 до 12. Для разрезов были взяты экземпляры Nereis, Lumbricus, Clepsine. Занятия происходили под наблюдением Н. М. Кулагина»²⁰.

Помимо хронической нехватки денежного содержания для дабораторий, в конце XIX века появилась другая проблема, не менее важная — нехватка помещений для занятий студентов. Это было связано с тем, что университеты размещались в зданиях, построенных в начале XIX века, когда в учебном процессе единственным элементом были лекции, да и число студентов не было столь велико. Поэтому нехватка помещений в конце XIX — начале XX века представляла собой едва ли не большую проблему, чем нехватка финансирования для покупки оборудования. В Петербургском университете в 1881 году в связи с нехваткой помещений физикоматематический факультет предлагал отменить обязательное посещение лекций и практических занятий и предоставлять рабочие места только тем, кто изъявит желание заниматься²¹. В 1882 году физико-математический факультет Московского университета ходатайствовал об отмене обязательных занятий по аналитической химии «впредь до того времени, когда лаборатория будет в состоянии удовлетворять потребностям этого предмета при настоящем числе студентов»²². Согласно этому ходатайству, лаборатория могла обеспечить проведение занятий 26 студентам из 61, так как рабочих мест было 24, при этом лишь 13 могли быть выделены для студентов 2-го курса. Министр народного просвещения И. Д. Делянов, рассматривая это ходатайство, предложил искать выход самостоятельно, без привлечения материальных ресурсов министерства²³. В 1888 году профессор физиологии Казанского университета К. В. Ворошилов просил расширить помещение физиологического кабинета, где «невозможно стало работать из-за избытка учебных материалов, в том числе натуральных анатомических препаратов»²⁴ (здание физиологических лабораторий было построено уже в 1890 году).

Харьковский университет нуждался в помещении для проведения практических занятий по зоологии: «Аудиторией служит комната в 2 окна, 8 шагов длины и 7 ширины. При 38 слушателях на третьем курсе только часть их помещается в этой комнате. Студенты должны слушать лекции через отворенную дверь соседней комнаты, предназначенной для служителя. Последняя такой же величины, в два окна, как

²⁰ Архив РАН (АРАН). Ф. 446. Оп. 1. Д. 89. Л. 1.

²¹ ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 1. Д. 8236. Л. 1 об.

²² Центральный архив города Москвы (ЦАГМ). Ф. 418. Оп. 51. Д. 394.

²³ Там же. Л. 9−9 об.

²⁴ НА РТ. Оп. ФМФ. Д. 1124. Л. 55 об.

и аудитория, заставлена книжными шкафами и столами. Студенты не видят препаратов и рисунков. Кроме того, в комнате две большие печи, поэтому это опасно для здоровья» ²⁵. Многочисленность студентов вынуждала профессоров проводить занятия даже в служительской, а из-за отсутствия достаточного числа окон студенты не могли полноценно заниматься микроскопией. Физико-математический факультет Дерптского университета констатировал, что проводить практические занятия негде, так как единственное свободное помещение геологического кабинета — подвал (!) — было приспособлено для лекций²⁶.

Особенно остро этот вопрос встал после инициированного в 1899 году министерством «усиления» практических занятий студентов и «правильного» их устройства. Эта инициатива имела под собой вполне определенные основания: после масштабных студенческих волнений 1899 года, прокатившихся по всем университетам (и другим учебным заведениям) в качестве одного из инструментов успокоения студенчества министерство видело усиление практических занятий. А главной просьбой факультетов все так же оставались ходатайства об увеличении финансирования. Так, Казанский университет просил расширить учебно-вспомогательные учреждения, увеличить ассигнования на проведение экскурсий и углубить специализацию, так как практические занятия «должны находиться в тесной связи с приготовлением студентами той работы, которая должна быть представлена для получения диплома, чем и можно только достигнуть усвоения студентами приемов научного труда»²⁷.

В дальнейшем, когда министерство инициировало пересмотр университетского устава (1901) в Петербургском университете подчеркивали, что из-за той спешности, с которой этот вопрос рассматривался в 1899 году (рассмотрение его пришлось на весну — то есть конец учебного года), в него «вкралась важная ошибка: подразумевая, даже вопреки уставу 1884 года, под именем практических занятий всякого рода учебные занятия, лишь бы они не имели формы лекций, стали придавать всяким занятиям помимо лекций одинаковое значение и думать, будто они все должны быть одинаково обязательными для студентов: заходила даже речь о том, чтобы университетское преподавание состояло главным образом из так называемых практических занятий»²⁸.

Впрочем, негативное отношение к лекционной системе в конце XIX — начале XX века приобрело большой масштаб. Это было связано с тем, что литографированные, да и печатные курсы лекций получили широкое распространение, поэтому у студентов исчезла надобность старательно посещать лекции и записывать ту информацию, которую можно было легко изучить самостоятельно. Да, и сдать экзамены можно было, совсем не посещая лекций. Физиолог Л. 3. Мороховец в 1901 году писал, что «университетское преподавание сведено к такой формуле: внеси деньги за право обучения, исполни практические занятия, лекций же можешь не посещать, ибо к экзаменам можешь подготовиться по самым кратким конспектам, и ты, наверное, окончишь курс!»²⁹

²⁵ РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 265. Л. 388.

²⁶ Исторический архив Эстонии (ИАЭ). Ф. 402. Оп. 4. Д. 1251. Л. 523.

²⁷ НА РТ. Ф.977. Оп. ФМФ. Д. 1666. Л. 3 об.

²⁸ ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 25. Д. 9. Л. 11 об. — 12.

²⁹ РГИА. Ф. 733. Оп. 154. Д. 266. Л. 347.

Но если лекции можно было посещать редко или не посещать вовсе, так как вся информация находилась в книгах, то практические занятия все же были очень важны для выработки тех навыков, которые книги дать не могли. Именно поэтому говорилось о полном отказе от лекций в пользу практических занятий. Причем в министерство приходили письма даже от людей, далеких от университетов. Так, в 1901 году пастор А. Мейер из села Сарата Бессарабской губернии писал, что «практические занятия не только приохотили бы студентов к более серьезной работе, но и послужили бы средством для личного сближения профессоров со студентами. И это весьма полезно повлияло бы на студенческую жизнь вообще»³⁰ и называл пользу от лекций весьма сомнительной. В. А. Маклаков, государственный деятель, студент физико-математического и историко-филологического факультетов Московского университета в 1890-е годы, писал: «Лекционная система мне представлялась и представляется варварством. Раз есть книгопечатание и мы грамотны, мы лекции можем прочесть; этим выгадаем во времени и в понимании. В университетском преподавании важнее и продуктивнее практические занятия и семинарии; только в них профессора дают студентам то, чего книга не в состоянии дать» (Московский университет... 1930: 295).

Профессор Московского университета, антрополог Д. Н. Анучин, считал, что «существенная задача университетского преподавания заключается не только в том, чтобы сообщить студентам познания в избранных каждым из них отделах науки, но главным образом в том, чтобы пробудить в учащихся живой интерес к научной работе и, насколько возможно, познакомить их с приемами научного исследования. Поэтому необходимо поставить в университете на должную высоту преподавание специальных отделов науки, которыми студенты могли бы заниматься»³¹. И большое значение здесь приобретали именно практические занятия. Большинство профессоров сходилось во мнении, что для успешного развития университетского преподавания необходимо отказаться от каких бы то ни было учебных планов (введенных уставом 1884 г.), дать свободу преподавания и обучения, академическую свободу, усилить финансирование учебно-вспомогательных учреждений. Частично и поэтапно эта программа все же была реализована — строились новые университетские здания, в 1905 году временные правила вернули автономию в университеты, в 1906 году был совершен переход на предметную систему обучения, которая подразумевала свободу преподавания и обучения, в 1914 году появились новые штаты и увеличено финансирование (согласно которому на ученые и научные нужды каждого университета выделялось по 3000 рублей ежегодно). Можно согласиться с тем, что нехватка помещений и финансирования могла существенно влиять на организацию практических занятий, но не меньше на нее влияли сами профессора: в мемуарах сохранилось немало свидетельств пренебрежительного отношения профессоров к своим обязанностям.

В 1902 году зоолог А. Н. Северцов был избран профессором университета Св. Владимира вместо вышедшего в отставку профессора Н. В. Бобрецкого. Приехав в Киев, он нашел зоологическую лабораторию «в большом забросе. Профессор А. А. Коротнев, заинтересованный Виллафранкской станцией, ей не занимался, Н. В. Бобрецкий, занятый обязанностями ректора, тоже мало вникал в нужды

³⁰ РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 264. Л. 316.

³¹ АРАН. Ф. 445. Оп. 2. Д. 88. Л. 170 об.

лаборатории. Научных исследований почти не велось, и собственно служители распоряжались лабораторией. Я помню, как я был поражен и рассержен, когда зайдя вечером в библиотеку, чтобы взять нужную мне книгу, наткнулся на мокрое белье, аккуратно развешенное на натянутых веревках»³². С такой же ситуацией столкнулся профессор ботаники Новороссийского университета В. В. Половцев, который в 1910 году приехал из Петербурга в Одессу и обнаружил, что «практические занятия по ботанике со студентами не велись, ботаническая лаборатория не была оборудована необходимым числом микроскопов и вообще была совершенно неприспособлена для учебных целей. Микроскопа с апохроматами, пригодного для научной работы, также не было» (Новороссийский университет... 1999: 134). При этом Половцов составил смету на покупку необходимых приборов на довольно крупную по тем временам сумму 2050 рублей, которая без проволочек была выделена, и ботаническая лаборатория получила необходимое оборудование. За 5 лет В. В. Половцов сделал очень многое для постановки практических занятий на кафедре ботаники Новороссийского университета: был организован научный кружок, регулярно проводились экскурсии, была налажена нормальная научная жизнь лаборатории. Все это соответствовало уровню практической подготовки студентов столичных университетов — Петербургского и Московского.

Студент Петербургского университета Б. Е. Райков вспоминал, что зоологические экскурсии там не были редким явлениям — студенты ездили в Бологое, в Райволу по Финляндской железной дороге, оставаясь даже с ночевкой (Райков, 2011: 218). Существовали зоологические экскурсии и у студентов Московского университета, которые посещали Мурманскую и Севастопольскую биологические станции, путешествовали по окрестностям Москвы³³. Студенты Юрьевского университета посещали в научных целях Кавказ, а в 1916 году там даже был организован отдельный экскурсионный кабинет для организации студенческих экскурсий³⁴.

В целом обучение на естественном отделении физико-математического факультета в конце XIX — начале XX века было интересно и насыщенно. И если в первой половине XIX века учебная программа состояла из лекций, которые читались в течение целого дня, то в конце XIX века после обеда студенты проводили время в лабораториях: «Обычно лекции длились с девяти до двух часов, затем обед, а с трех до семи часов, иногда и позже, ежедневно лаборатория в течение всех трех лет» (Прянишников, 1961: 79). А в начале XX века студенты уже могли заниматься практически по всем предметам естественно-научного цикла, начиная от химии и заканчивая молодыми науками — эмбриологией, гистологией, бактериологией, специализируясь в одной из областей естественных наук, хотя все чаще профессора говорили о том, что практические занятия должны быть широко поставлены для тех студентов, которые углубленно занимались наукой, особенно в связи с увеличением числа студентов в начале XX века. Тем не менее несмотря на все проблемы политического и экономического характера, существовавшие в Российского империи того времени, институт практических занятий приобрел большой масштаб и прочно (и навсегда) вошел в учебный процесс на естественных факультетах физико-математических факультетов российских университетов.

³² АРАН. Ф. 467. Оп. 2. Д. 3. Л. 17.

³³ ЦАГМ. Ф. 418. Оп. 93. Д. 752.

³⁴ ИАЭ. Ф. 402. Оп. 4. Д. 1519. Л. 1.

Литература

Аверкиев Д. В. Университетские отцы и дети // Эпоха. 1864. № 1–2. С. 325–349 [*Averkiev D.* V. Universitetskie ottsy i deti // Epokha. 1864. № 1–2. S. 325–349].

Багалей Д. И. Опыт истории Харьковского университета: в 2 т. Т. 1. Харьков: Зильберберг, 1898. 1204 с. [*Bagaley D.* I. Opyt istorii Khar'kovskogo universiteta: v 2 t. T. 1. Khar'kov: Zil'berberg, 1898. 1204 s.].

Боборыкин П. Д. За полвека. Воспоминания. М.: Захаров, 2003. 685 с. [*Boborykin P. D. Za* polveka. Vospominaniya. M.: Zakharov, 2003. 685 s.]

Вагнер В. А. Чем должен быть университет // Русская мысль. 1906. № 9. С. 125–142 [*Vagner V. A.* Chem dolzhen byt' universitet // Russkaya mysl'. 1906. № 9. S. 125–142].

Костина Т. В. Карьера в университете, или сколько лет должно быть профессору? // Диалог со временем. 2007. № 20. С. 262—269 [*Kostina T. V.* Kar'era v universitete, ili skol'ko let dolzhno byt' professoru? // Dialog so vremenem. 2007. № 20. S. 262—269].

Литературный сборник к 100-летию Императорского Казанского университета. Былое из университетской жизни. Казань: Изд. С.-Петерб. о-ва вспомоществования бывшим воспитанникам Имп. Казан. ун-та, 1904. 311 с. [Literaturnyy sbornik k 100-letiyu Imperatorskogo Kazanskogo universiteta. Byloe iz universitetskoy zhizni. Kazan': Izd. S.-Peterb. o-va vspomoshchestvovaniya byvshim vospitannikam Imp. Kazan. un-ta, 1904. 311 s.]

Московский университет в воспоминаниях современников / сост. Ю. Н. Емельянов. М.: Современник, 1989. 734 с. [Moskovskiy universitet v vospominaniyakh sovremennikov / sost. Yu.N. Emel'yanov. M.: Sovremennik, 1989. 734 s.]

Московский университет: 1755—1930: юбилейный сборник / под ред. В. Б. Ельяшевича, А. А. Кизеветтера, М. М. Новикова. Париж: Современные записки, 1930. 466 с. [Moskovskiy universitet: 1755—1930: yubileynyy sbornik / pod red. V. B. El'yashevicha, A. A. Kizevettera, M. M. Novikova. Parizh: Sovremennye zapiski, 1930. 466 s.]

Новороссийский университет в воспоминаниях современников: к 135-летию Одесского университета / сост. и предисл. Ф. А. Самойлова. Одесса: Астропринт, 1999. 295 с. [Novorossiyskiy universitet v vospominaniyakh sovremennikov: k 135-letiyu Odesskogo universiteta / sost. i predisl. F. A. Samoylova. Odessa: Astroprint, 1999. 295 s.]

Петербургский университет в воспоминаниях современников / под ред. В. В. Мавродина: в 3 т. Т. 1. Л.: Изд-во ЛГУ, 1963. 319 с. [Peterburgskiy universitet v vospominaniyakh sovremennikov / pod red. V. V. Mavrodina: v 3 t. T. 1. L.: Izd-vo LGU, 1963. 319 s.]

Правила для студентов императорского Казанского университета // Сборник распоряжений по МНП. Т. III. СПб., 1867. Стб. 884—904. [Pravila dlya studentov imperatorskogo Kazanskogo universiteta // Sbornik rasporyazheniy po MNP. T.III. SPb., 1867. Stb. 884—904].

Правила о зачете полугодий студентам Императорских российских университетов // ЖМНП. 1885. Т. 241. № 10. С. 78–94 [Pravila o zachete polugodiy studentam Imperatorskikh rossiyskikh universitetov // ZhMNP. 1885. Т. 241. № 10. S. 78–94].

Прянишников Д. Н. Мои воспоминания. М.: Сельхозгиз, 1961. 312 с. [*Pryanishnikov D. N.* Moi vospominaniya. M.: Sel'khozgiz, 1961. 312 s.]

Райков Б. Е. На жизненном пути: автобиографические очерки: в 2 кн. Кн. 1. СПб.: Коло, 2011. 848 с. [*Raykov B. E.* Na zhiznennom puti: avtobiograficheskie ocherki: v 2 kn. Kn. 1. SPb.: Kolo, 2011. 848 s.]

Российская профессура. XVIII — начало XX в. Химические науки. Биографический словарь / Волков В. А., Куликова М. В. СПб., 2004. 275 с. [Rossiyskaya professura. XVIII — nachalo XX v. Khimicheskie nauki. Biograficheskiy slovar' / Volkov V. A., Kulikova M. V. SPb., 2004. 275 s.]

Сеченов И. М. Собрание сочинений: в 2-х т. Т. 2. М.: Изд. ИМУ, 1908. 469 с. [*Sechenov I. M.* Sobranie sochineniy: v 2-kh t. T. 2. M.: Izd. IMU, 1908. 469 s.]

Тимирязев К. А. пробуждение естествознания в третьей четверти века // История России в XIX веке. Т. 7. Ч. III. Спб.: Изд. бр. Гранат, 1909. С. 1–30 [*Timiryazev K. A.* Probuzhdenie

estestvoznaniya v tret'ey chetverti veka // Istoriya Rossii v XIX veke. T. 7. Ch. III. Spb.: Izd. br. Granat, 1909. S. 1–30].

Требования, которым должны удовлетворять испытуемые в комиссии физико-математической по отделению естественных наук // ЖМНП. 1885. Т. 241. № 10. С. 56—60. [Trebovaniya, kotorym dolzhny udovletvoryat' ispytuemye v komissii fiziko-matematicheskoy po otdeleniyu estestvennykh nauk // ZhMNP. 1885. Т. 241. № 10. S. 56—60].

Университет в Российской империи XVIII — первой половины XIX века / под общ. ред. А. Ю. Андреева, С. И. Посохова. М.: РОССПЭН, 2012. 671 с. [Universitet v Rossiyskoy imperii XVIII — pervoy poloviny XIX veka / pod obshch. red. A. Yu. Andreeva, S. I. Posokhova. M.: ROSSPEN, 2012. 671 s.]

Харьківский університет XIX — початку XX століття у спогадах його професорів та вихованців / Уклад.: Зайцев Б. П., Іващенко В. Ю., Кадєєв В. І. та ін: в 2 т. Т. 1. Харьків: Сага, 2010. 540 с. [Khar'kivskiy universitet XIX — pochatku XX stolittya u spogadakh yogo profesoriv ta vikhovantsiv / Uklad.: Zaytsev В. Р., Ivashchenko V. Yu., Kadeev V. І. ta in: v 2 t. Т. 1. Khar'kiv: Saga, 2010. 540 s.]

References

Averkiev D. V. Universitetskie ottsy i deti // Epokha. 1864. № 1–2. S. 325–349 [Averkiev D. V. (1864) "University Fathers and Children" in: *Epoch*, №. 1–2, pp. 325–349].

Bagaley D. I. Opyt istorii Kharkovskogo universiteta: v 2 t. T. 1. Kharkov: Zilberberg, 1898. 1204 s. [Bagaley D. I. (1898) *An Attempt to Write the History of Kharkov University*, vol. 2. Khar'kov: Zil'berberg Publisher, 1204 p.].

Boborykin P. D. Za polveka. Vospominaniya. M.: Zakharov, 2003. 685 s. [Boborykin P. D. (2003) *For a Half a Century. Memories*. M.: Zakharov Publisher, 685 p.]

Vagner V. A. Chem dolzhen byt universitet // Russkaya mysl. 1906. № 9. S. 125–142 [Vagner V. A. (1906)"What Should Be a University" in: *Russian idea*, № 9, pp. 125–142].

Kostina T. V. Karera v universitete, ili skolko let dolzhno byt professoru? // Dialog so vremenem. 2007. \mathbb{N}_2 20. S. 262–269 [Kostina T. V. (2007)"*Career in the University, or How Old Should Be a Professor*" in: *Dialogue with the time*, \mathbb{N}_2 20, pp. 262–269].

Literaturnyy sbornik k 100-letiyu Imperatorskogo Kazanskogo universiteta. Byloe iz universitetskoy zhizni. Kazan: Izd. S.-Peterb. o-va vspomoshchestvovaniya byvshim vospitannikam Imp. Kazan. un-ta, 1904. 311 s. [Literature Collected Stories for One-hundredth Anniversary of Imperial Kazan University. The Past from the University Life (1904) Kazan': SPb. society of the help for ex-students of Kazan university Publisher, 311 p.]

Moskovskiy universitet v vospominaniyakh sovremennikov / sost. Yu.N. Yemelyanov. M.: Sovremennik, 1989. 734 s. [Emel'yanov Yu.N. (ed.) (1989) *Moscow University in the Memories of Contemporaries*. M.: Sovremennik Pblisher, 734 p.].

Moskovskiy universitet: 1755–1930: yubileynyy sbornik / pod red. V. B. Yelyashevicha, A. A. Kizevettera, M. M. Novikova. Parizh: Sovremennye zapiski, 1930. 466 s. [El'yashevich V.B., Kizevetter A. A., Novikov M. M. (eds.) (1930) *Moscow University: 1755–1930: Anniversary Edition*. Paris: Sovermennye zapiski Publisher, 466 p.].

Novorossiyskiy universitet v vospominaniyakh sovremennikov: k 135-letiyu Odesskogo universiteta / sost. i predisl. F. A. Samoylova. Odessa: Astroprint, 1999. 295 s. [Samoylov F. A. (ed.) (1999) *University of Novorossia in the Memories of Contemporaries: for 135-years Anniversary of Odessa University*. Odessa: Astroprint Publisher, 295 p.].

Peterburgskiy universitet v vospominaniyakh sovremennikov / pod red. V. V. Mavrodina: v 3 t. T. 1. L.: Izd-vo LGU, 1963. 319 s. [Mavrodin V. V. (ed.) (1963) *LSU Publisher St-Petersburg University in the Memories of Contemporaries*, vol. 1. L., 319 p.].

Pravila dlya studentov imperatorskogo Kazanskogo universiteta // Sbornik rasporyazheniy po MNP. T. III. SPb., 1867. Stb. 884–904. ["Rules for the Students of Imperial Kazan University" (1867) in: Compendium of Instructions of Ministry of Public Education, vol. III. SPb., pp. 884–904].

Pravila o zachete polugodiy studentam Imperatorskikh rossiyskikh universitetov // ZhMNP. 1885. T. 241. № 10. S. 78–94 ["Rules about the Half-year Tests for the Students of Imperial Russian Universities" (1885) in: Journal of Ministry of Public Education, vol. 241, № 10, pp. 78–94].

Pryanishnikov D. N. Moi vospominaniya. M.: Selkhozgiz, 1961. 312 s. [Pryanishnikov D. N. (1961) My Memories. M.: Sel'khozgiz Publisher, 312 p.].

Raykov B. Ye. Na zhiznennom puti: avtobiograficheskie ocherki: v 2 kn. Kn. 1. SPb.: Kolo, 2011. 848 s. [Raykov B. E. (2011) On the Life Road: Autobiographical Essays, vol. 1. SPb.: Kolo Publisher, 848 p.].

Rossiyskaya professura. XVIII — nachalo XX v. Khimicheskie nauki. Biograficheskiy slovar / Volkov V. A., Kulikova M. V. SPb., 2004. 275 s. [Volkov V. A., Kulikova M. V. (eds.) (2004) Russian Professorate. XVIII — the Beginning of XX Century. Chemical Sciences. Biographical Glossary SPb., 275 p.].

Sechenov I. M. Sobranie sochineniy: v 2-kh t. T. 2. M.: Izd. IMU, 1908. 469 s. [Sechenov I. M. (1908) *Collected Works*, vol. 2. M.: IMU Publisher, 469 p.].

Timiryazev K. A. probuzhdenie estestvoznaniya v tretey chetverti veka // Istoriya Rossii v XIX veke. T. 7. Ch. III. Spb.: Izd. br. Granat, 1909. S. 1–30 [Timiryazev K. A. "The Awakening of Natural Science in the Third Quarter of a Century" in: *Russian History in XIX Century*, vol. 7, p. III. Spb.: brothers Granat Publisher, 1909, pp. 1–30].

Trebovaniya, kotorym dolzhny udovletvoryat ispytuemye v komissii fiziko-matematicheskoy po otdeleniyu estestvennykh nauk // ZhMNP. 1885. T. 241. № 10. S. 56–60 ["Requirements, the Students under the Test in the Physico-Mathematical Commission for Natural Department Should Be According for 1885" in: *Journal of Ministry of Public Education*, vol. 241. № 10, pp. 56–60].

Universitet v Rossiyskoy imperii XVIII — pervoy poloviny XIX veka / pod obshch. red. A. Yu. Andreeva, S. I. Posokhova. M.: ROSSPEN, 2012. 671 s. [Andreev A. Yu., Posokhov S. I. (eds.) (2012) *University in Russian Empire in XVIII* — *First Half of XIX Century*. M.: ROSSPEN Publisher, 671 p.].

Kharkivskiy universitet XIX — pochatku XX stolittya u spogadakh yogo profesoriv ta vikhovantsiv / Uklad.: Zaytsev B. P., Ivashchenko V. Yu., Kadeev V. I. ta in: v 2 t. T. 1. Kharkiv: Saga, 2010. 540 s. [Zaytsev B. P., Ivashchenko V. Yu., Kadeev V. I. and others (eds.) (2010) *Kharkov University XIX* — the Beginning of XX Century in Memories of Its Professors and Students, vol. 1. Khar'kiv: Saga Publisher, 540 p.].

Sources

Full Code of Laws of Russian Empire. Collection 1-st. V. XXVIII (1804–1805). SPb., 1830. N 21 498.

Full Code of Laws of Russian Empire. Collection 2-nd. V. X (1835). SPb., 1856. P. 1. N 8337.

Full Code of Laws of Russian Empire. Collection 3-rd. V. IV (1884). SPb., 1887. N 2404.

Review of Teaching Disciplines in Imperial Warsaw University for 1869–1870 Academic Year // Warsaw University Proceedings. 1870. N 1. Appendix. P. 91–92.

National Archives of Tatarstan Republic. Fund 977. Inventory "Council". File 278.

National Archives of Tatarstan Republic. Fund 977. Inventory "Physico-Mathematical faculty". File 853.

National Archives of Tatarstan Republic. Fund 977. Inventory "Physico-Mathematical faculty". File 307. Sheet 1.

National Archives of Tatarstan Republic. Fund 977. Inventory "Physico-Mathematical faculty". File 307. Sheet 2.

National Archives of Tatarstan Republic. Fund 977. Inventory "Physico-Mathematical faculty". File 307. Sheets 9–9 on the back.

National Archives of Tatarstan Republic. Fund 977. Inventory "Physico-Mathematical faculty". File 1124. Sheet 24 on the back.

National Archives of Tatarstan Republic. Fund 977. Inventory "Physico-Mathematical faculty". File 1124. Sheet 55 on the back.

National Archives of Tatarstan Republic. Fund 977. Inventory "Physico-Mathematical faculty". File 1166. Sheet 3 on the back.

National Archives of Tatarstan Republic. Fund 977. Inventory "Physico-Mathematical faculty". File 1041. Sheet 41.

Russian State Historical Archives. Fund 733. Inventory 90. File 170. Sheet 6.

Russian State Historical Archives. Fund 733. Inventory 50. File 671. Sheet 1.

Russian State Historical Archives. Fund 733. Inventory 26. File 10.

Russian State Historical Archives. Fund 733. Inventory 151. File 265. Sheet 388.

Russian State Historical Archives. Fund 733. Inventory 154. File 266. Sheet 347.

Russian State Historical Archives. Fund 733. Inventory 151. File 264. Sheet 316.

Department of Written Sources of State Historical Museum. Fund 404. File 35. Sheet. 43.

Central State Historical Archives of St-Petersburg, Fund 14. Inventory 1. File 8326. Sheet 1.

Central State Historical Archives of St-Petersburg. Fund 14. Inventory 1. File 8326. Sheet 1 on the back.

Central State Historical Archives of St-Petersburg. Fund 14. Inventory 25. File 9. Sheets 11 on the back - 12.

The Archives of Russian Academy of Sciences. Fund 446. Inventory 1. File 89. Sheet 1.

The Archives of Russian Academy of Sciences. Fund 445. Inventory 2. File 88. Sheet 170 on the back.

The Archives of Russian Academy of Sciences. Fund 467. Inventory 2. File 3. Sheet 17.

Central Archives of Moscow City. Fund. 418. Inventory 51. File 394. Sheets 9–9 on the back.

Central Archives of Moscow City. Fund. 418. Inventory 93. File 752.

Estonian historical archives. Fund 402. Inventory 4. File 1251. Sheet 523.

Estonian historical archives. Fund 402. Inventory 4. File 1519. Sheet 1.

Practical trainings at the Natural departments of Physico-Mathematical faculties of universities of Russian Empire

EKATERINA YU. ZHAROVA

free researcher, Bryansk, Russia; e-mail: zharova ekaterina@bk.ru

The article is talking about evolution of the institution of practical trainings at the natural departments of universities of Russian Empire from the beginning of XIX century. Originally the main part of training was the lecture, during which experiments were showing. These and also so-call "repetitions" and excursions near universities towns were all that practical trainings of students were. In general this condition of practical trainings was normal for the level of the science of that period. After, when natural sciences started to develop impetuously in universities professors who started to conduct practical trainings appeared. No wonder that it was mainly chemists. Only after approval of university statute 1863, that increased the number of laboratories and their financing, practical trainings became stable part of training.

Keywords: practical trainings, the history of universities, natural departments, laboratory.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Елена Александровна Володарская

доктор психологических наук, ведущий научный сотрудник Центра истории организации науки и науковедения Института истории естествознания и техники РАН им. С. И. Вавилова РАН, Москва, Россия; e-mail: eavolod@gmail.com



Реформа Российской академии наук глазами социального психолога

Введение

Современный этап развития психологического знания характеризуется разнообразием методологических подходов, концептуальных принципов, используемых методик. С одной стороны, это хорошо, так как допускает открытость современного знания, верификацию полученных данных, многомерность трактовок, позволяющих подобрать наиболее соответствующую практическому запросу исследовательскую программу. С другой стороны, многообразие теоретических постулатов и аналитических практик с необходимостью предполагает отсутствие единого представления о предмете психологии. В этой связи бурный рост практической психологии, характерный для постперестроечного периода развития нашей страны, влечет за собой обратное движение маятника в сторону теоретического анализа основ психологической науки. Как отмечает Ю. П. Зинченко: «Внутрипсихологическая рефлексия формирования современного научного психологического поля является интересной и методологически продуктивной» (Зинченко, 2011: 45).

Дифференциация психологического знания, выделение новых направлений и объектов анализа влечет за собой его интеграцию на новом уровне теоретического осмысления. Со всей полнотой эта особенность актуального состояния психологической науки проявляется и в социальной психологии в целом и в социальной

психологии науки в частности. Выйдя за рамки традиционного предмета анализа личности ученого и научных коллективов, социальная психология науки переносит фокус своего исследовательского интереса на объекты широкого социокультурного контекста. Примером подобного выхода социальной психологии науки на уровень макросоциальных процессов является изучение историко-науковедческого опыта реформирования отечественной Академии наук.

Сложность, многомерность, многоаспектность такой большой социальной группы, как Академия наук, невозможна без объединения усилий психологии, истории, науковедения, культурологии, экономики, социологии, методологии и других сфер социогуманитарного знания. Подобный анализ свидетельствует, во-первых, о дифференциации дисциплинарности научного знания, каждое направление которого имеет свой собственный предмет в трактовке общего объекта. А, во-вторых, предполагает объединение усилий и выводов всех направлений с целью получения более полной картины изучаемой социальной реальности.

Нам бы хотелось более подробно остановиться на психологических аспектах процесса реформирования РАН с целью констатации социально-психологических просчетов и выделения возможностей улучшения этой деятельности.

Необходимость реформирования вначале АН СССР, затем РАН связана с несколькими общими факторами. Поступательный, динамичный характер внутренней логики развития науки реализуется в изменяющемся социальном контексте осуществления научного поиска. Важно уловить как внутренние, так и внешние тенденции функционирования науки. С одной стороны, чтобы не отстать от общего темпа движения мировой науки, с другой — чтобы быть эффективной в системе взаимоотношения науки и общества.

В связи с этим реформа РАН определяется запросом на изменившийся социальный контекст. Встраивание России в координаты экономики знаний, инновационной экономики влечет за собой поиск нового места и роли системы фундаментального знания, его внутреннего и внешнего изменения. «В век становления инновационной экономики задача "охоты за головами" в качестве национального приоритета представляет собой шаг развития страны по направлению страны к российскому интеллектуальному ренессансу. В случае успеха этой инициативы ее социальной базой, социальной силой в России станет общность интеллектуалов, ведущей мотивацией которых будет стремление к инновациям. От инновационного потенциала этих людей во многом будет зависеть качество их жизни и жизни всей страны» (Асмолов, 2008:25).

В пользу важности развития фундаментальной науки в России свидетельствует Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г., подготовленный Министерством образования и науки России и утвержденный председателем Правительства РФ Д. А. Медведевым 3 января 2014 года (Прогноз научно-технологического развития... 2014). В документе сказано, что «долгосрочный прогноз является одним из основных документов системы стратегического планирования развития Российской Федерации. Он определяет наиболее перспективные области развития науки и технологий на период до 2030 г., обеспечивающие реализацию конкурентных преимуществ страны» (Прогноз научно-технологического развития... 2014: 3).

Важно, что долгосрочный прогноз был согласован с Российской академией наук, а при его формулировании использованы материалы институтов государ-

ственных академий наук (Российская академия наук, Российская академия медицинских наук, Российская академия сельскохозяйственных наук). Таким образом, на момент начала реформирования РАН существовала нормативно-правовая база для дальнейшего функционирования фундаментальной науки, причем РАН принимала активное участие в составлении данных документов. Это показывает, что РАН активно взаимодействовала с органами государственной власти и выполняла экспертную функцию.

В складывающейся ситуации изучение изменения системы Российской академии наук представляется важным и своевременным. И главный вопрос, на наш взгляд, — это вопрос взаимодействия всех субъектов, которых затрагивает изменение РАН: ученые, руководство РАН, государственные органы управления, общество, предпринимательский сектор.

При осуществлении реформы РАН важно учитывать общественное мнение о науке. Ведь процессы, происходящие во взаимодействии государства и науки, отражаются в общественном сознании, формируя как имидж научного сообщества, так и органов законодательной и исполнительной власти. Остановимся подробнее на социальных представлениях о науке на момент начала реформы РАН в 2013 году.

При оценке включенности населения России в проблемы науки и техники получены следующие результаты (см. табл. 1) (Индикаторы науки, 2014: 337).

Таблица 1 Включенность населения России в проблемы науки и техники, % (2011)

Виды включенности	Регулярно	Время от времени	Редко	Никогда
Читают статьи о науке в газетах, журналах, Интернете	7	24	35	34
Разговаривают с друзьями о науке и технике	4	24	42	30
Участвуют в публичных обсуждениях про- блем науки и техники	2	8	15	74
Подписываются под обращением к руководству по вопросам решения экологических и других научно-технических проблем, участвуют в демонстрациях	3	6	9	82

Как видно из таблицы, общество достаточно индифферентно относится к состоянию развития отечественной науки. При этом уровень развития науки и техники продолжает восприниматься населением среди символов престижа России (см. табл. 2) (Индикаторы науки, 2014: 346).

Таблица 2 Символы национального престижа России и страны вообще, % (2011)

Символы	Россия	Любая страна
Высокий уровень благосостояния граждан	8	30
Военная мощь, ядерное оружие	21	22
Высокий уровень развития науки и техники	7	13
Высокоразвитая культура	4	10
Соблюдение прав человека	4	9

Богатые природные ресурсы	29	8
Большая территория	11	3
Развитая система образования	2	2
Затруднились ответить	6	3

Развитие науки и техники занимает пятое место в рейтинге символов престижа России, хотя отмечено только 7% опрошенных. Тогда как этот признак как характеристика любой страны, вызывающая уважение у других государств, вышел на третье место с почти двукратным увеличением процента опрошенных респондентов (13%). Система предпочтений россиян основана на наличии военной мощи, богатых природных ресурсов и большой территории, что может быть вызвано ориентированностью в основном на природные ресурсы современной отечественной экономики.

Имидж науки в обществе к моменту начала реформы РАН проявляется, в частности, в оценке уровня развития науки как фактора экономического роста и процветания страны (27% опрошенных) вместе с такими показателями, как дисциплина и порядок, соблюдение закона, природные богатства, использование новейших технологий, инициатива и предприимчивость людей, а также развитие образования (Индикаторы науки, 2012). В этом же исследовании из 20 профессий, пользующихся уважением в России, ученый был поставлен на 8-е место (17% опрошенных).

Далее, важным показателем отношения общества к науке выступает социальный престиж профессии ученого. В опросе 2012 года среди профессий, вызывающих уважение у респондента вообще, без относительной привязки к стране, профессия ученого вышла на 6-е место и была отмечена 19% респондентов (Индикаторы науки, 2012).

Наблюдается противоречивость социальных представлений о науке в российском обществе на момент начала реформы РАН. С одной стороны, менее 1/5 части населения оценивает профессию ученого как престижную, что говорит о ее незаслуженно низком социальном статусе по сравнению с другими профессиями и предполагает целенаправленную деятельность по усиления признания этой профессии в обществе. С другой стороны, граждане сохраняют высокий уровень ожиданий от научно-технического потенциала страны. Подобная ситуация создает как позитивный фон для усиления исследовательской активности российских ученых, так и способствует привлечению общественного внимания к изменению положения РАН.

Современное общество можно охарактеризовать как общество с синдромом разваливающейся науки, слабым притоком молодежи, разрывом в передаче знаний между поколениями исследователей, низкой научно-инновационной активностью населения. Уровень экономического развития страны во многом зависит от уровня научного мировоззрения населения, его способности понимать, воспринимать научное знание, инновации. Это диктует все более высокий уровень образования, развития научного мышления и всесторонней интерпретации научного факта. Но желание понимать науку и технологии зависит от того образа, который складывается у людей. Поэтому реформа РАН могла бы улучшить имидж профессии ученого, стимулировать интерес населения к функционированию института науки в стране.

Государство уже неоднократно предпринимало попытки изменения научной политики с целью улучшения ситуации в отечественном научном сообществе, в частности в фундаментальной науке, хотя заявленные цели не были достигнуты. В исследовании восприятия мероприятий научно-технической политики сотрудниками

РАН были получены следующие результаты (в % позитивно оценивших данную меру): повышение объема финансирования из бюджетных средств (77,6%), введение налоговых льгот для научной деятельности (37,7%), повышение качества внутреннего управления (31,1%), улучшение качества подготовки и переподготовки научных кадров (30,7%), получение прав на результаты научной деятельности (20,6%), повышение эффективности деятельности органов государственного управления (15,8%), развитие системы фондов целевого капитала некоммерческих организаций (15,1%), изменение организационно-правовой формы (9,1%) (Кузнецова, 2008).

Ожидаемо, что на первое место вышли мероприятия, связанные с усилением финансирования науки, причем в основном за счет государственного бюджета. При этом изменение организационно-правовой формы науки, то есть разгосударствление фундаментальной науки поддерживается незначительным числом ученых. Можно говорить о том, что традиция государственного финансирования науки дает право государственным органам управления определять и контролировать научную политику, что выразилось в последней реформе РАН, «спущенной сверху» без консультаций с научным сообществом.

При этом большинство ученых не связывают проблемы развития науки непосредственно с государственной политикой. Только $25\,\%$ опрошенных указали на отсутствие позитивных реформ как источника кризисного положения в отечественной науке, $19\,\%$ — на их запаздывание, $10\,\%$ принявших участие в опросе — на несовершенство законодательной базы. Такой фон начала реформы РАН свидетельствует об отсутствии готовности отечественного научного сообщества к очередному этапу радикальных изменений.

Успешность преобразований, реформирования с необходимостью предполагает решение вопроса о доверии тем лицам, которые осуществляют изменение. Создание атмосферы доверия, формирование команды единомышленников являются непременными условиями, соблюдение которых повысит эффективность внедрения перемен. Опрос научного сообщества, проведенный по следам внесения Федерального закона РФ № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 г. «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесения изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», показал, что из 924 принявших участие в опросе академиков, членов-корреспондентов РАН, директоров, заместителей директоров, ученых секретарей институтов РАН 893 респондента ответили отрицательно на вопрос анкеты «Считаете ли вы возможным доверить реформирование РАН чиновникам, не имеющим отношения к академической науке?», 15 человек ответили утвердительно, 16 затруднились ответить (Ефременко, 2014).

Во время объявления реформы практически каждый третий член-корреспондент или академик РАН отказывался работать в новой Академии, выступал с протестом, направлял обращения ответственным за реформирование лицам. Другими словами, все научное сообщество не принимало нового порядка. В это же самое время реформа велась в ускоренном темпе, без опоры на мнение большинства, которого она касается в первую очередь. Несмотря на то что принятый в третьем чтении законопроект отличен от законопроекта, внесенного в Думу при первом чтении, он все так же не отвечает желаниям большинства ученых. Возникает вопрос: «Зачем принимать законопроект, против которого высказываются большинство тех, кого он непосредственно касается?» Фактически, принятый закон лишил РАН управленческих функций. Теперь во главе управления собственностью академии стоит

не ученый, а чиновник. Этот факт вызывает серьезные опасения и неутешительные прогнозы со стороны научного сообщества. Ведь управленец, имея свое собственное понятие об эффективности и не осведомленный о тонкостях работы в науке, скорее всего, будет не в силах вникнуть в настоящие потребности науки. Таким образом, уже в начале осуществления реформы РАН ученые, среди которых предполагается внедрять изменения, не испытывали доверия к реформаторам. Все это, безусловно, усугубило психологическую ситуацию в научном сообществе.

Анализ реформирования РАН предполагает соотнесение мероприятия с подобными, осуществленными в сходных социально-экономических условиях. Интересным для обсуждаемых вопросов является опыт реформирования Польской академии наук, организованной сходным с Российской академией наук образом и имеющей близкую политическую историю функционирования. Реформа Польской академии наук была осуществлена в конце 1990-х — начале 2000-х годов. В качестве основных целей реформы Польской академии наук провозглашались повышение эффективности использования человеческого потенциала исследователей, усиление продуктивности и результативности фундаментальной науки (Антонович, 2010).

Первоначально предполагалось вывести Польскую академию наук из-под подчинения премьер-министра страны, что позволяло вести самостоятельную политику управления имуществом и переподчинить Академию наук министру науки и высшего образования. Но президиум Польской академии наук сумел отстоять свое первоначальное положение, связанное с престижем, независимостью, контролем в распоряжении имуществом. Министерство науки и образования проиграло в этой схватке. Первые итоги реформирования Польской академии наук свидетельствуют о том, что «реформа, направленная на повышение эффективности использования человеческого потенциала и результативности исследовательской деятельности, способствовала не столько модернизации науки и высшего образования, сколько перераспределению властных полномочий в этой области» (Антонович, 2010: 32). Подобный опыт реформирования науки должен быть учтен и использован.

Актуальные события последнего времени, связанные с реформой Российской академии наук и реакцией на нее разных социальных групп — научного сообщества, законодателей, общественности — ставят перед социальной психологией в целом и социальной психологией науки в частности исследовательские задачи, предполагающие включение в предметное поле новых объектов анализа. Речь идет о системе взаимоотношений между наукой и обществом, как внутри профессионального научного сообщества, так и с внешними по отношению к науке группами.

В социальной психологии традиционно применяется модель коммуникативного процесса, включающая в себя пять элементов: 1) кто передает сообщение — коммуникатор; 2) что передается — сообщение; 3) как осуществляется — канал; 4) кому направлено сообщение — аудитория; 5) с каким эффектом — эффективность. Такая модель очень эффективна при трансляции, трансфере нового знания за пределы научного сообщества. Использование этого социально-психологического знания могло бы существенным образом повысить эффективность системы межгруппового взаимодействия науки и общества в России (Володарская, 2013).

Государственное реформирование социальной структуры предполагает учет психологических закономерностей диффузии в обществе информации о грядущих изменениях. Диффузия новшества — процесс, посредством которого нововведение передается, распространяется по коммуникационным каналам между членами со-

циальной системы во времени. Важно учитывать, как, почему и с какой скоростью новые идеи и технологии распространяются в обществе. Идеи никогда не охватывают общество целиком в один момент. Они постепенно просачиваются через различные слои населения, каналы коммуникации. Диффузия новшества как коммуникативного процесса предполагает повышение осведомленности, знания о реформе через рекламу в СМИ и межличностное взаимодействие. Часть общества достаточно консервативна, а часть, наоборот, легко включается в новые процессы. Поэтому нет смысла воздействовать на все общество целиком, а необходимо, в первую очередь, убедить наиболее активную новаторскую часть общества.

На начальных этапах осуществления нового действует эффект рекламы, распространения знания о реформе в обществе, ее обсуждение. Это требует определенного времени и специальных усилий со стороны разработчиков. В ситуации реформирования Российской академии наук подобных шагов сделано не было. Неправильное понимание целей и содержания изменений чаще всего вызвано плохой информированностью, что и наблюдалось в ситуации с РАН. Важный повод для сопротивления переменам заключается в недостаточном участии ученых, экспертного сообщества в принятии решения об изменениях. Реформа была навязана без учета мнения, желаний, видения, созданных программ реформирования РАН изнутри.

После того как знание о грядущем изменении было передано и обсуждено, важным становится эффект межличностной коммуникации. Ученые взаимодействуют между собой, дискутируют, приходят к совместно принятому решению относительно путей принятия реформы. Этот психологический коммуникативный канал также не был грамотно использован.

Любое изменение, предлагаемое сверху, в принудительном порядке, предполагает, во-первых, готовность организации к переменам, а во-вторых, четкое соблюдение этапов внедрения перемен. Оба базовых положения не были просчитаны. Сопротивление переменам — это естественное явление. Проблема создания изменений связана не только с их техническим обеспечением, а чаще всего с тем, чтобы заставить принять их теми, кого они коснутся. Неопределенность будущего, отсутствие понимание того, каковы будут последствия перемен, вызывает ощущение личных потерь, угрозу своей защищенности. Поэтому подчиненные будут искать, прежде всего, негативные, а не позитивные стороны нововведений.

Отсутствие четкого представления о том, какое значение будет иметь реформа для каждого сотрудника Российской академии наук, влечет за собой возникновение у них чувства незащищенности, беспомощности, невозможности повлиять на изменения. Ожидания являются ключевым компонентом перемен. То, что люди ждут от перемен и как они могут повлиять на них, обусловливает их реакцию. Управление ожиданиями жизненно необходимо. Неопределенность приводит к тому, что люди будут делать свои собственные выводы, которые могут оказаться совершенно неверными. Все это ведет к формированию отчуждения, которое приводит к усилению сопротивления и негативной оценке перемен. Привлечение ученых к принятию решения по поводу реформы РАН создавало бы условия для свободного выражения своего отношения к этим новшествам, потенциальным проблемам и переменам. В результате уровень понимания и принятия реформы был бы, несомненно, выше.

Отношение к изменениям может быть рассмотрено как комбинация состояния двух факторов: принятие или непринятие изменений, скрытая или открытая демонстрация отношения к изменению. Выделяют четыре типа отношения к изменению:

«сторонник» — принятие изменения при открытом проявлении отношения к изменению; «противник» — непринятие изменения при открытом негативном отношении к изменению; «пассивный сторонник» — принятие изменения при скрытой его поддержке; «опасный элемент» — изменение не принимается при скрытой субъективной позиции.

Для того чтобы провести изменение, необходимо, во-первых, проанализировать и предсказать то, какое сопротивление может встретить планируемое изменение; во-вторых, уменьшить до возможного минимума это сопротивление (потенциальное и реальное). Никакой подготовительной работы в этом направлении сделано не было.

Результативность внедрения нововведения зависит от уровня неудовлетворенности существующим положением дел в организации, от четкости представления желаемого результата после изменения и от успешности первых практических шагов по направлению к желаемому будущему. Также следует учитывать стоимость изменений (финансы, затраты сил, времени, дискомфорт и т.д.). Внедрение изменений включает в себя этапы планирования, начала работ, внедрения и завершения. На каждом из этапов реформирования РАН должна была вестись четкая психологическая работа, способствующая принятию перемен, что также не было реализовано.

Заключение

Таким образом, реформа РАН свидетельствует об отсутствии психологически грамотной подготовки и сопровождения этого процесса. Не были учтены ни состояние научного сообщества, ни его готовность к реформированию, ни необходимость объяснения сути реформы, ее последствий, перспектив и т.д. Результатом этого является негативный имидж реформы, неприятие ее как в российском научном сообществе, так и в обществе в целом. Остановимся более подробно на аспектах имиджирования реформы РАН, которые могли бы снизить негативный эффект.

1. Имидж науки как образ-представление об этом социальном институте формируется в соответствии с тремя аспектами ее функционирования. Во-первых, как предметный имидж, отражающий внутреннюю логику развития научного знания, мнение о содержании производимого нового знания. Во-вторых, групповой имидж, включающий в себя науку как профессиональную группу, социальные условия, формы реализации исследовательской деятельности. В-третьих, персональный имидж, связанный с тем, что наука всегда персонифицируется в конкретных ученых, их индивидуально-личностных особенностях. Имиджформирующая информация о предметно-логическом, социально-научном и личностно-психологическом аспектах науки ведет к возникновению единого имиджа науки, хотя стратегии имиджирования по каждому направлению предполагают разное содержание.

В процессе реформировании РАН акцент был сделан только на один параметр имиджа — групповой. Остальные параметры вообще не предполагалось затрагивать. Но социально-перцептивный процесс обязательно включает в себя все три аспекта представлений о науке. При недостатке информации относительно предметно-логического и индивидуально-личностного аспектов происходит снижение точности восприятия за счет приписывания, достраивания образа до целого.

- 2. В качестве участников реформы РАН были обозначены государство, инициирующее реформу, и фундаментальная наука, ставшая объектом, а не субъектом реформирования. Но научная деятельность встроена в более широкий социальный контекст — например, в образование, бизнес-процессы, разные группы потребителей, национальную инновационную систему. Изменение одного из элементов системы взаимодействия влияет и на других участников. Последствия для изменения структуры взаимоотношений с социальными институтами, использующими научное знание, не были прояснены и обоснованы.
- 3. Имидж науки строится на разных основаниях для внутренней и внешней по отношению к производству нового знания аудитории. Для ученых основной акцент в оценке научной деятельности ставится на предметное содержание исследования, актуальность, значимость, верифицируемость полученного результата. Поэтому реформа РАН рассматривается, в первую очередь, как угроза внутреннему содержанию предметной деятельности. Государство, будучи внешней аудиторией имиджа науки, концентрирует внимание на экономической продуктивности, прагматической ценности результата, успешности коммерциализации разработки, идеи, открытия иными словами, на групповом имидже науки. То есть изначально разные целевые аудитории оценивают реформу по разным основаниям и аспектам. Это также усиливает непонимание.
- 4. Переход от конфронтации к кооперации предполагает прорабатывание механизмов эффективного диалога между отечественной наукой в лице РАН и обществом, что является залогом как выживания и развития РАН, так и процветания общества, для которого наука выступает основой конкурентоспособности экономики и научно-технического потенциала страны. В сложившейся социальной ситуации конфронтации науки и власти использование знаний о переговорном процессе представляется уместным и своевременным. В условиях конфликта процесс переговоров осложняется угрозами, ультиматумами со стороны участников взаимодействия, а поведение сторон является «жестким» — они ориентированы на продвижение, усиление своей позиции. Переплетение интересов и невозможность реализовать их в одиночку делает участников переговоров взаимозависимыми, в противном случае будут доминировать попытки разрешить конфликт путем односторонних действий. Своеобразие феномена переговоров раскрывается через использование понятия «стратегия переговорного процесса». Важно уметь выбирать стратегию переговоров, адекватную запросам взаимодействующих социальных групп. В рядах научного сообщества не было единого мнения по поводу эффективной переговорной позиции с органами государственной власти.
- 5. Государственное реформирование социальной структуры предполагает учет психологических закономерностей диффузии в обществе информации о грядущих изменениях. Результаты социально-психологического анализа средств массовой информации, особенностей элементов опосредованного коммуникативного процесса могли бы помочь разработчикам реформы РАН точнее, эффективнее сформировать позитивное общественное мнение. Успешность распространения и принятия реформы, как и любого изменения, включает в себя разные показатели, среди которых выделяют содержание, скорость и каналы распространения информации, социальные условия, в которых функционирует социальная группа, на которую направлена реформа, а также неодинаковые по психологическому содержанию этапы процесса осуществления изменений.

6. Реформирование РАН сталкивается с особенностями воздействия на интеллектуальный капитал, структурно-содержательное своеобразие которого должно быть учтено, в частности в маркетинговой деятельности по продвижению изменений в функционировании отечественной фундаментальной науки. Маркетинг человеческого капитала как составной части интеллектуального капитала нацелен на маркетинг личности новатора, маркетинг знания и образования, маркетинг системы коммуникации.

Итак, эффективное реформирование фундаментальной науки — это вопрос гласного, открытого, публичного обсуждения. Нужно всесторонне, долго дискутировать, совещаться, услышать мнения людей с разным представлением, опытом. Реформа была спущена сверху, целеполагание было недостаточно убедительным, экспертное мнение научного сообщества не было услышано. Как результат — сопротивление принятию реформы, несогласие, повышение тревожности, уровень которой и так достаточно высок среди ученых, усиление негативных психологических последствий нововведений, которые всегда сопровождают изменения, осуществляемые в принудительном порядке.

Литература

Антонович Д. Невозможное возможно. Модернизация Польской академии наук // Форсайт. 2010. Т. 4. № 3. С. 32—38 [*Antonovich D.* Nevozmozhnoye vozmozhno. Modernizatsiya Pol'skoy akademii nauk // Forsayt. 2010. Т. 4. № 3. S. 32—38].

Асмолов А. Г. Охота «за звездами» // Национальный психологический журнал. 2011. № 1 (5). С. 24—28 [*Asmolov A. G. Okhota «za zvezdami»* // Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal. 2011. № 1 (5). S. 24—28].

Володарская Е. А. Социально-психологические особенности коммуникации в межгрупповом взаимодействии науки и общества // Человеческий капитал. 2013. № 9. С. 24—28 [Volodarskaya Ye.A. Sotsial'no-psikhologicheskiye osobennosti kommunikatsii v mezhgruppovom vzaimodeystvii nauki i obshchestva // Chelovecheskiy kapital. 2013. № 9. S. 24—28].

Ефременко Д. В. Глас эксперта, вопиющего в пустыне: реформа РАН и ее последствия в оценках представителей российского научного сообщества // Социологический ежегодник, 2013—2014. Сб. научн. трудов / под ред. Д. В. Ефременко. М.: ИНИОН РАН, 2014. С. 291—312 [*Yefremenko D. V.* Glas eksperta, vopiyushchego v pustyne: Reforma RAN i yeye posledstviya v otsenkakh predstaviteley rossiyskogo nauchnogo soobshchestva // Sotsiologicheskiy yezhegodnik, 2013—2014. Sb. nauchn. trudov / pod red. D. V. Yefremenko. M.: INION RAN, 2014. S. 291—312].

Индикаторы науки: 2012: стат. сб. / под ред. А. И. Анопченко, Л. М. Гохберга, Я. И. Кузьминова, К. Э. Лайкам. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2012. 392 с. [Indikatory nauki: 2012: stat. sb. / pod red. A. I. Anopchenko, L. M. Gokhberga, Ya. I. Kuz'minova, K. E. Laykam. M.: Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet «Vysshaya shkola ekonomiki», 2012. 392 s.]

Индикаторы науки: 2014 / под ред. Л. М. Гохберга, Я. И. Кузьминова, К.Э Лайкман, С. В. Салихова. М.: НИУ ВШЭ, 2014. 400 с. [Indikatory nauki: 2014 / pod red. L. M. Gokhberga, Ya. I. Kuz'minova, K. E. Laykman, S. V. Salikhova. M.: NIU VSHE, 2014. 400 s.]

Зинченко Ю. П. Методологические проблемы фундаментальных и прикладных психологических исследований // Национальный психологический журнал. 2011. № 1 (5). С. 42—49 [Zinchenko Yu.P. Metodologicheskiye problemy fundamental'nykh i prikladnykh psikhologicheskikh issledovaniy // Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal. 2011. № 1 (5). S. 42—49].

Кузнецова Т. Е. Научная политика в оценках российских ученых // Форсайт. 2008. Т. 2. № 3. С. 44—53. [*Kuznetsova T. Ye.* Nauchnaya politika v otsenkakh rossiyskikh uchenykh // Forsayt. 2008. Т. 2. № 3. S. 44—53].

Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. URL: http://government.ru/media/files/41d4b737638b91da2184.pdf (дата обращения: 01.02.2016) [Prognoz nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy federatsii na period do 2030 g. URL: http://government.ru/media/files/41d4b737638b91da2184.pdf (data obrashcheniya: 01.02.2016)].

References

Antonovich D. Nevozmozhnoe vozmozhno. Modernizatsiya Polskoy akademii nauk // Forsayt. 2010. T. 4. \mathbb{N}_2 3. S. 32–38 [Antonovitch D. (2010). "Impossible is nothing. A Modernisation of the Polish Academy of Sciences" in: *Foresight-journal*, vol. 4, \mathbb{N}_2 3, pp. 32–38].

Asmolov A. G. Okhota «za zvezdami» // Natsionalnyy psikhologicheskiy zhurnal. 2011. № 1 (5). S. 24–28 [Asmolov A. G. (2011) "Star Hunt" in: *National Psychological Journal*, № 1 (5), pp. 24–28].

Volodarskaya Ye.A. Sotsialno-psikhologicheskie osobennosti kommunikatsii v mezhgruppovom vzaimodeystvii nauki i obshchestva // Chelovecheskiy kapital. 2013. № 9. S. 24–28 [Volodarskaya E. A. (2013)"Social and psychological features of communication in intergroup interaction of science and society" in: *Human capital*, № 9, pp. 24–28].

Yefremenko D. V. Glas eksperta, vopiyushchego v pustyne: reforma RAN i ee posledstviya v otsenkakh predstaviteley rossiyskogo nauchnogo soobshchestva // Sotsiologicheskiy ezhegodnik, 2013–2014. Sb. nauchn. trudov / pod red. D. V. Yefremenko. M.: INION RAN, 2014. S. 291–312 [Yefremenko D. V. (ed.) (2014) "The voice of an expert in the desert: Reform of the Russian Academy of Sciences and its consequence in the estimates of the representatives of the Russian scientific community" in: Sociological Yearbook 2013–2014. M.: INION RAN, pp. 291–312].

Indikatory nauki: 2012: stat. sb. / pod red. A. I. Anopchenko, L. M. Gokhberga, Ya. I. Kuzminova, K. E. Laykam. M.: Natsionalnyy issledovatelskiy universitet «Vysshaya shkola ekonomiki», 2012. 392 s. [Gokhberg L. M. (ed.) (2012) Science indicators: 2012. M.: National Research University "Higher School of Economics". 312 p.].

Indikatory nauki: 2014 / pod red. L. M. Gokhberga, Ya. I. Kuzminova, K. E Laykman, S. V. Salikhova. M.: NIU VShE, 2014. 400 s. [Gokhberg L. M. (ed.) (2014) Science indicators: 2014. M.: National Research University "Higher School of Economics", 400 p.].

Zinchenko Yu. P. Metodologicheskie problemy fundamentalnykh i prikladnykh psikhologicheskikh issledovaniy // Natsionalnyy psikhologicheskiy zhurnal. 2011. № 1 (5). S. 42–49 [Zinchenko Yu. P. (2011) "Methodological problems of basic and applied psychological research" in: *National Psychological Journal*, № 1 (5), pp. 42–49].

Kuznetsova T. Ye. Nauchnaya politika v otsenkakh rossiyskikh uchenykh // Forsayt. 2008. T. 2. № 3. S. 44–53 [Kuznetsova T. Ye. (2008). Science policy in the Russian scientists estimates in: Foresight-journal, vol. 2, № 3, pp. 44–53].

Prognoz nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 g. URL: http://government.ru/media/files/41d4b737638b91da2184.pdf (data obrashcheniya: 01.02.2016) [Forecast for Scientific and Technological Development of the Russian Federation for the period until 2030. URL: http://government.ru/media/files/41d4b737638b91da2184.pdf (date of the application: 01.02.2016)].

Reform of the Russian Academy of Sciences through the eyes of a social psychologist

ELENA A. VOLODARSKAYA

principal scientific researcher at the Institute for the History of Science and Technology of the RAS, Moscow, Russia; e-mail: eavolod@gmail.com

Article is devoted to allocation of the social and psychological directions of reform of the Russian Academy of Sciences as object of the interdisciplinary analysis. In focus of attention of the author there are questions of intergroup interaction of science, society, state, social ideas of fundamental science, process of introduction of changes.

The article discusses the characteristics of scientific popularization carried out in the media, the parameters of the diffusion of scientific knowledge, which is a macro-level socio-psychological analysis of the relations between science and society. Possibilities of application of the socio-psychological model of the communication process are considered at a transfer of new knowledge transfer of new knowledge beyond the scientific community.

Keywords: social psychology of science, reform of the Russian Academy of Sciences, the interaction of science and society, image of science, introduction of changes, the communication process.

Шульгина Ирина Викторовна

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра истории организации науки и науковедения Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Москва, Россия; e-mail: irshul78@yandex.ru



Работа посвящена анализу структуры и динамики финансирования российской науки в ретроспективе 2000—2013 годов. В связи с реформой РАН и переходом на новую систему финансирования предпринята попытка сравнения и оценки финансовых потенциалов организаций, входящих в состав науки. Рассмотрены изменения в структуре ассигнований по источникам финансирования, среднегодовым затратам на одного исследователя, расходам по видам работ: фундаментальные исследования, прикладные работы и опытно-конструкторские разработки.

Ключевые слова: сектора науки, государственный сектор науки, предпринимательский сектор науки, сектор высшего образования, ведомственные научные организации, финансирование, внутренние затраты, средства государства, среднегодовые расходы, затраты по видам работ.

Финансовый потенциал российской науки: портрет на фоне кризиса

Дефицит государственного бюджета России 2016 года, вызванный отсутствием структурных изменений в экономике, снижением цен на энергоносители и западными санкциями, определил жесткие ограничения в финансировании всех сфер деятельности.

Прямое сокращение ассигнований на российскую науку приведет к окончательной деградации научной сферы, поскольку начиная с резкого падения финансирования 1990-х годов при небольшом его росте в последующие годы (едва компенсирующем инфляцию) и негативного результата от ликвидации отраслевой, заводской науки и т. п. состояние науки продолжает оставаться кризисным. За десятилетие с 1992 по 2013 годы количество научных организаций в России сократилось на 62% (с 4555 до 1719), количество промышленных предприятий, имеющих в своем составе научно-исследовательские и проектно-конструкторские подразделения, сократилось на 22% (с 340 до 266), количество конструкторских бюро за этот период уменьшилось в 2,6 раза (с 869 до 331), а число проектных организаций — в 13 раз — с 495 до 33 (Наука в РФ, 2005: 23; Индикаторы 2015, 2015: 23). По расчетам директора Института США и Канады РАН академика С. М. Рогова, Россия отстает от США по расходам на науку в 17 раз, от Европейского Союза — в 12 раз, от Китая и Японии — 1,5 раза (Рогов, 2010: 579—591).

Новая и беспрецедентная по форме и содержанию реформа в науке, проводимая с 2013 года в условиях дефицита государственного бюджета, нанесет большой и непоправимый ущерб научной сфере. Она началась с ликвидации Российской академии наук (РАН), объединения ее с двумя академиями — медицинских и сельскохозяйственных наук — и подчинения ее, кроме Министерства образования и науки РФ (МОН), вновь созданному Федеральному агентству научных организаций

(ФАНО) (ФЗ № 253). Разработанные в 2014—2015 годах МОН и ФАНО методические материалы по проведению реформы предусматривают в 2016—2017 годах реструктуризацию сети научных учреждений, а также радикально меняют порядок государственного финансирования науки: 60% средств будут выделяться научным учреждениям по конкурсам научных проектов, 15% получат ведущие исследователи (также по конкурсу), доля остальных выплат составит не более 25%. Такого соотношения базовой и конкурсной части нет нигде в мире. Подобную систему предполагается ввести и в других организациях науки.

Несмотря на масштабы проводимых мероприятий (в числе реформируемых числятся более 1000 научных учреждений и организаций) цена реализации реформы специалистами не просчитана. По оценке профсоюза РАН, стоимость реформы обойдется 250 млрд рублей в год. В нее входят оплата труда (согласно майским указам Президента РФ) не ниже среднерегиональной и затраты на поддержку научно-технических проектов и инфраструктуры, а общий бюджет ФАНО в 2015 году составляет 83,5 млрд рублей. Не просчитаны также и последствия реформы. По мнению И. Г. Дежиной, ни в одном из подготавливаемых в стране прогнозов долгосрочного развития результаты реформы 2013—2017 годов не учитываются (Дежина, Реформа РАН).

Наряду с необходимостью определения расходов на проведение реформы, как и оценки последствий от ее реализации, актуальным, как представляется, является анализ сложившихся до начала реформы пропорций в распределении финансовых потоков по входящим в состав науки секторам и организациям. Имеющиеся публикации по финансированию науки, как правило, анализируют структуру ассигнований в целом, рассматривая при этом финансирование РАН, расходующей лишь 10% от общей суммы. О том, кто «потребляет» остальные 90% финансирования науки (673 млрд руб. в 2013 году) с численностью работающих более 600 тыс. человек (Индикаторы: 2015: 33, 62, 148), ничего не говорится.

В настоящей статье сделана попытка рассмотрения структуры и динамики финансирования российской науки в ретроспективе 2000—2013 годов (от начала президентства В. Путина до ликвидации РАН). Целью работы является сравнительный анализ сложившихся пропорций в ассигнованиях науки в целом и в том числе по входящим в ее состав секторам: государственному, предпринимательскому и сектору высшего образования. Рассматриваются изменения в структуре ассигнований по источникам финансирования, среднегодовым расходам, приходящимся на одного исследователя, видам научных работ. В качестве исходной информации использованы материалы статистических сборников: «Индикаторы науки» и «Наука в Российской Федерации» Государственного университета — Высшей школы экономики.

І. Ассигнования на науку в целом. В 2013 году внутренние затраты на науку в РФ в номинальных ценах и без поправки на инфляцию достигли 749,8 млрд руб. (табл. 1). По сравнению с 2000 годом (76,7 млрд руб.) они выросли в 9,8 раза, что на первый взгляд выглядит удовлетворительным. Однако детальное рассмотрение темпов роста внутренних затрат по годам рассматриваемого периода свидетельствует о нисходящей динамике. После 28 % роста за 2000−2001 годы рост в период 2002−2007 годов колебался в диапазоне 11−12 %. С 2008 года началось снижение: в 2008−2009 годах рост составил 16 %, а в 2012−2013 годах снизился до 7 % (Индикаторы: 2007: 62; Индикаторы: 2015: 62), что не может компенсировать потерь, связанных с инфляцией. В значительной степени отмеченное снижение объясняется началом экономического спада и финансовыми кризисами 2008 и 2010 годов.

2000 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 Внутренние затраты на исследования и раз-76,7 196 230,8 288,8 371 485,8 | 523,4 | 610,4 | 699,9 | 749,8 работки в млрд руб. действующие цены В том числе средства 176,5 232,2 279 322,9 | 368,2 | 409,4 | 474,8 | 507,2 42 118,9 государства в действу-143 ющих ценах в % от внутренних за-55 60.7 62 61 62: 64,7 66,5 70.3 67 68 67,5 трат

Таблица 1 Внутренние затраты на науку, 2000—2013 гг., млрд рублей

Источник: Индикаторы науки: 2010: 70; Индикаторы науки: 2015: 62, 64.

Динамика внутренних затрат на научные исследования, рассчитанных в долл. США (по паритету покупательной способности российского рубля), характеризуется более низким темпом роста. С 2000 года затраты (10,7 млрд долл.) увеличились к 2013 году (37,8 млрд долл.) (Индикаторы: 2015: 271) в 3,5 раза при среднем темпе роста в 3%, что может быть достаточным только для выживания. Для сравнения можно отметить, что аналогичные показатели в ряде передовых стран существенно выше: в Германии — 8,6%; Франции — 5,5%; США — 5,4% Китая — 7,2% (Индикаторы: 2015: 304).

Внутренние затраты (в российских рублях) по источникам финансирования (2013) распределяются следующим образом: средства государства составляют 67,5%; средства предпринимательского сектора — 28%; средства высших учебных заведений — 10%; средства частных некоммерческих организаций — 0,1% и средства иностранных участников составляют 5,5%. Обращает на себя внимание высокая доля средств государства (67,5%) (Индикаторы: 2015:69). В Великобритании, например, доля государственных расходов на научные исследования составляет 29,9%, Германии — 29,8%, США — 30,8%, Китае — 21,6% (Индикаторы: 2015:277).

В абсолютном выражении сумма средств государства, направленных на развитие научных исследований в РФ (2013), достигла 507,2 млрд руб. (табл. 1). По сравнению с 2000 годом (42 млрд руб.) она выросла в 12 раз при среднем темпе роста в 8,5% и дисперсии, соответствующей суммарным внутренним затратам. В динамике этого показателя, как и у суммарных расходов, отмечаются два периода роста: 2000-2001 годы — 43%, и 2006-2007 годы — 30%. Заметное снижение началось с 2008 года, в 2009-м рост понизился до 15,7%, а в 2012-2013 не превысил 7%, что свидетельствует о нарастающем процессе сокращения прямого финансирования затрат на науку.

В расходах госбюджета, выделяемых на науку в целом, расходы на гражданские исследования (табл. 2) растут. С 2000 по 2013 годы они увеличились с 17,4 млрд руб. до 425,3 млрд руб. В их числе затраты на фундаментальные исследования выросли почти в 14 раз, прикладные — в 34 раза. При этом доля фундаментальных

 $^{^1}$ Индикаторы науки: 2015: 69. Затраты коммерческих и частных источников далее не рассматриваются.

исследований заметно снизилась: в 2000 году она составляла 47,2% поступающих из бюджета средств, в 2005-м — 41,6%, в 2013-м — 26,3%. Как видно, тенденция снижения финансирования фундаментальной науки преобладает. Приоритет отдается решению технических задач, а не поиску принципиально нового знания. Прикладные исследования также необходимы, но их потенциал определяется развитием фундаментальных наук, без приращения которых уровень прикладных исследований снижается.

Таблица 2 Финансирование гражданской науки из средств федерального бюджета, млрд руб.

	2000	2005	2010	2013
Расходы на гражданскую науку, в т.ч.	17,4	76,9	237,6	425,3
Фундаментальные исследования	8,2	32	82,2	112,2
Прикладные исследования	9,2	44,8	155,5	313

Источник: Индикаторы науки: 2015: 65.

Обобщенные данные о финансировании науки в целом скрывают довольно запутанную детализацию затрат, которую невозможно сделать более ясной из-за непрозрачности функциональной классификации расходов на научные исследования, принятой в бюджете. В рамках действующей бюджетной классификации планирование и контроль расходов с точки зрения целей и задач регулирования научной деятельности практически невозможны, поскольку содержание бюджетных статей не дает ясного представления о структуре и составе расходов на науку. Бюджетное планирование ориентировано на поддержание существующей структуры ведомств и организаций. Такая структура бюджетной классификации является к тому же препятствием для перехода к целевому распределению бюджетных средств, расходуемых на науку. Более наглядное представление об особенностях финансирования науки дает рассмотрение показателей внутренних затрат по секторам научной деятельности, представленных в статистических сборниках. Разделение на сектора и выделение их статистических индикаторов определяется следующим обоснованием: «к государственному сектору относятся организации министерств и ведомств, обеспечивающие управление государством и удовлетворение потребностей общества в целом, бесприбыльные организации, полностью или в основном финансируемые и контролируемые государством; предпринимательский сектор включает все организации и предприятия, чья основная деятельность связана с производством продукции и услуг; к сектору высшего образования относятся университеты и другие высшие учебные заведения, независимо от источников финансирования и правового статуса, а также находящиеся под их контролем либо ассоциированные с ними научно-исследовательские институты, экспериментальные станции, клиники» (Индикаторы: 2015: 319).

Необходимо отметить, что статистические показатели сборников представлены по-разному. Предпринимательский сектор и сектор высшего образования показаны без выделения входящих в них организаций. Показатели государственного сектора включают статистику РАН, государственных отраслевых академий (Российская академия сельскохозяйственных наук — РСХН), Российская академия

медицинских наук — РАМН, Российская академия образования — РАО, Российская академия архитектуры и строительных наук — РААСН, Российская академия художеств — РАХ) и других научных организаций, которые, как указывается в пояснениях, состоят из организаций «федеральных министерств и ведомств, органов управления республик, краев, областей, Москвы, Санкт-Петербурга, организаций органов местного самоуправления» (Индикаторы: 2007: 119). Однако в сборниках отдельно выделены только показатели РАН и отраслевых академий, тогда как статистика перечисленных в пояснениях ведомственных организаций (так они будут называться далее), остается скрытой в общих итогах сектора. Между тем именно эта группа организаций характеризуется наиболее высокими темпами роста. Например, за 2005-2013 годы количество ведомственных научных организаций выросло на 180 единиц, тогда как организаций РАН — только на 63 единиц, а отраслевых академий — на 28 единиц. Поэтому для анализа и сравнения финансирования по всем, входящим в госсектор научным структурам (финансируемых, в основном, из госбюджета), показатели ведомственных научных организаций были выделены из общего итога госсектора. Таким образом, объектами изучения и сравнения структуры финансирования являются следующие организации науки: РАН, отраслевые академии, ведомственные организации, предпринимательский сектор и сектор высшего образования (табл. 3, 4, 5, 6).

II. Финансирование организаций науки

1. Российская академия наук. Доля РАН в объеме внутренних затрат науки РФ с 2000 года (9,6%) по 2013-й (10,3%) выросла всего лишь на 0,7% (табл. 3). Если оценить долю используемых в Академии средств государства по отношению к сумме этих средств, расходуемых на всю науку в стране, то она составит всего 13% (2013), что никак не превышает норму государственного финансирования фундаментальных исследований в развитых странах. Приведенные цифры, рассчитанные на основе официальных статистических данных, опровергают сложившееся мнение об использовании Академией наук огромных государственных средств.

Таблица 3 Структура финансирования по организациям науки. 2000 и 2013 гг., %

Годы	2000		2	013
Организации науки	Внутренние затраты	В том числе средства госу- дарства	Внутренние затраты	В том числе средства госу- дарства
Bcero	100	100	100	100
Государственный сектор	24,4	36,6	30,2	37
PAH	9,6	14,3	10,3	13,4
Отраслевые академии	2	0,3	2	3
Ведомственные организации	12,8	22	17,9	20,6
Предпринимательский сектор	70,9	58,4	60,6	55
Сектор высшего образования	4,6	5	9	8

Источники: Индикаторы науки: 2015: 139, 140, 184, 185, 209, 210.

Внутренние затраты РАН (табл. 4) с 2000 года (7,4 млрд руб.) по 2013-й (77,9 млрд руб.) увеличились в 10,5 раз. Однако следует учитывать, что положительная динамика роста, выраженная в относительных величинах, не всегда свидетельствует о высоком уровне ресурсной обеспеченности. Более объективное представление дает рассмотрение такого индикатора, как среднегодовые расходы, приходящиеся на одного исследователя (табл. 4).

Таблица 4 Внутренние затраты, численность исследователей и среднегодовые расходы на одного исследователя по организациям науки. 2000 и 2013 гг., млрд руб., тыс. руб., чел.

Годы			2000				2013	
Основные		р. затра- ілрд руб.	Числен. на олного		Внутренние затраты, млрд руб.		Числен.	Затраты на одно-
показатели	всего	в т. ч. бюджет	исслед., тыс. чел.	тыс. чел.	всего	в т. ч. бюджет	исслед., тыс. чел.	го исслед., тыс. руб.
Всего	76,7	41,2	425,9	180	749,8	507,2	368,5	2015
Государственный сектор, в т. ч.	18,7	15,1 80,3 <i>%</i>	129,7	144	226.9	187,2 82,5%	132,2	1716
1. PAH	7,4	5,9	61,9	119,5	77,9	68,3	53,3	1461
2. Отраслевые академии	1,6	0,1	20,2	70,9	18,4	16,6	18,2	1011
3. Организации управления	9,7	9,1	47,6	203	131,6	102,3	60,7	2168
Предпринима- тельский сектор	54,3	24,7	267,6	202	454,4	279,3	193,7	2346
Сектор высшего образования	3,5	2,3	28,3	123	67,5	40	42,6	1584

Источники: Наука в Российской Федерации: 28, 55, 56, 164, 180, 225, 247, 264, 290, 310. Индикаторы науки: 2015: 32, 73, 126, 140, 148, 160, 170, 185, 195, 210.

Как видим, и в 2000, и в 2013 годах этот показатель в Академии наук и в отраслевых академиях был и остается одним из самых низких: PAH — 119 и 1460 тыс. руб., в отраслевых академиях — 70,9 и 1011 тыс. руб. Реальное отставание в финансировании PAH в 2000—2013 годах гораздо больше, чем показывают приведенные цифры, поскольку в Академии работает намного больше (65%) специалистов высшей квалификации — докторов и кандидатов наук (табл. 5). А это значит, что фундаментальные исследования, проводимые в PAH, недофинансируются почти в два раза. Имея в виду вышесказанное, можно сделать вывод, опровергающий утверждения о низкой эффективности PAH: с точки зрения использования финансовых ресурсов. В сравнении с другими российскими организациями науки PAH работает намного продуктивнее. Распределение затрат PAH по видам научных работ в период 2000—2013 годов характеризуется устойчивой пропорцией: 77% составляют фундаментальные исследования, 14% — прикладные и 9% — разработки (табл. 6).

- 2. Отраслевые академии. Доля ассигнований отраслевых академий остается постоянной и составляет 2% (табл. 3) от финансирования науки. Однако доля средств государства, выделенных академиям за этот период, выросла в десять раз с 0,3 до 3%. В абсолютном выражении величина внутренних затрат отраслевых академий с 2000 года (1,6 млрд по 2013 год (18,4 млрд руб.) выросла в 11 раз (табл. 4). И тем не менее эти организации, как и РАН, остаются «аутсайдерами» в суммарных затратах науки, о чем свидетельствуют, как отмечено ранее, их среднегодовые расходы на одного исследователя 70,9 тыс. в 2000 году и 1011 тыс. в 2013-м, что является минимальным в сравнении с другими организациями.
- 3. Ведомственные организации. Доля ведомственных научных организаций в общем объеме внутренних затрат науки (табл. 3) увеличилась с 12,8 (2000) до 17,9% (2013). В абсолютных цифрах (табл. 4) финансирование этих организаций выросло с 9,7 до 131,6 млрд руб., или в 13,6 раза, что значительно превышает рост затрат как науки в целом, так и других ее организаций (кроме сектора вузов). Средства государства (бюджета), выделяемые на содержание ведомственных организаций (с 9 до 102 млрд руб.), выросли в 11 раз, что выше аналогичного показателя других организаций. Об опережающем росте ассигнований, направляемых в ведомственные организации свидетельствуют также и более высокие (в сравнении с другими структурами науки) среднегодовые затраты, приходящиеся на одного исследователя (табл. 4). Как показывают цифры, в 2000 году они составляли 203 тыс. руб., в 2013 году выросли более чем в 10 раз — до 2168 тыс. руб. При этом в общей численности ведомственных организаций, насчитывающей 150 тыс. чел. исследователей, всего лишь 40 % (рассчитано по: Индикаторы 2015, 125, 148), что подвергает сомнению правомерность отнесения таких организаций к категории научных. Высказанное предположение подтверждает и низкий уровень научной квалификации исследователей ведомственных организаций. Доля кандидатов и докторов наук в численности исследователей не превышает 26%, что значительно ниже, чем в остальных структурах науки (табл. 5). Исключение составляет предпринимательский сектор, в котором доля докторов и кандидатов наук составляет около 11%, что связано с деятельностью технической направленности, обеспечиваемой специалистами инженерных профилей.

Таблица 5 Кадры высшей квалификации (доктора и кандидаты наук) по организациям науки 2013 г., тыс. чел., %

Квалификация исследователей	Всего по науке	РАН	Отраслевые академии	Ведомственные организации	Предприни- мательский сектор	Наука вузов
Всего исследователей	369	53,3	18,2	60,7	193,7	42,6
Доктора наук	27,5 (7%)	10,8 (20%)	3,3 (16%)	4,1 (6,7%)	3,6 (1,8%)	5,6 (13%)
Кандидаты наук	80,7 (22%)	24,9 (46,7%)	7,7 (42%)	12,1 (20%)	17,3 (8,9%)	18,6 (44%)
Исследователи без	260,8	17,6	7,2	44,5	172,8	18,4
ученой степени	(70,6%)	(33%)	(40%)	(73%)	(89,2%)	(43%)

Источник: рассчитано по данным: Индикаторы науки: 2015: 43. 33, 149, 151, 171, 179, 203.

Анализ структуры затрат ведомственных организаций по видам выполняемых научных работ — фундаментальные, прикладные, разработки (табл. 6) — указывает на тенденцию роста прикладных исследований (с 20 до 30%) при сокращении опытно-конструкторских разработок (с 70 до 57%), что, как представляется, свидетельствует о переориентации этих организаций на исследования, не имеющие целевого назначения.

Рост финансирования в ведомственной науке проявился в росте количества организаций. Если в 2000 году число таких организаций насчитывало 416 ед., то к 2013 их количество выросло до 813 ед. (рассчитано по: Наука в РФ: 145, 181 и по данным: Индикаторы: 2015: 125, 149). По своему составу ведомственные организации состоят из государственных унитарных предприятий (в том числе казенных), государственных учреждений, хозяйственных обществ, в уставном капитале которых более 50% акций (долей) находятся в государственной собственности. В числе ведомственных организаций также около 100 организаций наделены различными статусами по получению государственной поддержки, среди них 58 государственных научных центров (ГНЦ), 46 федеральных научно-производственных центров (ФНПЦ) и 1 федеральный центр науки и высоких технологий. Имеются также созданные при министерствах (МОН, Министерство торговли и промышленности и др.) и других ведомствах, многочисленные центры, фонды, институты, числящиеся научными, деятельность которых связана с разработкой и обеспечением внедрения нормативных актов, в том числе и по науке. В начале преобразований ведомственные организации создавались на базе оставшихся от СССР организаций отраслевой науки, большая часть которой была ликвидирована в связи с приватизацией. Предполагалось, что такие структуры будут заниматься прикладными научными исследованиями, ориентированными на инновационное развитие страны. Однако в силу отсутствия общего руководства и координации финансовых, кадровых и организационных ресурсов, необходимых для реализации крупных научно-технических проектов, денежные потоки (в том числе и государственные средства) оказались в распоряжении многочисленных ведомств, каждое из которых основывается на своих приоритетах и использует собственные принципы при распределении ассигнований, направляемых, как правило, на решение узкоотраслевых задач своих ведомств. На сегодняшний день имеется весьма слабое представление о структуре таких организаций, направлениях их научных исследований, результатах и продуктивности (за исключением ГНЦ).

4. Предпринимательский сектор. Предпринимательский сектор является самой крупным сектором в организационной структуре науки. В отличие от других организаций объем финансирования этого сектора сокращается. Его доля с 71% в 2000 году сократилась до 60,6% в 2013 (табл. 3). Как показывает статистика, снизились и другие показатели сектора. Так, количество научных организаций (НИИ, проектно-конструкторских, технологических) уменьшилось на тысячу, тогда как число промышленных предприятий изменилось незначительно; общая численность персонала уменьшилась на 185 тыс. человек за 2005—2013 гг. (Индикаторы: 2015: 169, 170). В абсолютных цифрах внутренние затраты сектора выросли с 54,3 до 454,4 млрд руб. — в 8 раз, а расходы бюджета на его содержание увеличились в 11 раз: с 24,7 до 279,3 млрд руб. Как коммерческая структура, целью которой является получение прибыли, предпринимательский сектор остается на «содержании» государства (в том числе бюджета), используя более 60% средств государства, доля которых составляет 55% от средств, выделяемых на всю науку. Такая ситуация противоречит общемировой тенденции. Аналогичный по своим функциям предпринимательский сектор в развитых странах расходует в среднем

не более 30% бюджетных средств. Работая на основе самофинансирования и самоокупаемости, он финансирует научные исследования университетов, бесприбыльных научных организаций и фирм малого бизнеса. Основная причина недостатка частных источников финансирования у предпринимательского сектора России свидетельствует в первую очередь об отсутствии спроса на научные достижения со стороны производства, а не о неспособности российских ученых создавать инновационные продукты. К числу вероятных причин относится также и неэффективность косвенных методов стимулирования частных инвестиций в науку (налоговое послабление, льготное кредитование, регулирование таможенных пошлин и т.п.).

Таблица 6 Внутренние затраты организаций госсектора по видам работ, 2005—2013 гг., %

Виды работ	2005				201	0		2013	
	гос- сек- тор	РАН и от- расл. акад.	ведомств. организа- ции		РАН и от- расл. акад.	ведомств. организа- ции	гос- сек- тор	РАН и отрас- левые акад.	ведомств. организа- ции
Всего, в т. ч.	100	100	100	100	100	100	100	100	100
фундаментальные	44	75	8	43	77	9	40	77	11
прикладные	19	16	22	20	15	25	23	14	32
разработки	37	9	70	37	8	66	37	9	57

Рассчитано по: Индикаторы науки: 2015, с. 144, 167.

5. Сектор высшего образования. Доля сектора высшего образования (или доля научных исследований проводимых в вузах) по объему внутренних затрат выросла с 4.6% в 2000 году до 9% — в 2013 году. Рост финансирования начался с 2007 года, что определялось комплексными мероприятиями, предусмотренными ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России». Научно-исследовательская деятельность в высшей школе была объявлена приоритетом государственной политики, и вузы стали рассматриваться как «точки роста» российской науки. В абсолютных цифрах внутренние затраты сектора выросли с 3,5 млрд руб. (2000) до 67,5 млрд (2013), рост составил 19 раз, что значительно превысило рост других организаций. Бюджетные вливания этого сектора выросли в 17 раз (с 2,3 до 40 млрд руб.). Однако, как показывают цифры статистики (табл. 3), значительные финансовые вливания не только не улучшили ситуацию в научно-исследовательском сегменте этого сектора, но даже ухудшили ее. Так, при увеличении числа образовательных организаций в секторе на 280 ед., количество научно-исследовательских институтов, научных центров, конструкторских, проектно-конструкторских и других самостоятельных структур, занимающихся исследованиями и разработками, сократилось вдвое. Соответственно изменились и показатели численности: в образовательных организациях она выросла на 23 тыс. человек, в НИИ, конструкторских, проектноконструкторских и т.п. организациях количество персонала было сокращено более чем вдвое — на 5 тыс. человек (Индикаторы: 2015: 193, 194). Отмеченное в статистике нецелевое использование финансовых ресурсов вузовского сектора можно объяснить отсутствием надлежащего контроля за расходованием выделяемых средств.

Выводы

При ежегодном увеличении номинальных ассигнований на содержание и развитие науки в $P\Phi$ в реальных ценах за вычетом инфляции среднегодовой рост составляет не более 3%, что является совершенно недостаточным при объявленной политике на импортозамещение.

Наметившееся с 2008 года падение темпов роста внутренних затрат свидетельствует о том, что отечественная наука перестала рассматриваться как фактор социально-экономического развития страны. Включение статистики науки в раздел сферы услуг подтверждает это предположение.

Распределение государственных ассигнований по организациям науки происходит без учета результатов деятельности и уровня научной квалификации исследователей, явное предпочтение отдается финансированию научных организаций ведомств и вузов при ущемлении интересов РАН и отраслевых академий.

Литература

О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации: Феральный закон Российской Федерации от 27 сентября 2013 г. № 253-ФЗ // «Российская газета» от 30 сентября 2013 г. № 218 [О Rossiyskoy akademii nauk, reorganizatsii gosudarstvennykh akademiy nauk i vnesenii izmeneniy v otdelnye akty Rossiyskoy Federatsii: Feralnyy zakon Rossiyskoy Federatsii ot 27 sentyabrya 2013 g. № 253-FZ // «Rossiyskaya gazeta» ot 30 sentyabrya 2013 g. № 218].

Дежина И. Г. Десятилетиебезуспешных попыток. URL: http://polit.ru//article/2014/08/03/science (дата обращения: 20.03.2016) [Dezhina I. G. Desyatiletie bezuspeshnykh popytok. URL: http://polit.ru//article/2014/08/03/science (data obrashcheniya: 20.03.2016)].

Индикаторы науки: 2015. Статистический сборник / под ред. Л. М. Гохберг. М.: НИУ ВШЭ, 2015 [Indikatory nauki: 2015. Statisticheskiy sbornik / pod red. L. M. Gokhberg. M.: NIU VShE, 2015].

Индикаторы науки: 2007. Статистический сборник / под ред. Л. М. Гохберг. М.: ГУ-ВШЭ, 2007 [Indikatory nauki: 2007. Statisticheskiy sbornik / pod red. L. M. Gokhberg. M.: GU-VShE, 2007].

Наука в Российской Федерации. Статистический сборник / под ред. Л. М. Гохберг. М.: ГУ-ВШЭ, 2005 [Nauka v Rossiyskoy Federatsii. Statisticheskiy sbornik / pod red. L. M. Gokhberg. M.: GU-VShE, 2005].

Рогов С. М. Россия должна стать сверхдержавой // Вестник Российской академии наук. 2010. Т. 80. № 7. С. 579—591 [Rogov S. M. Rossiya dolzhna stat sverkhderzhavoy // Vestnik Rossiyskoy akademii nauk. 2010. Т. 80. № 7. S. 579—591].

References

O Rossiyskoy akademii nauk, reorganizatsii gosudarstvennykh akademiy nauk i vnesenii izmeneniy v otdelnye akty Rossiyskoy Federatsii: Federalnyy zakon Rossiyskoy Federatsii ot 27 sentyabrya 2013 g. № 253–FZ // «Rossiyskaya gazeta» ot 30 sentyabrya 2013 g. № 218. [On the Russian Academy of Sciences; the reorganization of the state academies of sciences and amendments to Certain Acts of the Russian Federation: the Federal Law of the Russian Federation dated 27 September 2013 № 253–FL // "Rossiyskaya Gazeta", September 30, 2013. № 218].

Dezhina I. G. Desyatiletie bezuspeshnykh popytok. URL: http://polit.ru//article/2014/08/03/science (data obrashcheniya:20.03.2016) [Dezhina I. G. A decade of Unsuccessful Attempts. URL: http://polit.ru//article/2014/08/03/science (reference date: 20/03/2016)].

Indikatory nauki: 2015: Statisticheskiy sbornik / pod red. L. M. Gokhberg. M.: GU-VShE, 2015. [Gokhberg L. M. (ed.) (2015) Science indicators: 2015. M.: National Research University "Higher School of Economics"].

Indikatory nauki: 2007. Statisticheskiy sbornik/ pod red. L. M. Gokhberg. M.: GU-VShE, 2007. [Gokhberg L. M. (ed.) (2007) Science indicators: 2007. M.: National Research University "Higher School of Economics"].

Nauka v Rossiyskoy federatsii. Statisticheskiy sbornik. M.: GU-VShE, 2005, red. L. M. Gokhberg. [Gokhberg L. M. (ed.) (2005). Science in the Russian Federation. Statistical handbook. M.: HSE].

Rogov S. M. Rossiya dolzhna stat sverkhderzhavoy // Vestnik Rossiyskoy akademii nauk. T. 80. 2010. \mathbb{N}_2 7. S. 579–591. [Rogov S. M. (2010) Russia should Become a Superpower // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Vol. 80. \mathbb{N}_2 7. P. 579–591].

Financial potential of the science of Russia: a portrait with the the crisis in background

IRINA V. SHULGINA

leading researcher
Center for the history of science and the science of science
at the Institute for the History of Science and Technology of the RAS,
Moscow, Russia;
e-mail: irshul78@yandex.ru

The paper analyzes the structure and dynamics of financiation of Russian science, in retrospect, for 2000–2013. In connection with the reform of the Russian Academy of Sciences and the transition to a new system of financing, an attempt has been made of comparison and evaluation of the financial capacity of organization that are members of science. The changes in the structure of allocations of funding sources are cosidered, the averaged annual cost for one researcher, costs of activities such as basic research, applied research and experimental development.

Keywords: science sectors, governmental sectors, business sectors, high education, departmental research organizations, funding, internal costs, state expences, average costs for a year, expenditures for activity types.

ЭМПИРИЧЕСКИЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Валентин Сергеевич Стариков,

научный сотрудник, факультет социологии Санкт-Петербургского государственно университета, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: v.starikov@spbu.ru



Качественный сравнительный анализ трансформаций вузов: от советского классического к постсоветскому исследовательскому университету

Статья посвящена анализу трансформаций высшего образования на постсоветском пространстве на примере преобразования советского «классического университета» в постсоветский «исследовательский университет». Работа включает в себя анализ результатов 25-летней деятельности 34 организаций России, Украины, Беларуси, Латвии, Литвы, Эстонии, которые формируют единое организационное поле и развиваются по модели «западного» исследовательского университета. С помощью качественного сравнительного анализа множественных значений четких множеств производится определение набора условий, благодаря которым советские классические университеты трансформировались в исследовательские. Утверждается, что данный результат является итогом как минимум двух различных каузальных цепочек.

Ключевые слова: высшее образование, постсоветское пространство, классический университет, исследовательский университет, качественный сравнительный анализ.

Постановка проблемы

Даже поверхностный анализ корпуса статей РИНЦ, посвященных теории и практике российского высшего образования, позволяет увидеть, что большинство авторов явным или неявным образом задаются вопросом «что делать дальше?». Подобные интенции характерны и для функционеров, которые составляют планы ре-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (пр. № 16-36-00370\16).

формирования и определяют целевые индикаторы выхода отечественных университетов «на мировой уровень». Нам представляется, что размышления подобного рода должны быть основаны на эмпирическом анализе причин современного состояния организаций высшего образования в сравнении с опытом других государств, в том числе тех, которые некогда входили в состав СССР и, следовательно, находились в сходных начальных условиях трансформации. В настоящей статье представлены результаты анализа одного вектора трансформации высшего образования на постсоветском пространстве — из советских «классических университетов» в постсоветские «исследовательские университеты». Мы рассматриваем данный вектор изменений на примере высшего образования трех «славянских» (Россия, Украина, Беларусь) и трех балтийских (Латвия, Литва, Эстония) стран.

Советские классические университеты представляли собой организации, которые предоставляли высшее образование по наиболее широкому профилю специальностей и одновременно формировали элиты всесоюзного уровня. Советский классический университет в этом отношении воспроизводил идею университета как места сосуществования универсантов из всех областей знаний. Классические университеты готовили кадры для всей страны, обеспечивали методическое шефство над прочими типами организаций и отчасти реализовывали исследовательскую функцию. Тем не менее официальная советская политика разделения образования и науки (последняя существовала в рамках Академии наук) не предполагала развития исследовательской составляющей в рамках классического университета.

Исследовательскими университетами мы называем организации высшего образования на постсоветском пространстве, которые функционируют по принципам глобальной модели research university, то есть проводят масштабные исследования и привлекают наиболее качественных студентов, которые усваивают организационную культуру вуза и воспроизводят ее в других организациях либо закрепляются в структуре самих университетов. При этом генезис и современные характеристики этих вузов существенно отличаются от характеристик с идеального типа «западного исследовательского университета», так что мы вынуждены добавлять к ним слово «постсоветский», «Западный исследовательский университет» являлся результатом целенаправленной политики государств и регионов, а также широкой автономии организаций высшего образования в условиях длительного существования капиталистических отношений (Clark, 1998). В то же время на постсоветском пространстве выделение исследовательской составляющей есть реактивное следствие стремительного изменения социально-экономической конъюнктуры в условиях ухода институтов государства из управления высшим образованием. Исследовательские университеты на Западе и на постсоветском пространстве представляют собой принципиально разные феномены, так как рыночная среда, внешняя для образовательных организаций, различна: студенты, банки и инновационные бизнес-структуры — в США и студенты и лишь в последние годы государство — в странах бывшего СССР. Это различие определяет специфику действий постсоветских вузов, для многих из которых характерна адаптивная стратегия к рыночной экономики, которая выражается в различных вариантах экспансии на новые рынки.

Для постсоветских исследовательских университетов в шести исследуемых странах характерен высокий уровень гомогенности, то есть максимальный изоморфизм организаций. Это выражается в подобии организационной структуры (дисциплинарное разделение с примерно одинаковым процентным соотношением

преподаваемых направлений, иерархическая структура), в способах управления организаций (существование представительских, совещательных, руководящих органов, наличие очень специализированного бюрократического аппарата, выполняющего функционально эквивалентные обязанности), а также в наличии схожих организационных культур. Постсоветские исследовательские университеты в этом отношении представляют собой, в терминологии неоинституционализма, организационное поле, которое замыкается на себе в отношении стратегического планирования деятельности и единства организационных форм (DiMaggio, Powell, 1991). Тем не менее различие в географических, социально-экономических и политических контекстах ставит вопрос о существовании различных трансформационных механизмов для данного типа вузов в «славянских» и балтийских странах.

Методология исследования

Цель исследования состоит в том, чтобы выделить каузальные цепочки факторов, которые привели к трансформации советских классических университетов в постсоветские исследовательские. Мы рассматриваем данный случай организационного преобразования как экстремальный случай по отношению к изменениям в высшем образовании на постсоветском пространстве. Классический университет представлял собой специфически советский феномен, в то время как постсоветский исследовательский университет формировался под прямым воздействием императивов глобализации, связанных с заимствованием модели research university. Поэтому преобразование одного типа в другой представляет собой, в определенном смысле, наиболее сложную задачу. Разрыв между данными типами очевиден уже из их названий. С точки зрения советской системы образования «исследовательский университет» представляет собой оксюморон, так как эта система была основана на разделении образования и исследований. С точки зрения модели исследовательского университета, «классический университет» — это именно то, что должно быть преодолено в ходе внедрения инноваций.

Цель настоящего исследования определяет выбор методологии. Изучение сложных социально-исторических процессов делает затруднительным применение традиционных количественных и качественных методов, поэтому для достижения поставленной цели используется качественный сравнительный анализ множественных значений четких множеств (multiple values qualitative comparative analysis of crisp sets). В общем виде работа с КСА строится следующим образом: исследователь определяет совокупность возможных условий и операционализирует их в соответствии с установленными порогами значений; далее логический алгоритм систематизирует случаи, которые демонстрируют идентичные значения условий и результата и потому попадают в одно множество². Данный метод позволяет выявлять комбинации условий, которые независимым образом приводят к одинаковому результату, что дает возможность сконцентрироваться на изучении уникальных путей трансформации вузов.

² Теория и методология качественного сравнительного анализа множественных значений описаны в: (Ragin, 1987; Ragin, 2000; Rihoux and Ragin, 2009).

Для анализа были выбраны 83 организации высшего образования в шести странах, которые на начало трансформации были классическими университетами и продолжают существовать на настоящий момент в качестве самостоятельных вузов. Выбор организаций обуславливался возможностью получения полных данных по искомым условиям трансформации. Было выделено 34 организации, которые преобразовались в постсоветский исследовательский университет, и далее результаты интерпретировались только для сочетаний условий, приведших к достижению данного результата.

Операционализация условий траснформации

По результатам использования совокупности методов (анализа документов, интервью, кластерного анализа) были выделены три уровня возможных каузальных условий: системные, организационные и факторы организационного поля (табл. 1).

Таблица 1 Операционализация предполагаемых каузальных условий трансформации классических университетов в исследовательские университеты

Условие	Описание	Индикаторы
	Системный	й уровень
Общественно- политическая ориентация	Общий социально-идео- логический дискурс от- ношения к советскому высшему образованию, доминировавший в стране в период трансформации	0 — в целом положительное отношение к советской системе высшего образование, негативная оценка текущего состояния высшего образования; в целом положительное отношение к советской системе высшего образование, в целом нейтральная или положительная оценка текущего состояния высшего образования 1 — в целом отрицательное отношение к советской системе высшего образование, нейтральная или негативная оценка текущего состояния высшего образования
Социальное положение работников	Социально-экономиче- ское положение и статус преподавателей и иссле- дователей государствен- ных вузов	0 — резкое ухудшение социально-экономического положения 1 — умеренное ухудшение / улучшение социально-экономического положения
	Уровень организа	ационного поля
Изначальное по- ложение организа- ции в регионе	Статус относительно других организаций в регионе	0 — не монополист и не головная организация 1 — головной вуз или вуз-монополист
Организационная конкуренция в ре- гионе	Количество других организаций в регионе	0 — небольшое 1 — большое
Уровень студенче- ской мобильности в регионе	Количество студентов, приезжающих в регион на учебу	0 — низкая или отрицательная мобильность 1 — высокая мобильность

	Организационный уровень					
Экспансионист-	Политика адаптации организации к новым условиям	Под пассивная политика адаптации Под пассивная экспансионистская политика Под пассивная экспансионистская полититика				
Бюрократическая динамика	Уровень бюрократизации деятельности и количество нормативных нововведений в период трансформации	 0 — равномерное распределение за весь период 1 — смещение в сторону периода начала трансформации 2 — смещение в сторону периода конца трансформации 				
Отношение веду- щих работников	Отношение академиче- ских элит к проводимым изменениям	0 — в целом отрицательное 1 — в целом положительное				
Результат						
1 — исследовательский университет 0 — организация иного типа						

Первая группа условий относится к макросистемному уровню. Здесь мы считаем необходимым провести разграничение двух измерений: социально-политического и социально-экономического — и выделить два основных фактора.

«Общественно-политическая ориентация» указывает на общее социально-идеологическое отношение к советскому прошлому и к советскому высшему образованию, в частности. Это отношение могло быть как положительным, так и отрицательным. Шкала условия включает «реститутивный дискурс» (Латвия, Литва, Эстония), «дискурс продолжения» (Беларусь, Украина), «возрожденческо-постсоветский дискурс» (Россия)³. Мы предполагаем, что преподаватели и другие работники университетов в странах реститутивного дискурса будут активнее внедрять институциональные императивы, которые соотносятся с достижением «нормального» (североевропейского) состояния организации, в то время как вузы стран других дискурсов будут подходить к изменениям более консервативно.

«Социальное положение работников» отражает те общественно-экономические условия, в которых оказались работники организаций высшего образования. После распада СССР независимые государства провели экономические реформы различного уровня (по классификации 3. Норкуса, в России, Латвии, Эстонии, Литве они приняли форму шоковой терапии, в Украине — частичных реформ, в Беларуси — минимальных экономических реформ (Norkus, 2012: 58). Результатом явилось падение уровня жизни всех работников бюджетной сферы, однако в разных странах оно имело неравномерный характер. При этом изменение экономических условий жизни предположительно вело и к изменению социального статуса работников Академии (в том числе и на уровне престижа профессии), что могло оказывать влияние и на организационную культуру университета. На эмпирическом уровне для фиксации данного условия мы используем показатели средней динамики уровня зарплат относительно средней зарплаты по стране (в качестве базового принят уровень 1988 года).

³ Выделение дискурсов является развитием типологии, приведенной в: (Norkus, 2012).

Вторая группа факторов отражает положение конкретного вуза относительно других организаций.

«Изначальное положение организации относительно других организаций» показывает, какой символический и ресурсный статус имел вуз в соответствующем регионе на момент распада СССР: была ли организация монополистом (в регионе отсутствовали аналогичные организации подобного типа) или имела статус головного вуза, то есть университета с длительной историей или государственным признанием. Мы предполагаем, что в условиях сокращения финансирования важное значение мог иметь накопленный исходный (на момент обретения самостоятельности) уровень ресурсного обеспечения деятельности вузов. Данное условие операционализируется на основе оценки таких показателей, как: год основания вуза; многопрофильность; наличие в названии организации регалий и наград Союза Советских Социалистических Республик и пр.

«Организационная конкуренция в регионе» — это показатель количества организаций высшего образования (государственных и частных) на территории, где находится конкретный вуз. Мы предполагаем, что общее число вузов прямым образом влияет на уровень конкуренции, результатом чего может выступать высокий уровень нормативного давления. В качестве границ территорий выступают их административные пределы, принятые в каждой стране. Поскольку регионы не равнозначны по своим характеристикам, мы сначала взвесили общее количество организаций относительно размера населения.

«Уровень студенческой мобильности в регионе» показывает, какое количество студентов-мигрантов привлекает регион, в котором функционирует организация. Мы предполагаем, что от местоположения организации зависит уровень ее социально-экономического и промышленного развития на релевантном рынке образовательных услуг. Соответственно, оно определяет конкурентную ситуацию на этом рынке, платежеспособный спрос на весь спектр услуг организаций высшего образования и потребность в выпускниках учебного заведения. Выбранный индикатор может служить косвенным показателем и уровня социально-экономического развития региона, и развитости рынков (если в регион прибывает множество студентов, можно говорить о его успешности, и наоборот — если студенты уезжают в другие регионы, это является показателем деградации инфраструктуры территории).

На организационном уровне мы выделяем три условия.

- «Экспансионистская политика» описывает стратегию адаптации вуза к новым социально-экономическим реалиям. В процессе трансформации университет мог прибегать к различным стратегиям удовлетворения возросшего спроса на высшее образование. К таковым могли относиться, в частности:
- открытие по направлениям подготовки наиболее высокого платежеспособного спроса: экономике, менеджменту, праву, политологии, управлению, туризму и пр., а также по информатике, иностранным языкам, которые имели наилучшую перспективу трудоустройства выпускников;
 - расширение количеств вечерних и заочных студентов;
 - включение в свой состав других организаций;
 - создание филиалов.

При этом результатом каждой из этих стратегий могла стать как качественная диверсификация университета, так и деградация изначальных направлений.

«Бюрократическая динамика» — количество нормативных документов, которые были выпущены в период трансформации. Университеты представляют собой сложные организации, в которых формальные административные иерархии переплетены с неформальными формами взаимодействия и кооперации. Неоинституциональная теория показывает, что для университетов характерен феномен «слабого сцепления» между административными и академическими подразделениями (DiMaggio, Powell, 1991). Несоответствие организационной культуры быстро появившимся нормам может иметь своим следствием негативную реакцию на организационные изменения, реализуемые «сверху» в случае, если имеются противоречия в установках субъектов, включенных в процесс изменений и возможность неформальной кооперации внутри формальной организационной структуры. Это несоответствие может проявляться, например, в церемониальном характере изменений, когда исполнение внедряемых на вертикальном уровне формальных организационных правил начинает имитироваться и истолковываться как второстепенное и отнимающее от основной работы время.

«Отношение ведущих работников» показывает общие настроения наиболее влиятельных сотрудников университетов к инициированным администрацией реформам и общему контексту изменений. Мы предполагаем, что именно ведущие работники университетов являются индикатором подобного несоответствия, потому что они, во-первых, выступают наиболее явными носителями организационной культуры, а во-вторых, обладают наибольшим правом голоса (т. е. символическим капиталом), чтобы иметь возможность публично выражать собственное отношение. Для определения отношения мы используем публикации в газетах, научных журналах, мемуары и воспоминания сотрудников вузов⁴.

«Результат» представляет собой кластеризованное сочетание переменных «масштаб исследовательской деятельности × качество приема». При сочетании высокого качества приема, операционализированного через результаты стандартизированных тестов приема в вузы, и большого объема R&D вуз классифицируется в качестве постсоветского исследовательского университета; в ином случае — как организация иного типа.

Интерпретация результатов

По результатам булевой минимизации мы получили следующее минимальное решение для организаций всех шести стран:

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ В СОВОКУПНО-СТИ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ КОНКУРЕНЦИИ В РЕГИОНЕ В СОВОКУПНОСТИ С АГРЕССИВНОЙ ЭКСПАНСИОНИСТСКОЙ ПОЛИТИКОЙ ВУЗА В СОВОКУП-НОСТИ С ИЗНАЧАЛЬНО ВЫСОКИМ СТАТУСОМ УНИВЕРСИТЕТА В РЕГИОНЕ привели к тому, что на текущий момент организация является ИССЛЕДОВАТЕЛЬ-СКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ

или

⁴Данный показатель является наиболее проблематичным с точки зрения поиска данных. Именно наличие информации по нему (на языках, которыми владеет диссертант) определило включение конкретной организации в качественный сравнительный анализ.

РЕСТИТУТИВНЫЙ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС в совокупности с ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКОЙ ИЗМЕНЕНИЙ в совокупности с ИЗ-НАЧАЛЬНО ВЫСОКИМ СТАТУСОМ УНИВЕРСИТЕТА В РЕГИОНЕ в совокупности с УМЕРЕННОЙ ЭКСПАНСИОНИСТСКОЙ ПОЛИТИКОЙ ВУЗА привели к тому, что на текущий момент организация является ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ.

Проинтерпретируем данные каузальные цепочки.

Первая конфигурация, характерная для вузов всех шести стран, состоит из комбинации четырех условий. В ситуации отсутствия систематической политики органов управления классический университет имел больше шансов на трансформацию в исследовательский университет в том случае, если к моменту начала трансформации он уже имел относительно высокий статус, то есть был либо головной организацией, либо вузом, который обладал исключительным правом на выпуск специалистов с высшим образованием для обслуживания регионального / общесоюзного рынка. Статус головной организации в данном случае означает, что классические университеты обладали длительной историей и нормативными возможностями контроля над другими вузами либо были отмечены государственными регалиями⁵. Мы считаем наличие подобных наград косвенным индикатором существования устойчивых научных школ и традиций преподавания.

Тем не менее сам по себе статус не являлся единственным условием и действовал в совокупности с высоким уровнем конкуренции в регионе, где функционировал вуз. Мы соотносим это с изначальной неопределенностью организационного поля (как результата разрушения советских иерархических связей и первоначального отсутствия горизонтальных связей), из-за чего организации были вынуждены выстраивать собственные стратегии адаптации. Адаптация была, в свою очередь, тем успешней, чем более агрессивную экспансионистскую политику проводил университет. В качестве наиболее распространенных вариантов использовалось создание новых направлений подготовки и открытие филиалов в других регионах. Однако сам факт диверсификации направлений и расширения организаций не являлся прямым источником успеха организации. В данном случае успех экспансивной адаптации мы увязываем с наличием достаточного материального обеспечения, что определяется большим количеством платежеспособных студентов в регионе (условие «уровень студенческой мобильности»), а также возможности привлечения качественных специалистов для новых направлений и филиалов, что (по крайней мере, косвенно) увязывается с существованием условия «изначально высокий статус университета в регионе»6. «Студенческая мобильность» также является косвенным показателем развития регионов. Результаты анализа показывают, что нынешние исследовательские университеты присутствуют в развитых регионах, в которых еще с советского времени находилась значительная часть высших учебных заведений. Это означает,

⁵ Подобные регалии вручались, в частности, за «исключительные достижения и успехи в области экономического, научно-технического и социально-культурного развития советского общества, повышении эффективности и качества работы, за выдающиеся заслуги в укреплении могущества Советского государства, братской дружбы народов СССР».

⁶ Высокий статус организации также может влиять и на количество материальных ресурсов, которые университет получает от финансирующих органов (как государственных, так и частных).

что у организаций, расположенных в районах с относительно хорошим социально-экономическим положением, было в целом больше шансов развиться в исследовательский университет.

Вторая каузальная цепочка характерна только для вузов стран Балтии. Прежде всего, следует отметить, что условие «изначально высокий статус университета» здесь также является необходимым, что, по-видимому, отражает влияние инерционного развития (path-dependancy) с советского периода. Тем не менее между первой и второй цепочками существует несколько существенных отличий. Во-первых, во второй цепочке условие «высокий уровень студенческой мобильности». Связано это, в первую очередь, с территориальным масштабом: Прибалтийские страны являются относительно небольшими, что нивелирует региональный фактор. Во-вторых, для нее характерная умеренная экспансионистская политика в противовес активной, что также может быть объяснено территориальным фактором. В-третьих, здесь присутствуют два других условия: «реститутивный социально-политический дискурс» и «положительная оценка изменений со стороны академической элиты университета». Мы интерпретируем их наличие следующим образом: широкое распространение идеи «возвращения в Европу» стимулировало организации к проведению быстрых изменений. При этом сама по себе данная идея, будучи доминирующей в общественном сознании, могла находить как поддержку, так и сопротивление со стороны ведущих работников на уровне конкретных организаций (отчасти это можно связать с соотношением числа работников из национальных республик и бывшей РСФСР). Там, где на организационном уровне реститутивный дискурс доминировал, он получал поддержку со стороны лидеров научного коллектива, что, в свою очередь, вело к быстрому внедрению новых образовательных программ по «западным» образцам.

Заключение

Исследовательский университет как наиболее уважаемый агент (организация) на рынке высшего образования постсоветского пространства представляет собой весьма своеобразный феномен. С одной стороны, его возникновение является результатом инерционной зависимости (поэтому мы говорим о постсоветском университете). С другой стороны, даже в рамках данного (весьма ограниченного по объему эмпирического материала) исследования можно сделать вывод о том, что при наличии сходных начальных условий результаты деятельности каждой организации высшего образования представляют собой следствие воздействия как социально-исторических факторов макроуровня, так и собственно организационных факторов. На примере вузов из шести постсоветских стран было показано, что исследовательский университет есть результат, в отношении которого администрация вуза имела возможность реализации, но только при сочетании благоприятных социально-экономических и социально-политических факторов, которые, в свою очередь, могли варьироваться в зависимости от макроконтекста. Здесь мы возвращаемся к началу статьи и вынужденно постулируем: если вопрос о валидности выделенных нами условий относится к доброй воле читателя, то вопрос о путях развития высшего образования при учете его исторической динамики представляется нам наиболее важным и требующим системного подхода со стороны всех участников образовательного процесса.

Литература

Clark B. Creating entrepreneurial universities. Oxford: Published for the IAU Press by Pergamon Press, 1998.

Norkus Z. On Baltic Slovenia and Adriatic Lithuania. Budapest: Apostrofa Publishers, 2012.

Powell W. and DiMaggio P. The New institutionalism in organizational analysis. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

Ragin C. The comparative method. Berkeley: University of California Press, 1987.

Ragin C. Fuzzy-set social science. Chicago: University of Chicago Press, 2000.

Rihoux B. and Ragin C. Configurational comparative methods: qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques. Thousand Oaks: Sage, 2009.

Qualitative Comparative Analysis of HEIs' Transformation: From Soviet Classical to Post-Soviet Research University

VALENTIN S. STARIKOV

Researcher,
Faculty of sociology St Petersburg State University,
St Petersburg, Russia;
e-mail: v.starikov@spbu.ru

The paper introduces results of the project dealing with the construction of historical typology of HEI's with regard to the major forces that worked upon the organizations' transition in Russia, Ukraine, Belarus, Latvia, Lithuania, and Estonia during 25 years after the collapse of the Soviet Union (n=34). The author identifies a set of sufficient conditions that determine the transformation of Soviet 'classical universities' into post-Soviet 'research universities'. He utilizes the set-theoretic qualitative comparative analysis of multiple values (mvQCA). The paper argues that such a process could be revealed at least in two causal paths — one specific for Baltic states, another shared by both 'Slavic' and Baltic states.

Keywords: higher education, higher education institutions, post-Soviet space, soviet classical university, research university, qualitative comparative analysis.

Станислав Викторович Казаков

научный сотрудник кафедры прикладной и отраслевой социологии факультета социологии СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: soziol@list.ru



Перспективы научной карьеры в оценках студенческой молодежи (на материале социологического опроса в Санкт-Петербурге)

В связи с целым рядом социальных и экономических факторов в современной России существует проблема доверия студенческой молодежи к науке как потенциальной сфере трудовой деятельности. Эта тема является одним из предметов изучения социологии науки, в том числе в рамках эмпирических исследований. В данной статье представлены результаты тематичного опроса студентов вузов Санкт-Петербурга, проведенного в 2012 году сотрудниками СПбФ ИИЕТ РАН. Отражены (в виде диаграмм) распределения ответов молодых респондентов по наиболее показательным вопросам-«индикаторам». Рассмотрены их оценки роли высших учебных заведений в настоящее время, намерений и готовности стать ученым, отношение к положению российской науки, оценки перспектив карьеры в научной сфере, миграционных настроений студентов, роли экономической мотивации в планировании карьеры. Как показали результаты опроса, студенческая молодежь в целом лояльно настроена по отношению к науке как важной сфере жизни общества. А по меньшей мере каждый пятый опрошенный готов выбрать научную карьеру, несмотря на существующие трудности. Еще один важный итог: повышение заработной платы до среднего по Санкт-Петербургу уровня сделает карьеру в науке, по оценкам респондентов, привлекательной для большинства студентов.

Ключевые слова: наука, студенты, научная карьера, профессиональная мобильность, карьерные стратегии, трудоустройство, социологический опрос, эмпирические данные.

Социально-экономические изменения 1990—2010-х годов и реалии беспрерывного реформирования системы образования и науки в стране не могли не наложить определенный отпечаток на отношение молодежи, поступающей и обучающейся в отечественных высших учебных заведениях, к проблеме дальнейшей профессиональной ориентации, в частности к перспективе возможного выбора индивидуальной карьеры в сфере научной деятельности. На протяжении последних более чем 20 лет данный феномен составляет одну из основных предметных сфер, объект внимания со стороны социологии образования и науки, в том числе в рамках эмпирических исследований, периодически фиксирующих как текущие тенденции, так и продуцируемые ими проблемы.

Так, например, на основе проведенного анализа результатов опросов студентов московских вузов 1990-х годов Н. Д. Сорокиной еще в 2003 году констатировалось, что «современный студент все в большей мере становится практичным, что проявляется в стремлении с помощью образования добиться успеха в жизни, материального благополучия и соответствующего социального положения» (Сорокина, 2003: 57). Вместе с тем нельзя не отметить и возникшее в связи с этим противоре-

чие: у многих молодых людей ориентации на «успешность» носят в значительной степени «инструментальный» характер и слабо согласуются с объективным процессом необходимого — и количественно, и качественно — воспроизводства рабочих кадров, в частности научных. Массовый (n=2430 чел.) опрос студентов в январемарте 2002 года, проведенный на базе нескольких петербургских вузов (СПбГУ, СПбГУТ, СПбГМТУ, СПбГУАП, РГПУ), также подтвердил устойчивость и масштаб данной отчетливо обозначившейся уже на тот момент тенденции, отмеченной и А. С. Горшковым: «сегодняшние российские студенты в большей степени ориентированы на материальный и социальный успех, нежели на собственно профессиональную карьеру. Им важно добиться в жизни экономического благополучия, статуса, интересной работы, а не высоких результатов в области своей специальности» (Горшков, 2003: 240)¹.

Какова же специфика отношения, уровень доверия нынешних студентов петербургских вузов конкретно к науке как сфере своего возможного трудоустройства? Обратимся к имеющимся у нас материалам одного сравнительно недавнего социологического исследования, посвященного данной проблематике (в обработке и анализе результатов которого довелось участвовать автору).

В октябре-ноябре 2012 года Центр социолого-науковедческих исследований СПбФ ИИЕТ РАН им. Н. И. Вавилова провел опрос среди обучающихся в вузах Санкт-Петербурга студентов, нацеленный на выявление их отношения к науке, возможностей выбора академических профессий, миграционных намерений. Всего было опрошено 154 студента — в Санкт-Петербургском государственном университете (факультеты политологии, философский, математико-механический, прикладной математики) и в Российском государственном гидрометеорологическом университете (Ащеулова, Душина, 2014: 94). Соотношение респондентов по полу составило 43 % юношей и 57 % девушек. По территориальному признаку опрошенные представляли большинство из существующих федеральных округов РФ: на вопрос, где они закончили среднюю школу, «в Санкт-Петербурге» ответили 32,2%, «в других городах» (а также поселках) — 52,5% (у 15,3% ответ на данный вопрос отсутствовал по той или иной причине). По самооценке уровня успеваемости (дополнительный, «качественно» иллюстрирующий состав выборки критерий) вариант «Учусь в основном на "отлично"» выбрал 31%, «Учусь в основном на "хорошо"» — 61,2%, «Учусь в основном на "удовлетворительно" — 7,8%.

Проведенный в ходе данного исследования социологический «замер» существующих в настоящее время соответствующих умонастроений в студенческой среде позволяет зафиксировать «профиль» мнений представителей вузовской молодежи относительно перспектив карьеры в науке. Высказанные в ходе опроса оценки по ряду наиболее показательных (можно сказать, «индикаторных») вопросов специально составленной анкеты дают представление об общей картине ориентаций студентов относительно науки как потенциальной профессиональной области. Обратим внимание в рамках данной статьи на эти наиболее показательные (значимо проявившиеся) моменты в результатах опроса.

¹ Проведенное данное крупное исследование представляло собой, по словам А. С. Горшкова, «инновационный социологический проект, позволивший получить весьма полезные результаты и выработать рекомендации по совершенствованию деятельности высшей школы».

Времена, когда учеба в вузе рассматривалась изрядным количеством студентов как средство интеллектуального (само)развития и, так сказать, расширения кругозора, похоже, миновали. Широкое распространение теперь получил более прагматичный, «деловой» подход к высшему образованию — явление, уже ставшее «приметой времени». Показательно, что, отвечая на вопрос анкеты «Какую основную функцию должен, по Вашему мнению, выполнять вуз в настоящее время?», почти 60% опрошенных студентов выбрали вариант «Подготовка высококлассных специалистов-практиков», демонстрируя тем самым понимание ценности подготовки, в первую очередь, высококвалифицированных работников, востребованных на современном рынке труда с его новыми, более жесткими «правилами игры» (см. рис. 1). Таким образом, упомянутая тенденция «инструментализации» высшего образования (у определенной части студенчества) сочетается с довольно распространенным «прагматическим» подходом к профессиональному обучению как таковому.



Puc. 1. Какую основную функцию должен, по вашему мнению, выполнять вуз в настоящее время?

В то же время нельзя сказать, что нынешней учащейся молодежи не свойственно «ценностное» отношение к науке, к ее существующему положению в стране. Две трети опрошенных при ответе на вопрос «Волнует ли Вас судьба отечественной науки?» выбрали вариант «Да, проблемы отечественной науки для меня небезразличны» (при 23,4% считающих, что «проблемы отечественной науки являются не самыми актуальными сегодня») — см. рис. 2. Это свидетельствует, как минимум, о понимании большинством студентов важности, системной ценности науки как сферы жизнедеятельности и источника развития современного общества, а также в той или иной степени о сопричастности к проблемам отечественной научной отрасли.

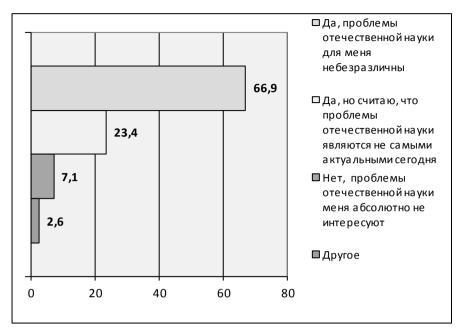


Рис. 2. Скажите, волнует ли вас судьба отечественной науки?

Нельзя не отметить также, что при оценке респондентами динамики отношения студентов к науке лишь чуть больше трети их проявили скептицизм, выбрав вариант «Престиж науки подает», а 44% все же были более сдержанны («Престиж, в принципе, не изменяется») и почти 6% даже заявили о росте престижа науки (см. рис. 3).

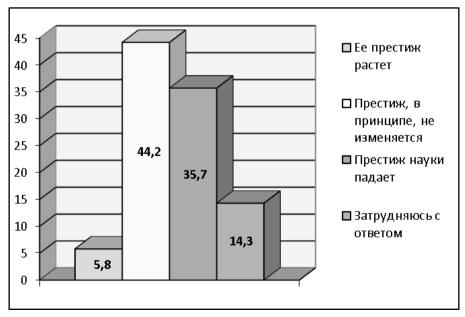


Рис. 3. Как меняется отношение студентов к науке?

Анализируя отношение студентов к сфере научной деятельности, необходимо помнить о тесной взаимосвязи оценки престижа науки в их глазах с престижем, ценностью процесса получения образования как первого шага на пути к карьере (в частности, в данном случае, карьере научной).

Не секрет, что существует ряд обстоятельств, которые существенно тормозят приток молодых научных кадров, процесс профессиональной мобильности по линии «вузы — научные учреждения». Кроме «внешних» факторов, подрывающих в глазах вузовской молодежи престиж науки — неэффективных институциональных изменений, непродуманных реформ в образовательной и научной сферах, влияния основанного на рефлексии таковых общественного мнения (нередко имеющего, соответственно, негативную тональность)² и т.п., существуют и «внутренние», учебно-образовательные («внутривузовские») факторы, как например проблема качества обучения, специфика процесса получения высшего образования. Так, В. Е. Григорьев на основе математической обработки результатов опроса 1290 студентов (проведенного при помощи одной из популярных социальных сетей) приходит к выводу, что «главный фактор из проанализированных, оказывающих влияние на уровень доверия к науке, — качество учебного плана. Плохой учебный план снижает доверие. Однако действие его дифференцировано. Особенно сильно оно влияет на тех, чьи академические успехи минимальны». (На втором же месте — заинтересованность студента в перспективах трудоустройства, — Григорьев, 2015: 1383.)

Примерно схожий результат был получен и в ходе уже упомянутого массового опроса учащихся петербургских вузов в 2002 году: как отмечал тогда А. С. Горшков, «складывается парадоксальная ситуация: с течением времени учиться студентам становится легче, но при этом их познавательный интерес ослабевает. Напрашивается важный вывод: интеллектуальный потенциал молодых людей задействован далеко не полностью, многие из них могли бы учиться успешнее (с большим интересом и старанием). Однако для этого не хватает мотивации» (Горшков, 2003: 235). Впрочем, как представляется, данная тенденция проявляется не столь однозначно и повсеместно.

Одним из главных критериев успешности студента в период обучения является, как известно, его академическая успеваемость. Как показывает приведенное в начале статьи соответствующее распределение, выявленное в ходе опроса 2012 года (исследование СПбФ ИИЕТ РАН), подавляющее большинство студентов относят себя (с той или иной степенью обоснованности) к достаточно успешным в плане учебы⁴. Тем ценнее знать их мнение по предлагавшимся «индикаторным» вопросам относительно перспектив возможной научной карьеры, поскольку общая проявляемая учебная активность молодежи служит предпосылкой и для дальнейшей профессионально-деятельностной ориентации. По свидетельству того же А. С. Горшкова (2002), «анализ полученных данных убедительно показывает, что сложившееся отношение к учебе в самой сильной мере влияет и на профессио-

² При том что и общественное мнение, как подчеркивает в частности Г. П. Гвоздева, является также важным «элементом внешней среды, влияющим на сознание индивида при выборе сферы профессионально-трудовой деятельности» (Гвоздева, 2010: 25).

³ В общей выборке данного исследования 598 студентов представляли СПбГУ.

 $^{^4}$ Необходимо отметить при этом, что отбор респондентов в выборку происходил случайным образом.

нальные ожидания студентов. Более позитивные представления о будущей профессии и работе складываются у тех студентов, которые учатся с интересом. В том случае, когда учиться неинтересно, профессиональное «завтра» чаще всего видится в черном цвете. Эта молодежь уже заранее настраивается негативно в отношении своего профессионального будущего, то есть отношение к учебе переносится и на отношение к избранной профессии (и наоборот) <...> Выяснилось, что доля разочаровавшихся в своей профессии (кто не собирается работать по данной специальности) за годы обучения в вузе увеличивается в среднем в три раза» (Горшков, 2003: 238).

Что касается «тревожного» индикатора — доли не собиравшихся и не собирающихся работать по специальности в сфере науки, то, по данным опроса 2012 года, таковых выявлено в выборке чуть больше трети (см. рис. 4 и рис. 5); одновременно с этим необходимо отметить и такую закономерность: «пронаучный энтузиазм», характерный в большей степени для неофитов-абитуриентов, имеет тенденцию несколько «угасать» по мере «вхождения в учебный процесс».

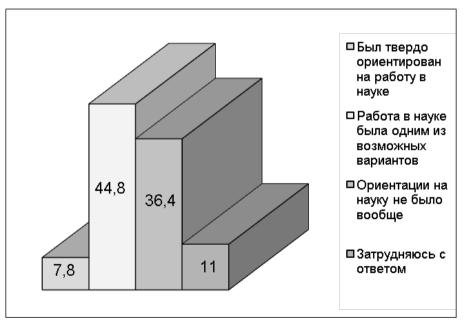


Рис. 4. Как вы относились к возможности стать ученым при поступлении в вуз?

Как можно видеть из диаграммы распределения ответов, приведенной на рис. 4, до начала процесса обучения в вузе в общей сложности 52,6% респондентов анализируемого опроса были в той или иной степени лояльно настроены к науке как сфере своего возможного профессионального приложения. Но вот при ответе на более конкретный, «актуализирующий» вероятность персональной научной карьеры вопрос «Как вы лично относитесь к возможности пойти в науку?» выбор студентов был уже существенно менее, скажем так, «оптимистичным» — лишь каждый пятый настроен на работу в сфере науки (см. рис. 5). Некоторую надежду здесь вселяет большая доля еще не определившихся с выбором — 43% таковых.

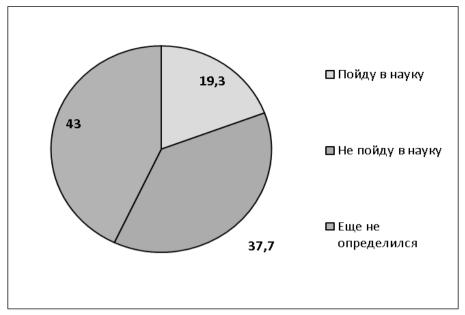


Рис. 5. Как вы лично относитесь к возможности пойти в науку?

И снова, как и на рис. 4, в распределении и по данному, «уточняющему», вопросу можно заметить устойчивую долю принципиально игнорирующих, исключающих для себя возможность научной карьеры как таковой молодых респондентов — все те же «чуть более трети» (37,7%). По всей вероятности, эта стабильная доля принципиальных «антисциентистов» вполне коррелирует и с установленной в ходе опроса «скептической» частью опрошенных студентов, уверенных, что «престиж науки падает» (35,7% на рис. 3).

При всей «избирательности» личного подхода к проблеме трудоустройства в сфере научной деятельности все же более половины студентов (57,1%) вполне одобряют таковой карьерный выбор в среде своего окружения (друзей и знакомых), что опять-таки напоминает о довольно распространенном в принципе лояльном отношении студентов к науке как к институту, обладающему определенным потенциалом для профессиональной самореализации избравших данную стезю (см. рис. 6). В пользу этого же тезиса косвенно свидетельствует и практически отсутствие негативных оценок при одновременном «нейтралитете» оставшейся трети выборки.

Демонстрируемая в целом неоднозначность в оценках перспектив научной карьеры (и как таковой, и потенциальной личной) обусловлена, конечно же, во многом тем, что нынешние «образовательные стратегии молодежи формируются в значительной степени ситуативно, они связаны с представлениями о востребованности получаемой профессии, несколько идеализированными планами, представлениями о возможностях получаемой профессии» (Научно-технический отчет... 2005: 6)⁵. И все это на фоне, как отмечалось выше, влияния зачастую негативных «внешних»

⁵ В 2005 году было опрошено более 400 студентов 8 петербургских вузов: СПбГУ, СПбГПУ, РГПУ им. А. И. Герцена, СПбГМТУ, СПбГУ ИТМО, СПбГУКИ, СПбГЭУ и СПбГАСЭ (названия вузов — на момент проведения опроса).

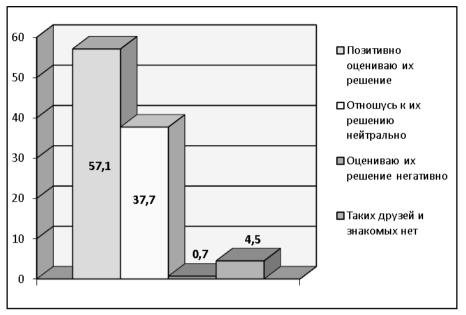


Рис. б. Как вы относитесь к решению своих друзей и знакомых работать в научной сфере?

и «внутренних» (с точки зрения научно-образовательной среды) факторов, а также, подчеркнем, кардинального, так сказать, «переформатирования» системы профессиональной ориентации и карьерной мотивации молодежи...

Сложности, «разновекторности» общего профиля мнений по предмету исследования добавляют и распределения по вопросам, характеризующим ожидания, оценки студентами уровня перспективности «научной» карьерной стратегии. В частности, ответы на один из таковых: «Видите ли вы в нынешних условиях перспективы профессионального роста (карьеры) в науке?» — в первом приближении демонстрируют наличие определенной (довольно немалой) доли соответствующих энтузиастов среди опрошенных представителей вузовской молодежи (см. рис. 7).

Как видим, «научно ориентированных оптимистов» среди студентов — участников опроса даже в существующих непростых (противоречивых) для российской науки условиях — практически треть (суммарно позитивные оценки перспектив личной профессиональной карьеры в науке составили 32,6%).

В то же время, если сопоставить представленное на рис. 7 распределение с ранее приведенной установленной долей готовых «пойти в науку» (лишь каждый пятый из выборки опроса, напомним), то при в три раза меньшей доле четко, не «приблизительно» видящих в нынешних условиях «перспективы профессионального роста в науке» (6,5%) приходится констатировать, что для остальной, не такой уж малой части все же целеустремленно делающих выбор в пользу науки как профессионального призвания выбор этот происходит, скажем так, «не благодаря, а вопреки» нынешнему положению, статусу научной деятельности в обществе. Их «кредит доверия» и интерес к научной карьере «перевешивает» нечеткость перспектив профессионального роста, объясняющуюся «отсутствием свободных ставок, лимитированными возможностями развития самой науки, старением кадров» (что подтверждается данными статистики как вузов, так и системы РАН) (Ащеулова, Душина, 2014: 97).

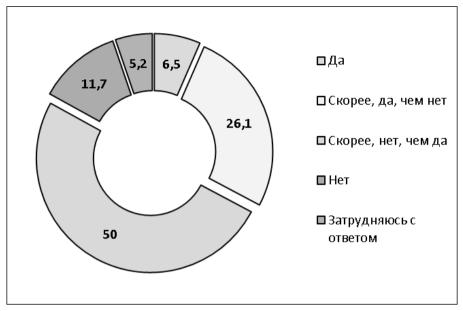


Рис. 7. Видите ли вы в нынешних условиях перспективы профессионального роста (карьеры) в науке?

И ситуация эта продолжает, увы, сохраняться и более того — усугубляться. Согласно данным ежегодно подводимых итогов работы Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга, в 2014 году очередной социологический мониторинг состояния и основных проблем развития научной сферы города показал, что «традиционно наиболее значимыми для респондентов проблемами развития сферы науки и образования по итогам опроса являются материальное положение научных работников, финансирование и неразрывно связанная с ним проблема материально-технического обеспечения научного процесса. Однако следует отметить, что на второе место по значимости (а для ряда категорий научных работников — на первое) выходят проблемы, связанные с бюрократизацией научной деятельности...»⁶.

При таких тенденциях — что и говорить: трудно ожидать бесконечной преданности науке от молодежи, даже «подающей надежды». По справедливому замечанию А. М. Аблажея, «просматривается совершенно четкая зависимость глубины планирования карьеры от стабилизации положения науки в целом... Представления молодежи, составляющей кадровый резерв российской науки... об успешной или неудачной карьере, в том числе научной, сильно детерминированы текущей ситуацией и в самой науке, и в ее социальном окружении» (Аблажей, 2006: 103)⁷.

⁶ Социологический опрос проводится Комитетом в рамках реализации Комплексной программы «Наука. Промышленность. Инновации» среди работников, занятых в сфере науки и образования (исследованием были охвачены более 850 работников сферы, представляющих 85 организаций — образовательных, академических, научно-исследовательских) (Итоги работы Комитета... 2014: 45).

⁷ Анализ по материалам исследовательского проекта «Студент и наука», реализованного под руководством С. Н. Еремина в 1998 и 2001 годах. Исследование в 1998 году проводилось

Пока существует высокая неопределенность в процессе непрерывных институциональных реформ в науке и сам ее статус недостаточно высок в обществе (работа в науке напоминает, скорее, «подвижничество», нежели социально престижный вид деятельности, за редким исключением) весьма распространенными в среде студенческой молодежи остаются и вполне прогнозируемые — как своеобразная «альтернативная стратегия» — миграционные настроения и стереотипы, что также отразилось в результатах рассматриваемого опроса 2012 года. Более чем 75%-ная (!) уверенность респондентов в том, что стремление выпускников вуза, в котором они учатся, выехать на работу за рубеж будет только нарастать (при статистическом минимуме предполагающих обратное), говорит о многом (см. рис. 8). При отмечавшемся ранее «прагматичном», с одной стороны, и ситуативном — с другой, подходе многих студентов к построению индивидуальной карьеры удивляться таким цифрам не приходится, особенно на фоне нехватки объективной (а не «рекламной») информации о трудоустройстве «приезжей» молодежи в государствах дальнего зарубежья.



Рис. 8. По вашему мнению, будет ли нарастать стремление выпускников вашего вуза выехать на работу за рубеж?

По большей части прагматичные, «благополучательные» и одновременно несколько завышенные (по сравнению с реальностью) ожидания учащихся вузов от «эмиграционной» — в том или ином ее варианте — академической мобильности были выявлены еще в опросе СПбФ ИИЕТ РАН 2005 года: «На первом месте стоят материальные факторы — стремление материально преуспеть в будущем, поиск возможностей для успешной жизни, желание немедленно иметь достойную зарплату. На втором месте находятся социально-психологические факторы: стремление жить и работать в более спокойной психологической обстановке. На третьем месте —

только среди студентов НГУ. В 2001 году опрашивались студенты в трех городах — Санкт-Петербурге, Новосибирске и Хабаровске.

желание лучшей судьбы своим детям. Иными словами, респонденты не удовлетворены своими материальными условиями в настоящем, и также они не видят перспектив улучшения и в будущем... Они считают, что за рубежом эти показатели будут лучше. Вместе с тем, они, по-видимому, не осознают всех сложностей работы за рубежом, видят только плюсы, но не видят минусов» (Научно-технический отчет... 2005: 53).

Удастся ли преодолеть такую, прямо скажем, не очень благоприятную для российской науки ситуацию? При том что избыточный прагматизм («материализм») современного студенчества как представителей своего поколения препятствует осознанию материального стимула не как самодостаточной «карьерной» ориентации, а как предпосылки достойного обеспечения насущных потребностей и удовлетворенности условиями труда. Следует подчеркнуть, что реализм в оценках, соблюдение обоснованного баланса между «запросами» и возможностями-навыками — довольно характерная возникающая проблема трудоустройства у нынешнего студента, ибо «если ожидания вознаграждения у молодого человека выше реального предложения, то это может стать барьером при принятии решения занять рабочее место» (Гвоздева, 2010: 30) (и, добавим, зачастую становится, особенно в науке).

Судя по результатам опроса (2012), притоку свежих кадров в сферу научной деятельности будет способствовать, в первую очередь (что уже предсказуемо), повышение зарплатной «капиталоемкости» науки до уровня высокодоходных отраслей — 27,3% и 45,6% ответов «да» и «скорее, да, чем нет» на вопрос «Стали ли бы Вы работать в науке, если бы уровень материального вознаграждения был бы сопоставим с доходом в коммерческой, финансовой и других аналогичных сферах деятельности?» (см. рис. 9).

Но все же, с учетом всех ранее представленных распределений ответов опрошенных, можно сказать, что материальный фактор не настолько «запределен» (и в принципе поддается регулированию), чтобы пессимистично констатировать тенденцию массового оттока молодежи из науки (а также столь чувствительной

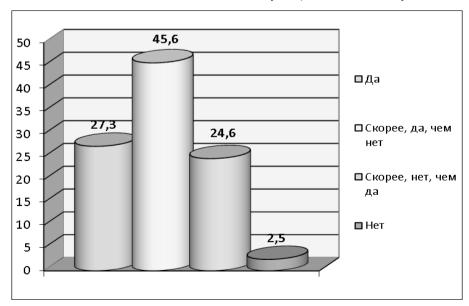


Рис. 9. Стали ли бы вы работать в науке, если бы уровень материального вознаграждения был бы сопоставим с доходом в коммерческой, финансовой и других аналогичных сферах деятельности?

миграции научных «трудовых резервов» за границу). Нужно всегда учитывать, конечно же, наличие разной направленности «карьерных ориентаций» и ценностей у различающихся по мотивам и «планам на будущее» категорий обучающихся: «Планирующие работать в науке имеют более высокую творческую и академическую мотивации, а у тех, кто не собирается работать в научной сфере, — выше материальная» (Гвоздева, 2010: 32). И распределения по вопросам анкеты рассматриваемого в данной статье опроса СПбФ ИИЕТ РАН 2012 года, представленные в диаграммах на рисунках 2, 4, 6 и 7, зримо свидетельствуют о наличии все еще достаточно распространенного в молодежной среде (со всей ее спецификой) доверия к науке как к социальному институту, обеспечивающему — при сочетании ряда условий вполне социально престижное трудоустройство. Действительно, «делать выводы о том, что студенты «весьма неохотно идут в науку», сегодня, наверное, опрометчиво. Возможно, за таким выводом скрывается невозможность (отсутствие ставок), а то и нежелание принимать молодых исследователей на работу. Опрос зафиксировал, что студенты осведомлены об институциональных особенностях российской науки: старении кадров, слабом присутствии бизнеса, небольших стартовых зарплатах научного сотрудника / преподавателя вуза. Вместе с тем важно подчеркнуть, что для большинства респондентов повышение начальной зарплаты до 30 тысяч (значительно меньше, чем ставки постдока за рубежом) сделает академическую карьеру более привлекательной» (Ащеулова, Душина, 2014: 96–97).

Это принципиальный момент, на который давно стоило бы обратить практическое внимание нынешним «организаторам науки», ратующим за «эффективный менеджмент» и мотивацию работников в «подведомственной» отрасли. Ведь вполне резонно, что для большинства студентов (потенциальных «молодых научных кадров») необходимый уровень заработной платы («оценки труда») ученого представляется в цифровом выражении, как минимум, не ниже среднегородского — как с экономической, так и с «морально-психологической» точки зрения (см. рис. 10). Видимое для всего общества (включая молодежь) понимание «лицами, принимающими решения»

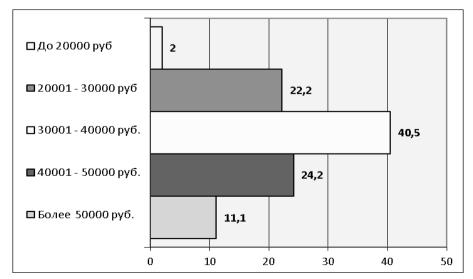


Рис. 10. Какой начальный уровень зарплаты, по вашему мнению, может обеспечить привлекательность науки для молодежи?

в управлении отечественной наукой подобных непреложных истин и шаги по принятию таки соответствующих решений позволит смотреть в будущее с более обоснованной надеждой на улучшение ситуации (каковая в принципе присутствует и у представителей петербургского студенчества, как показал данный опрос).

Литература

Аблажей А. М. Научная карьера в представлениях студентов и аспирантов. Факторы выбора и критерии успеха // Вестник НГУ. Серия: Философия. 2006. Т. 4. Вып. 2. [Ablazhey A. M. Nauchnaya karera v predstavleniyakh studentov i aspirantov. Faktory vybora i kriterii uspekha // Vestnik NGU. Seriya: Filosofiya. 2006. Т. 4. Vyp. 2.]

Ащеулова Н. А., Душина С. А. Мобильная наука в глобальном мире. СПб.: Нестор-История, 2014. [Ashcheulova N. A., Dushina S. A. Mobilnaya nauka v globalnom mire. SPb.: Nestor-Istoriya, 2014.]

Гвоздева Г. П. Работа в науке: чем она привлекает молодежь? // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2010. Т. 10. Вып. 2. [*Gvozdeva G. P.* Rabota v nauke: chem ona privlekaet molodezh? // Vestnik NGU. Seriya: Sotsialno-ekonomicheskie nauki. 2010. Т. 10. Vyp. 2.]

Горшков А. С. О применении социологических исследований в практике управления системой высшего образования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2003. Т. 3. Вып. № 5. [*Gorshkov A. S.* O primenenii sotsiologicheskikh issledovaniy v praktike upravleniya sistemoy vysshego obrazovaniya // Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena. 2003. Т. 3. Vyp. № 5.]

Григорьев В. Е. Изменение доверия к науке у студентов научных специальностей // Социология науки и технологий. 2015. Т. 6. № 4. [*Grigorev V. Ye.* Izmenenie doveriya k nauke u studentov nauchnykh spetsialnostey // Sotsiologiya nauki i tekhnologiy. 2015. Т. 6. № 4.]

Итоги работы Комитета по науке и высшей школе в 2014 году. СПб, 2015 // URL: http://gov.spb.ru/gov/otrasl/c_science/statistic/development/ (2014) (дата обращения: 20.03.2016) [Itogi raboty Komiteta po nauke i vysshey shkole v 2014 godu. SPb. 2015 // URL: http://gov.spb.ru/gov/otrasl/c science/statistic/development/ (2014) (accessed date: 20.03.2016)]

Образовательные стратегии студентов и выпускников санкт-петербургских университетов и проблемы их трудоустройства: научно-технический отчет о выполненной работе по конкурсу грантов в сфере научной и научно-технической деятельности Санкт-Петербурга. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2005. [Obrazovatelnye strategii studentov i vypusknikov sankt-peterburgskikh universitetov i problemy ikh trudoustroystva: nauchno-tekhnicheskiy otchet o vypolnennoy rabote po konkursu grantov v sfere nauchnoy i nauchno-tekhnicheskoy deyatelnosti Sankt-Peterburgaю. SPb.: SPbF IIYeT RAN, 2005.]

Сорокина Н. Д. Перемены в образовании и динамика жизненных стратегий студентов // Социологические исследования. 2003. № 10. [Sorokina N. D. Peremeny v obrazovanii i dinamika zhiznennykh strategiy studentov // Sotsiologicheskie issledovaniya. 2003. № 10.]

References

Ablazhey A. M. Nauchnaya karera v predstavleniyakh studentov i aspirantov. Faktory vybora i kriterii uspekha // Vestnik NGU. Seriya: Filosofiya. 2006. T. 4. Vyp. 2. S. 98–104. [Ablazhey A. M. (2006) Scientific career in the views of students and postgraduates. The selection factors and success criteria // Vestnik NSU. Series: Philosophy, vol. 4, issue 2, pp. 98–104].

Ashcheulova N. A., Dushina S. A. Mobilnaya nauka v globalnom mire. SPb.: Nestor-Istoriya, 2014. [Asheulova N. A., Dushina S. A. (2014) *Mobile science in a global world*. Nestor-Istoriya, St. Petersburg, 224 p.].

Gvozdeva G. P. Rabota v nauke: chem ona privlekaet molodezh? // Vestnik NGU. Seriya: Sotsial-no-ekonomicheskie nauki. 2010. T. 10. Vyp. 2. S. 24—41. [Gvozdeva G. P. (2010) Work in science: what it attracts young people? // Vestnik NSU. Series: Socio-economic Sciences, vol. 10, issue 2, pp. 24—41].

Gorshkov A. S. O primenenii sotsiologicheskikh issledovaniy v praktike upravleniya sistemoy vysshego obrazovaniya // Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena. 2003. T. 3. Vyp. № 5. S. 231–241. [Gorshkov A. S. (2003) On the application of sociological research in the practice management system of higher education // *Proceedings of the Russian state pedagogical University. A. I. Herzen*, vol. 3, issue 5, pp. 231–241].

Grigorev V. Ye. Izmenenie doveriya k nauke u studentov nauchnykh spetsialnostey // Sotsiologiya nauki i tekhnologiy. 2015. T. 6. \mathbb{N}_2 4. S. 129–140. [Grigoriev V. E. (2015) Change of trust towards science among the students in the study of science // Sociology of science and technology, vol. 6, \mathbb{N}_2 4, pp. 129–140].

Itogi raboty Komiteta po nauke i vysshey shkole v 2014 godu. SPb, 2015 // URL: http://gov.spb.ru/gov/otrasl/c_science/statistic/development (2014) (data obrashcheniya: 20.03.2016) [The results of the work of the Committee on science and higher education in 2014, St. Petersburg, 2015, available at: http://gov.spb.ru/gov/otrasl/c_science/statistic/development]

Obrazovatelnye strategii studentov i vypusknikov sankt-peterburgskikh universitetov i problemy ikh trudoustroystva: nauchno-tekhnicheskiy otchet o vypolnennoy rabote po konkursu grantov v sfere nauchnoy i nauchno-tekhnicheskoy deyatelnosti Sankt-Peterburga. SPb.: SPbF IIYeT RAN, 2005. [Educational strategies of students and graduates of the St. Petersburg universities and the problems of their employment: scientific and technical report on the work performed for the grant competition in the sphere of scientific and scientific-technical activities of St. Petersburg. St. Petersburg: IHST RAS, 2005].

Sorokina N. D. Peremeny v obrazovanii i dinamika zhiznennykh strategiy studentov // Sotsiologicheskie issledovaniya. 2003. No 10. S. 55–61. [Sorokina N. D. (2003) Changes in education and the dynamics of life strategies students // Sociological studies, No 10, pp. 55–61].

Scientific career perspectives in the assessments of student's youth (according to the sociological poll in St Petersburg)

STANISLAV V. KAZAKOV

Researcher of department of applied and branch sociology faculty of sociology of St Petersburg State University St Petersburg, Russia; e-mail: soziol@list.ru

In modern Russia now we have the problem of trust of student's youth to science as an potential area of employment because of many social and economic factors. This theme is one of objects of studying of sociology of science, including within empirical researches. The results of the thematic survey of students of St. Petersburg's universities, conducted in 2012 by the staff of the St. Petersburg branch of IHST them. SI Vavilov Institute of Russian Academy of Sciences, are presented in this article. Distributions of answers of young respondents on the most indicative questions — "indicators" — are reflected (in the form of charts). Their estimates of a role of higher educational institutions now, intentions and readiness to become the scientist, the relation to the provision of the Russian science, an assessment of prospects of career in the scientific sphere, migratory moods of students, a role of economic motivation in career planning are considered. As have shown results of poll, students in general are loyally ready in relation to science as the important area of society. At least, every fifth respondent is ready to choose scientific career, despite the difficulties. One more result that is important: according to respondents, for most of students will make promote in science attractive the salary increase to the average level in St. Petersburg.

Keywords: science, students, scientific career, professional mobility, career strategy, employment, sociological poll, empirical data.

EKATERINA P. ROGOZHINA

Master's program student, Faculty of Sociology, St Petersburg State University, St Petersburg, Russia; e-mail: ekaterinarogozhina@gmail.com



Euthanasia: Comparative Analisys of University Students' Attitudes in Russia And Germany

Introduction

The most important consequence of changes in modern society appears to be a growing interest in the human figure, its lifeworld (Lebenswelt), problems and needs. In recent times an increasing number of people are advocating the legalization of euthanasia. Many researchers view the present change of attitude towards this phenomenon as a result of the secularization and individualization of society since these processes directly affect the transition from traditional values to more liberal relations and a focus on personal autonomy (Cohen et al., 2006). The legalization of euthanasia in the Netherlands and Belgium, and vivid examples of the struggle for the right to die with dignity in numerous other countries, show that issues related to making decisions about the "early" termination of life or medical intervention in it become reasons for disputes and debates among many different social groups (Maitra et al., 2005). The situation is controversial. On one hand, substantial technical progress now makes it possible to prolong a patient's life almost eternally (using, for example, an artificial lung ventilation apparatus) (Ryynaenen et al., 2002); on the other hand, these achievements do not, by any means, always guarantee a good quality of life in the case of such a long duration for it (Bas Aslan and Caylak, 2007). Questions related to the duration and quality of life remain important and unresolved, and the most topical issue under discussion by the world community is the ethical and social acceptability of legalizing euthanasia, including the possibility of doing so (Verpoort *et al*, 2004).

The euthanasia issue is not new for Western countries. It has been institutionalized and is actively discussed both in the scientific community and among the broader public. But this issue is still at the formation stage in Russia, so it does not have the same topicality as in Europe or the USA. However, discussions about euthanasia are taking place on different levels and involve an increasing number of representatives from various areas of social life.

There are numerous studies which provide data on factors affecting attitudes towards the issue of euthanasia as shared by patients, doctors and society as a whole (Ryynaenen *et al.*, 2002; Verpoort *et al.*, 2004; Karp and Potapchuk, 2004; Maitra *et al.*, 2005; Bogomyagkova, 2010; Alaberdeeva, 2013); and works have been published that address medical

¹ Euthanasia is understood by the author as special medical intervention or omission by a doctor aimed at the termination of the life of an untreatably ill and heavily suffering patient, which is committed upon the voluntary request of the patient and the sole intention of which is to put an end to intolerable suffering.

students' attitudes towards euthanasia (Wong Yut Lin et al., 2005; Leppert et al., 2013). However, there are almost no data on the differences in attitudes towards euthanasia between medical students and students in other academic disciplines (Bas Aslan and Caylak, 2007). Comparative studies on attitudes towards the issue of euthanasia in Russia and Germany have not been conducted either. The aim of this study therefore was to compare the attitudes of students at institutions of higher education in Russia and Germany towards the euthanasia issue and to uncover the factors determining their attitudes towards this phenomenon.

The author does not claim to define and describe each and every factor that might influence the formation of an opinion about the euthanasia issue. Several factors were selected which, in the opinion of the author, may determine attitudes towards euthanasia. These are:

- area of training (specialty);
- political views and activity (level of politicization);
- religious views and activity (level of religiosity);
- level of involvement in the issue;
- belonging to a particular country (social and cultural context).

Level of religiosity is understood by the author as active participation in religious activities, the positioning of oneself as a member of a religious community, adherence to religious postulates, etc. Level of politicization includes participation in elections, membership in political parties, active defense of one's political views, interest in the political life of a city/state, etc. Level of involvement in the issue means the respondent's direct experience with situations of incurable diseases (of relatives, friends, acquaintances, etc.).

Materials and Methods

The survey took place throughout the 2012/2013 and 2013/2014 academic years. Overall, 324 persons were interviewed: 153 students at Bielefeld University, 114 students at Saint Petersburg State University and 57 respondents from Pavlov First Saint Petersburg State Medical University. The average age of respondents interviewed in the Federal Republic of Germany was 24 years (between 19 and 47), and in Russia — 21 years (between 18 and 27). The ratios of male and female respondents were 44.8% and 55.2% of the total number, respectively.

The students were divided into three groups in accordance with their educational program: students of medical specialties (n = 93; 28.4%), students of technical and scientific specialties (n = 75; 22.9%) and students in the social sciences and humanities (n = 156; 48.1%); in addition, the research was also based on geography: Germans (n = 153; 46.6%) and Russians (n = 171; 52.1%). The response rate was 99.7%.

Questionnaire Design

The students' attitudes towards the issue of euthanasia were revealed through a questionnaire developed independently by the author and which was based on an analysis of the literature on the relevant topics and the results of sociological studies that have been conducted; it consisted of 25 multiple-choice questions addressing personal views, experience and decisions related to euthanasia and the relief of suffering.

Data Collection

Data was collected through an online survey. Questionnaires were sent out by e-mail to respondents who had agreed to participate in the survey.

Data Analysis

Data analysis was performed using SPSS Statistics (ver. 19). P (Sig.) < 0.05 was accepted as significant. Descriptive statistics were used for data quantitative description using key statistical indicators. A test for χ^2 was conducted to reveal differences in the opinions of Russian and German respondents and the opinions of medical students and students from other academic specialties. Correlation analysis was conducted to register statistically significant interdependence between the variables "level of religiosity" and "attitude towards euthanasia", "level of being politicized" and "attitude to euthanasia", and "level of involvement in the issue" and "attitude towards euthanasia".

Results

The main objective of the research was to compare attitudes towards the euthanasia phenomenon in Russia and Germany. For this purpose, the author posed both direct questions and questions designed to reveal respondents' hidden, unconscious mindsets regarding this issue and situations related to it.

The phenomenon of euthanasia was divided by the author into two "modules" (2 questions): 1) as an alleged human right to death (and to voluntary departure from life); and 2) as the possibility for the assistance of a doctor in this process.

88.2% of respondents in Germany and 76.0% in Russia believe that a person has the right to depart voluntarily from life. At the same time, in Germany the percentage of medical students supporting this assertion turned out to be the highest (94.4%) of the three subgroups (medical students, students in technical specialties, and students in the humanities), whereas in Russia only 64.9% of representatives of the medical profession agree with this. Russian medical students, therefore, are more cautious in their comments on this subject compared with Russian students involved in other educational programs or German medical students. Overall, approximately 80% of respondents in Germany and 71.9% in Russia implicitly admit the acceptability of the use of euthanasia.

The direct question of whether they consider euthanasia acceptable was positively answered by 89.5% of respondents in Germany and 78.9% in Russia (which is intriguing since Russian law prohibits any form of euthanasia and only the passive form is legal in Germany). Moreover, 41.2% of Germans and 35.7% of Russians also admitted as acceptable the euthanasia of children with incurable diseases.

The study also included an analysis of the respondents' ideas in relation to the forms of euthanasia that can be performed and may be legalized. Each form was presented as a realistic situation:

1) Active: A person has terminal cancer. Understanding that a cure is impossible and that suffering and death are inevitable, he asks a doctor to inject a lethal dose of medicine.

- 2) *Involuntary*²: Supporting therapy for an untreatably ill patient with fourth stage gastric cancer and metastases was terminated based on the decision of a doctor. The patient's death is inevitable either way, but without therapy it can occur earlier.
- 3) Non-voluntary: A patient's brain functions are irretrievably lost. He or she will never regain consciousness as his brain is dead. However, his body continues to function with the help of special life-support equipment. A decision on euthanasia can be taken by a doctor, relatives or lawyers but not by the patient himself.
- 4) *Eugenical*: The administration of a mental health clinic suggests subjecting some of its patients to a euthanasia procedure because they are incurably ill persons with genetic abnormalities who may be dangerous for society and require substantial financial costs for their maintenance.

The majority of German respondents in each subgroup think the implementation of active as well as passive euthanasia may take place, the exception being eugenic euthanasia. Recognized as statistically significant was only the difference in the evaluation by various subgroups of passive euthanasia when a patient is able to express his or her will (χ^2 , Sig. = 0,019). It can be concluded that medical students are more careful regarding the question of the deprivation of the life of a conscious person than students from other specialties, who admit such a possibility. It is also interesting to note the high loyalty of German students in technical and scientific specialties to euthanasia in all its forms. In general, the attitude of Germans towards the admissibility of euthanasia at the legislative level is less loyal in comparison with their attitude towards the acceptability of euthanasia in and of itself.

In Russia, the general level of acceptance for various forms of euthanasia is slightly lower. The majority of the representatives of each subgroup support the possibility of committing active and *non-voluntary* euthanasia. Support of *involuntary* euthanasia by Russian students is considerably lower as compared to German students. Moreover, special attention should be paid to the unexpectedly high number of persons who consider the eugenical form of euthanasia as acceptable: twice as many respondents in Russia (18.1%) than in Germany (9.2%) expressed their approval of the use of euthanasia on mentally ill patients with genetic abnormalities.

Both in Germany and in Russia, the number of respondents who consider the legalization of euthanasia as possible is somewhat lower in comparison to those who approve of euthanasia "a posteriori": for example, only 56.7% of those interviewed are ready to legalize the active form of euthanasia (70.6% support this idea in Germany). Despite their agreement with the possible acceptance of euthanasia in particular cases, Russian medical students are, in general, not ready for the legalization of such practice. In both countries, medical respondents expressed the highest level of consent with passive euthanasia in cases where a patient is not able to express his wish due to being in a persistent vegetative state — the latter being considered by the most respondents as a possible prerequisite for euthanasia. This contradicts with our assumptions that a patient's intention is the chief, and an indispensable, element when making a decision regarding euthanasia, as well as with fundamental legal acts enabling the performance of passive euthanasia only on a voluntary basis. Perhaps, additional studies are necessary in order to interpret this paradox.

² Involuntary euthanasia takes place when the procedure is implemented without a patient's consent but he or she is able to express his or her wishes, whereas non-voluntary euthanasia reflects a situation where a patient is not able to express his or her opinion on the continuation or cessation of treatment due to the state he or she is in.

Euthanasia is apparently seen by medical students as most admissible in cases when the inefficacy of life supporting therapy is obvious. In addition, the low level of approval given to passive euthanasia as compared with other forms when a patient is capable of expressing his or her own volition may be related to the fact that medical students tend to be guided by an objective current and predictive assessment of a patient's state rather than by his or her subjective sensations.

In general, both in Russia and in Germany, differences in assessments of euthanasia de jure and euthanasia de facto can be explained by the unreadiness of the respondents to allow for the legal admissibility of euthanasia.

The main reasons stated by the respondents for which they consider euthanasia unacceptable are as follows: 34.6 % in Germany and 40.4 % in Russia believe that the option of euthanasia can provoke abuse on the part of a doctor and patients' relatives (the higher number of advocates of this statement observed in Russia may be attributed to the lower level of legal culture of Russian society in comparison with the German one); 30.7% and 42.1% respectively refer to a non-zero probability of establishing a wrong diagnosis; and 9.8% and 32.7% assume that the development of medicine in the future can reach a level which allows for the successful treatment of diseases that were incurable before. Only 3.3% and 6.4% consider euthanasia unacceptable because a person has no right to direct his own life, and 6.5% and 12.3%, respectively, called euthanasia a murder committed by a doctor. The high statistical significance of differences found in the answers of German and Russian respondents suggests that Russians have a more positive perception of the possibilities of modern medicine and its further development, but at the same time retain a certain level of mistrust towards representatives of the medical profession. (This is largely due to the low qualifications of doctors at the local level.) At the same time, the substantial difference in the assessment by German and Russian respondents of the hypothetical possibilities of future medical care can also be related to the fact that in the West there are quite successful methods of treatment for certain diseases still considered incurable in Russia. The difference in opinions about euthanasia as murder on the part of a doctor can be interpreted with reference to the social and cultural context: in Russia euthanasia is prohibited, and passive euthanasia is allowed in Germany; besides this, according to many specialists, Russian society today can be characterized as neo-patriarchal — the authority of the Church is growing in the country, and a return to traditional spiritual values (including at the instigation of government), which also include sanctity of human life, is observed. But in Germany, a leading Western European country where liberal ideas are widespread, special attention is given to human rights and freedoms. Humanism is understood here somewhat differently: if I respect a person, and his or her personality and rights, I will help him or her to die with dignity.

The main reasons for the acceptability of euthanasia, as stated by the respondents, are presented here. The greatest support was given by both Germans and Russians to the following variant: "This is humane when a person is suffering intolerable pain" (71.9% in each country). To all appearances, the sufferings that accompany an ill person have the greatest bearing on the acceptability of euthanasia irrespective of a respondent's area of activity. Herewith, speaking of medical students, we may assume they have a higher likelihood of facing situations involving serious diseases accompanied by excruciating pains and that this, in its turn, may influence their opinion regarding euthanasia. 55.6% in Germany and 46.8% in Russia think that it is necessary to respect the wish of a patient who does not want to be a burden for his dear ones. 57.7% and 43.3%, respectively, think that a person has the right to direct his or her life at his own discretion. The difference of opinions between representatives

of different countries is also explained by differences in their values systems (see above). Finally, 13.7% of Germans and 27.5% of Russians supported the statement that *life support in terminally ill patients requires high costs which are necessary to those who have chances of cure*. The high solidarity demonstrated by Russian students in relation to this statement can be associated with the state of modern Russian medicine, where a range of systemic problems has not yet been satisfactorily solved; in particular, a lack of funding makes itself felt, inter alia, in the lack of medical equipment, consumables and highly qualified specialists. In such a situation, the respondents are likely to see care for ill persons with a hope of recovery as more rational.

Respondents' opinions about special circumstances that may make euthanasia acceptable were distributed in the following way. Most respondents in both countries believe that euthanasia is acceptable in a case of brain death (i.e. the transition of a patient into an irreversible vegetative state): 83.7% in Germany and 74.3% in Russia. 39.9% and 39.2%, respectively, think that it may take place in a case of severe disability (for example, full body paralysis). 69.9% and 50.9% considered euthanasia possible in a case of untreatable terminal illness (AIDS, cancer, etc.). 20.3% in Germany and only 9.4% in Russia agree that the reason for euthanasia can be a long-term state of coma. In this case, however, the difference in opinions could less reflect differences in social and cultural contexts than events which occurred shortly before conducting the survey of the Russian subsamples; in April 2014 the global mass media reported on the recovery of the well-known German racing car driver Michael Schumacher from a 95-day coma. Events related to Schumacher gained wide public attention, and this could have indirectly affected the formation of the respondents' opinions about euthanasia. Also, 10.5% of those interviewed in Germany and 6.4% in Russia stated "Other" as circumstances which would make euthanasia acceptable, with the most popular criteria here being those like severe pains and the explicitly expressed wish of a patient.

One of the components of the attitude towards the euthanasia issue is a respondent's possible behavior in situations where he or she faces terminal illnesses and suffering directly. The author studied not only the assessment of the euthanasia phenomenon but also the potential actions of a person in similar situations. Thus, finding themselves in the position of a terminally ill person suffering from intolerable pain, 75.8% in Germany and 65.5% in Russia would prefer to ask a doctor to accelerate their death rather than die naturally. That is, more than a half of the respondents in both countries, irrespective of their specialty, agree with euthanasia being applied towards themselves. Such loyalty may be related, firstly, to a low religiosity level (see below), as well as to an "unserious" attitude towards death as a phenomenon not directly related to the respondents (for example, because of age), and it may indicate that life is not a priority value for the majority of those interviewed.

If an acquaintance or relative of a respondent were in an irreversible vegetative state and a decision regarding the continuation of life sustaining therapy depended on the respondent, 62.7% in Germany and 56.1% in Russia would remove the patient from the life support system. 19.0% and 35.1%, respectively, would continue to sustain life artificially. It is interesting to note that in both countries those less in agreement with terminating life sustaining procedures turned out to be representatives of social science and humanities fields. It should also be noted that the number of respondents supporting euthanasia for another person decreases in comparison with the number of those interviewed who agree with the use of euthanasia towards themselves. It is apparent that despite statements about a preference given to death over suffering and unwillingness to burden dear ones, neither Germans nor Russians are prepared to make such decisions for other people. Nevertheless,

the number of respondents willing to personally alleviate the unbearable suffering of a close friend or family member by means of euthanasia is quite high: 48.3% in Germany and 49.1% in Russia agreed with this statement (of these, however, only 12.4% and 11.7%, respectively, expressed explicit consent). 51.7% Germans and 50.9% Russians refused to do so. In Russia 43.9% of medical students are ready to commit an act of euthanasia, whereas in Germany their number is 52.7 %. Again, particularly striking is the "radicalism" of representatives of the technical and scientific specialties: 60.3 % of German and 76.4 % of Russian students studying in such programs agreed to personally end the suffering of a dear person. These data together with the data analyzed above provide grounds for making a generalized conclusion that students in the hard sciences are more likely to consider euthanasia as an acceptable action. Perhaps, a student's area of training (in this case the area of the hard sciences) facilitates the formation and development of a particular world view in which euthanasia is seen as a rational and appropriate act. (As a parenthetical note, among those who advocated the acceptability of euthanasia in cases where the life support therapy of terminally ill patients requires substantial financial costs, the majority turned out precisely to be students of technical and scientific specialties.)

One of the objectives of the study was to reveal differences in opinions about euthanasia in different subgroups. An analysis of the variable "attitude towards euthanasia" by gender and economic status did not reveal any dependencies or links, which shows that neither gender nor financial position influence the formation of opinion about euthanasia issue (p > 0.05). Further analysis, therefore, was carried out based on three independent variables: religious views, political views and level of involvement in the issue.

Level of Religiosity

It was presumed by the author that confessional affiliation has a significant influence on the level of acceptance for euthanasia. This study analyzes two aspects of religiosity: a respondent's confessional identity and his or her level of religious activity.

Contrary to expectations, the majority of supporters of Christianity in Germany (88.2%) consider euthanasia acceptable. People who do not identify themselves as believers also support the idea of euthanasia as a majority (96.2%). Also of interest is the situation with followers of Islam although it was impossible to make substantive conclusions due to the low number of such respondents.

It is likely the high level of approval of euthanasia among representatives of the Christian religion is related to the fact that in the city of Bielefeld, where the survey was conducted, the majority of local residents (45%) belong to the Evangelical church (Protestantism), and only 16% are Catholics.³ The Protestant church shares a special attitude towards human dignity and death, and therefore it is more tolerant towards euthanasia.

In Russia a far lower number of Christians advocate euthanasia. This is related to the fact that the majority of believing respondents belong to the Russian Orthodox Church, which categorically forbids suicide (euthanasia is considered here as one of its forms).

In general, representatives of the main confessions, i.e. those who believe, support euthanasia more rarely than non-believing respondents. This is because of the major religious provisions that a person has no right to direct his own life or that of another. Nevertheless, quite a large number of believing students in both countries consider euthanasia acceptable all the same. This can be attributed in part to the fact that the religiosity of many respon-

³ Angaben des Amtes für Demographie und Statistik, Bielefeld (Stand Ende 2013).

dents is "superficial": they position themselves as Christians, Moslems and representatives of other religions, but they either do not adhere or only partially adhere to the respective religious injunctions.

The positive attitude towards euthanasia exhibited by non-believing respondents is sufficiently predictable. The non-religious world view proposes as a main value the existence of the freedom of choice, which includes, inter alia, the possibility to do away with suffering, whereas suffering itself, in contrast with religious convictions, is of no value (Romanov and Stepanov, 2012). The positive attitude towards euthanasia expressed by both groups of respondents is explained, above all, by compassion (see above); the unacceptability of euthanasia is justified by believers just as frequently as by non-believers based on the probability of medical error and risk of abuse. It is noteworthy that religious arguments (a person has no right to direct his own life, euthanasia is a murder) against euthanasia are rarely expressed by believers. Therefore, the negative attitude by both believing and non-believing respondents is conditioned not so much by religious or non-religious ideology as by concerns about euthanasia being criminally misapplied.

Previous studies showed, however, that acceptance of euthanasia is largely influenced by the level of a respondent's religious activity rather than by his belonging to a particular confession (see above). In this study, 88.9% of those interviewed who participate frequently in religious events expressed the view that euthanasia is unacceptable, whereas 93.3% and 84.9% of respondents who never or rarely participate in them consider euthanasia possible. Between the variables "religious activity" and "attitude towards euthanasia", there is a relatively weak inverse correlation (the higher the religious activity of a respondent is, the less tolerant he or she is towards euthanasia). Taking into account the high significance (p < 0.001), it may be concluded that in this study high religious activity indeed determines a respondent's attitude towards the euthanasia issue.

Level of Politicization

One of the hypotheses of this study was the presumption that the political views of a respondent influence his attitude towards the issue of euthanasia. Similarly to the case with the level of religiosity, the variable "level of politicization" in this study consists of two aspects: political views and political activity.

Both in Germany and in Russia, the majority of those interviewed support euthanasia irrespective of political beliefs. The general level of support for euthanasia is, again, higher in Germany than in Russia.

It is expected that respondents sharing democratic or liberal views, as well as adherents to anarchist ideology, would favor euthanasia: the driving principle for both liberalism and democracy is the inviolability of human rights and individual freedoms; and anarchism denies the exercise of any authority by one person over another person, as the freedom of anarchism lies in the ability for anyone to choose his or her own rules. It is interesting that an unexpectedly high number of euthanasia advocates were found among socialists since socialism has always been opposed to individualism. But at the same time, it is thanks to collectivist beliefs which deny the value of the individual person for society that euthanasia can be seen by socialists as acceptable. Also of some interest are respondents who share nationalistic views. However, it is once again impossible to make substantive conclusions due to the low number of respondents. In addition, it is necessary to note that in Russia euthanasia was also supported by those who identify themselves as monarchists.

Analysis of the variable "level of politicization" also showed that the level of acceptance for euthanasia depends not only on a respondent's religious activity but also on his or her political involvement. Between the variables "political activity" and "attitude towards euthanasia" there is a weak correlation dependency. (The higher the political activity of a respondent, the more he or she is likely to support euthanasia.) In spite of the small value of the correlation coefficient, the dependency was admitted to be significant (p < 0.05), which provides grounds for a conclusion: political activity, though to a lesser extent than religious activity, also influences a respondent's attitude towards the euthanasia phenomenon.

Level of involvement in the issue and socio-cultural context

Another hypothesis of the study was the presumption that people who have personally faced situations involving terminal diseases and the intolerable suffering caused by them are more approving of euthanasia than those who know about this problem through the mass media or stories told by acquaintances. However, this hypothesis can be neither confirmed nor refuted based on the results of this study. 85.3% of respondents whose close relatives or friends are terminally ill or have died from incurable diseases consider euthanasia acceptable. It is also supported by 93.0% respondents whose colleagues or fellow students found themselves in such situation and by 90.9% of those who have heard something from their acquaintances. 83.3% of respondents familiar with the euthanasia issue through the mass media also approve of it. It is noteworthy that in Germany as many as 91.3% of respondents whose relative or friend is in a situation where they have a terminal disease support euthanasia, whereas in Russia only 78.3% of respondents from the same subgroup agree. It should be also noted that the frequency of directly facing such diseases is higher among German students than in Russia: 45.1% versus 35.1%. The majority (54.4%) of Russian students obtain information regarding the euthanasia issue from mass media.

The hypothesis that social and cultural context has a substantial influence on attitudes towards the euthanasia phenomenon was also examined. Although the majority of respondents in both countries, in general, speak in favor of euthanasia, acceptance of this phenomenon in Germany is significantly higher than in Russia. A significant correlation is also present between the variables stated above, which suggests the following: socio-cultural context indeed determines assessment of this phenomenon.

Conclusion

To summarize the above, the following conclusions can be made. The absolute majority of those interviewed in both countries know what euthanasia is. It is interesting that Russian students are more aware of the euthanasia issue than the German ones though the level of development of the Western European discourse on this issue would suggest otherwise. Furthermore, the overwhelming majority of respondents in both countries consider euthanasia acceptable. Attitudes towards the phenomenon of euthanasia differ between German and Russian students. A respondent's attitude towards euthanasia is influenced by the specialty in which he studies, as well as the level of religiosity and politicization. Representatives of the medical and sanitarian specialties, in general, support euthanasia less actively in comparison with students in technical, scientific, social science or humanities fields. In addition, they are more restrained in their assessments of this phenomenon. Respondents with a low

level of religiosity are more likely to support the idea of euthanasia than the religiously active participants of the survey. Politically active students support euthanasia more steadfastly than respondents with a low level of politicization. Level of involvement in the issue has no influence on the respondents' attitude towards euthanasia.

Overall, the respondents expressed approval for both the acceptability and legalization of euthanasia. Nevertheless, there are differences, first, in the assessments of students of medical and non-medical specialties. Respondents not related to medicine are more likely to support euthanasia. Second, statistically significant differences are observed between the assessments of German and Russian students. Both in Russia and Germany the majority of respondents advocate the passive as well as active forms of euthanasia. The majority of respondents, in this case, consider euthanasia acceptable either in a situation where there is brain death or in the case of an incurable terminal disease.

Socio-cultural context affects a respondent's attitude towards euthanasia. For Germany, a European country with a high quality of life where the authority of Church is rather weak and liberalist ideas are widespread, euthanasia is not a new issue. The majority of respondents interviewed in Germany advocate euthanasia in any form except for the eugenical. (Perhaps this is associated with the historical memory of the German population). In Russia, the issue of euthanasia is less topical. It is not included within a range of issues that are regularly discussed and around which a certain discourse is formed. Moreover, the formation of public opinion regarding euthanasia is strongly affected by the institution of the Church, which still wields great authority in Russia. Nevertheless, even though general support for euthanasia is somewhat lower in Russia than in Germany, more than a half of the respondents consider it acceptable.

The controversial and contradictory nature of the euthanasia issue and ambiguity surrounding interpretations and explanations of it are among the essential features of its problematic nature. Debates about the legality and morality of this phenomenon were among the significant events of the 20th century's final decades, and there are reasons to believe that they will remain a source of powerful tensions in the 21st century as well. The study undertaken by the author is only one of many steps towards further investigation into this phenomenon and a range of problems related to it: ensuring a good quality of life, guaranteeing human rights, reforming the health care system, and so on.

Литература

Алабердеева Г. Р. Отношение к эвтаназии (опыт анализа общественного мнения) // Социологические исследования. 2013. № 5. С. 141—144. [Alaberdeeva G. R. Otnoshenie k evtanazii (op'yt obschestvennogo mneniya) // Soziologicheskie issledovaniya. 2013. № 5. S. 141—144].

Богомягкова Е. С. Эвтаназия как социальная проблема: стратегии проблематизации и депроблематизации // Журнал исследований социальной политики. 2010. № 1 (8). С. 33—52. [*Bogomyagkova E. S.* Evtanaziya kak sotsial'naya problema: strategii problematizatsii i deproblematizatsii // Zhurnal issledovaniy sozialnoy politiki. 2010. № 1 (8). S. 33—52].

Иерусалимский В. П. Религиозность и конфессии в современной Германии. URL: http://www.gazetaprotestant.ru/2008/10/religioznost-i-konfessii-v-sovremennoy-germanii/ (дата обращения: 28.07.2014) [*Ierusalimskiy V. P.* Religiosity and confessions in contemporary Germany. URL: http://www.gazetaprotestant.ru/2008/10/religioznost-i-konfessii-v-sovremennoy-germanii/(accessed: 28.07.2014)].

Карп Л. Л., Поманчук Т. Б. Проблема эвтаназии в Казахстане: «за» и «против» // Социологические исследования. 2004. № 2. С. 135-137 [*Karp L. L., Potapchuk T. B.* Problema evtanazii v Kazahstane: "za" i "protiv" // Soziologicheskie issledovaniya. 2004. № 2. S. 135-137].

Романов М. В., Степанов В. В. (ред.) Религия в российском обществе. Традиционные религиозные и либеральные взгляды. М.: Общественная палата РФ, 2012 [Romanov M. V., Stepanov V. V. (ed.). Religiya v rossiyskom obschestve. Traditsionnye religioznye I liberal'nye vzglyady. M.: Obschestvennaya palata RF, 2012].

Adchalingam K., Kong W. H., Zakiah M. A., Zaini M., Wong Y. L. and Lang C. C. Attitudes of Medical Students Towards Euthanasia in a Multicultural Setting // Medical Journal of Malaysia. 2004. Vol. 60. № 1. P. 46–49.

Bas Aslan U., Cavlak U. Attitudes towards euthanasia among university students: A sample based on Turkish population // Journal of Medical Science. 2007. Vol. 7. № 3. P. 396–401.

Cohen J., Marcoux I., Bilsen J., Deboosere P., Van der Wal G. and Deliens L. Trends in acceptance of euthanasia among the general public in 12 European countries (1981–1999) // The European Journal of Public Health. 2006. Vol. 16. \mathbb{N}_2 6. P. 663–669.

Leppert W., Gottwald L., Majkowicz M., Kazmierczak-Lukaczewicz S., Forycka M., Cialkowska-Rysz A., Kotlinska-Lemieszek A. A Comparison of Attitudes Toward Euthanasia Among Medical Students at Two Polish Universities // Journal of Cancer Education. 2013. Vol. 28 (June). P. 384—391.

Maitra R., Harfst A., Bjerre L., Kochen M., Becker A. Do German General Practitioners Support Euthanasia? Results of a nation-wide questionnaire survey // European Journal of General Practice. 2005. Vol. 11. № 3. P. 94–100.

Ryynaenen O. P., Myllykangas M., Viren M. and Heino H. Attitudes toward euthanasia among physicians, nurses and the general public in Finland // Public Health. 2002. Vol. 116. № 6. P. 322–331.

Verpoort C., Gastmas C., Bal N. D. and Casterle B. D. Nurses' attitudes to euthanasia: A review of literature // Nursing Ethics. 2004. Vol. 11. № 4. P. 349–365.

References

Alaberdeeva G. R. Otnoshenie k evtanazii (op'yt obschestvennogo mneniya) // Soziologicheskie issledovaniya. 2013. № 5. S. 141–144. [Alaberdeeva G. (2013) 'Attitude to Euthanasia (Experiment in Analysis of Public Opinion)' in: *Sociological Studies*, no. 5, pp. 141–144].

Bogomyagkova E. S. Evtanaziya kak sotsial'naya problema: strategii problematizatsii i deproblematizatsii // Zhurnal issledovaniy sozialnoy politiki. 2010. № 1 (8). S. 33–52 [Bogomyagkova E. (2010)'Euthanasia as a Social Problem: Strategies of Problematization and Deproblematization' in: *The Journal of Social Policy Studies*, vol. 8, no. 1, pp. 33–52].

Karp L. L., Potapchuk T. B. Problema evtanazii v Kazahstane: "za" i "protiv" // Soziologicheskie issledovaniya. 2004. № 2. S. 135–137. [Karp L. and Potapchuk T. (2004)'The Euthanasia Problem in Kazakhstan: "for" and "against" in: *Sociological Studies*, no. 2, pp. 135–137].

Ierusalimskiy V. (2008) *Religiosity and confessions in contemporary Germany*. URL: http://www.gazetaprotestant.ru/2008/10/religioznost-i-konfessii-v-sovremennoy-germanii/ (accessed: 28 July 2014).

Romanov M. and Stepanov V. (ed.). (2012) *Religion in Russian Society. Traditional Religious and Liberal Views*. Moscow: The Civic Chamber of the Russian Federation.

Adchalingam K., Kong W. H., Zakiah M. A., Zaini M., Wong Y. L. and Lang C. C. (2004) 'Attitudes of Medical Students Towards Euthanasia in a Multicultural Setting' in: *Medical Journal of Malaysia*, vol. 60, no. 1, pp. 46–49.

Bas Aslan U. and Cavlak U. (2007) 'Attitudes towards euthanasia among university students: A sample based on Turkish population' in: *Journal of Medical Science*, vol. 7, no. 3, pp. 396–401.

Cohen J., Marcoux I., Bilsen J., Deboosere P., Van der Wal G. and Deliens L. (2006) 'Trends in acceptance of euthanasia among the general public in 12 European countries (1981–1999)' in: *The European Journal of Public Health*, vol. 16, no. 6, pp. 663–669.

Leppert W., Gottwald L., Majkowicz M., Kazmierczak-Lukaczewicz S., Forycka M., Cialkowska-Rysz A., Kotlinska-Lemieszek A. (2013) 'A Comparison of Attitudes Toward Euthanasia Among Medical Students at Two Polish Universities' in: *Journal of Cancer Education*, 28 (June 2013), pp. 384—391.

Maitra R., Harfst A., Bjerre L., Kochen M., Becker A. (2005) 'Do German General Practitioners Support Euthanasia? Results of a nation-wide questionnaire survey' in: *European Journal of General Practice*, vol. 11, no. 3, pp. 94–100.

Ryynaenen O. P., Myllykangas M., Viren M. and Heino H. (2002) 'Attitudes toward euthanasia among physicians, nurses and the general public in Finland' in: *Public Health*, vol. 116, no. 6, pp. 322–331.

Verpoort C., Gastmas C., Bal N. D. and Casterle B. D. (2004) 'Nurses' attitudes to euthanasia: A review of literature' in: *Nursing Ethics*, vol. 11, no. 4, pp. 349–365.

ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМ РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Ксения Дмитриевна Дитковская

студентка исторического факультета Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева, Красноярск, Россия; e-mail: ksieniia.gailis@mail.ru



Александр Станиславович Хромых

кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России Сибирского федерального университета Красноярск, Россия; e-mail: khromikh-alex@mail.ru



Использование информационных технологий в исторической науке на примере создания базы данных

Рассматривается применение информационных технологий в исторической науке. Представлена краткая история развития исторической информатики в России. Приведен пример создания базы данных «Тюремные церкви Енисейской губернии в XIX—XX вв.» и возможные пути ее использования.

Ключевые слова: историческая информатика, базы данных, музейное дело, архивное дело, православие, система исполнения наказаний, церковь, тюрьма.

Сегодня в мире определилась тенденция выхода исследовательского процесса за рамки «своей» научной отрасли и интегрирования с другими дисциплинами. Такое может проявляться как внутри фундаментальных наук, так и при соприкосновении фундаментальных и прикладных исследований. В исторической науке это наблюдается в применении междисциплинарного подхода и внедрении информапионных технологий. Информатизация исторической науки в России получила активное развитие в 1990-х годах. В это время историческая информатика становится подотраслью исторической науки, выделяется в учебную дисциплину, изучаемую студентами исторических факультетов. В передовых вузах создаются кафедры исторической информатики, начинают выпускаться узкопрофильные научные журналы — «Историческая информатика» (Историческая информатика, 2012—2014), информационный бюллетень «История и компьютер» (История и компьютер, 1994—2008) и пр. Возрастает количество исторических исследований, в которых активно интерпретируются результаты, полученные посредством информационных технологий.

С 2000-х годов информатизация и внедрение ІТ-технологий в сферу культуры в целом и гуманитарных наук в частности, является одной из ведущих тенденций государственной политикой в данной области. В федеральной целевой программе «Культура России» (2012—2018) информатизация сферы культуры обозначена как одна из целей развития отрасли (Федеральная целевая... 2012). В настоящее время также действует программа информатизации Федерального архивного агентства и подведомственных ему учреждений на 2011—2020 годы, одной из главных задач которой является автоматизация и комплексная информатизация основных направлений деятельности архивов (Программа информатизации... 2011).

Впервые об информатизации истории заговорили еще в советское время. К этому периоду относятся работы И. Д. Ковальченко (Ковальченко, 1987: 400—410) и В. А. Устинова (Устинов, 1964: 190—202), посвященные применению ЭВМ в исторических исследованиях, и прежде всего в изучении социально-экономического развития России.

В современной отечественной историографии тема исторической информатики представлена работами Л. И. Бородкина (Бородкин, 1997: 4–16), (Бородкин, 1996: 101–110), А. Г. Марчука, Ю. П. Холюшкина (Марчук, Холюшкин, 2002: 40) и др. Современные исследователи освещают практические механизмы использования информационных технологий в истории, археологии, процессы становления исторической информатики и методику преподавания исторической информатики (Бородкин, 2001: 65; Жолков, 2002: 30; Степанов, 2006: 148). Непосредственно использованию баз данных в исторической науке посвящены работы И. М. Гарсковой (Гарскова, 1994: 210), (Гарскова, 1996: 125). Указанный автор является одним из первых, осветившим не только теоретические вопросы сбора и обработки данных, содержащихся в различных исторических источниках, но и практические. В трудах И. М. Гарсковой приводятся конкретные примеры баз данных, содержащих информацию из исторических источников.

Информационные технологии могут применяться на разных этапах исторического исследования. База данных независимо от ее содержания и области использования выполняет функцию систематизации, хранения и обработки информации. Применительно к истории это выражается в систематизации и обработке уже имеющихся данных. Такая база данных не является самоцелью исследования, а представляется инструментом, помогающим упорядочить фактологическую основу работы. В данном случае база данных выступает, с одной стороны, как составляющая часть уже проведенного исследования, с другой — как основа, отправная точка для планируемого исследования. Особо следует отметить практическую функцию базы данных в исторических исследованиях — ее использование в архивном, музейном деле. Так, например, в свободном доступе находится база данных Федерального архивного агентства «Путеводители по российским архивам», включающая содержание путеводителей

по федеральным и региональным архивам (Портал Федерального... 2015). Следует отметить, что архивы Красноярского края в упомянутой базе данных не представлены.

На территории Красноярского края исследования в области исторической информатики сосредоточены лишь в Красноярской ветви Ассоциации «История и компьютер» на базе Гуманитарного института Сибирского федерального университета. Так, группой красноярских исследователей создана программа для ЭВМ «Информационная система "Историко-культурное наследие города Енисейска"», включающая краткое описание истории, фотоизображения историко-культурных объектов г. Енисейска, виртуальные туры и реконструкции при помощи трехмерного моделирования (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ). Данная программа носит образовательный характер и не содержит ссылки на использованные исторические источники.

Однако в большинстве вузов региона историческая информатика не преподается, а общий уровень владения компьютером студентов-историков остается низким.

В Красноярском крае базы данных нашли широкое применение в музейном и архивном деле, тесно связанными с исторической наукой. Так, например, созданная и зарегистрированная в 2014 году база данных «Тюремные церкви Енисейской губернии в XIX-XX вв.» содержит в себе данные Государственного архива Красноярского края о строительстве и функционировании церквей при тюремных замках городов Енисейской губернии с середины XIX века до революции 1917 года (Свидетельство о государственной регистрации базы данных). Она содержит информацию из неопубликованных раннее источников, использованных автором в своих исследованиях: клировые ведомости тюремных церквей, переписка губернского тюремного комитета со священниками выше обозначенных храмов, материалы Строительного отделения, протоколы комиссий по изъятию церковных ценностей. В базе указаны церковные документы периода 1811-1924 годов, которые содержатся в фонде № 674 Государственного архива Красноярского края. Фонд посвящен учреждениям и учебным заведениям религиозного культа. Обозначены в базе и материалы о строительстве церквей, которые можно найти в фонде Енисейского губернского управления в описях № 59, 60 строительного отделения. В них собраны документы, относящиеся к 1869—1919 годам. Имеется информация о судьбе тюремных церквей после Революции 1917 года. Эту информацию можно почерпнуть из фонда № Р-1134 Енисейского губернского финансового отдела, в частности из документации комиссии по изучению церковных ценностей (Хромых, Дитковская, 2014: 154). Патентный поиск аналогов описываемой базы данных не выявил.

Упомянутая база данных была разработана в программном продукте Microsoft Office Access и обеспечивает хранение информации о расположении, годах существовании, принадлежности к приходу, источниках финансирования и послереволюционной судьбе тюремных церквей Енисейской губернии XIX—XX вв. Возможна работа как на персональном компьютере или в локальной сети, так и размещение базы данных в сети Интернет. Данные систематизированы таким образом, что пользователь в процессе работы с базой данных получает подробную информацию о выбранной церкви и ссылки на архивные источники.

Существует возможность расширения базы данных за счет охвата большего пространства расположения тюремных церквей, а также новых архивных источников.

Применение разработанной базы данных целесообразно не только для упорядочения информации в рамках исследования роли православия в системе исполне-

ния наказаний в Енисейской губернии, но и для иных исследований, посвященных социальной политике государства в системе исполнения наказания (деятельности Енисейской губернской тюремной инспекции, Красноярского губернского комитета Попечительного о тюрьмах общества и пр.) и истории Русской Православной Церкви (тюремному служению, реализации декретов Советской власти в отношении РПЦ и пр.), а также при подготовке студентов исторических специальностей.

Так, разработанная база данных «Тюремные церкви Енисейской губернии в XIX—XX вв.» может быть внедрена в Государственном архиве Красноярского края, музее СИЗО — 1 ГУФСИН России по Красноярскому краю. Кроме этого, она может использоваться Красноярской епархией Русской Православной Церкви. Таким образом, благодаря применению простейших информационных технологий, результаты исторических исследований в обработанном виде могут использоваться в работе различных образовательных учреждений, музеев, архивов.

Литература

Бородкин Л. И. Историческая информатика в методологических измерениях // Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер». 1996. № 19. С. 101-110. [*Borod-kin L. I.* Istoricheskaya informatika v metodologicheskikh izmereniyakh // Informatsionnyy byulleten' assotsiatsii «Istoriya i komp'yuter», 1996. № 19. S. 101-110].

Бородкин Л. И. Информационные технологии в обучении историка: потенциал государственного образовательного стандарта // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2001. № 28. С. 61–66. [Borodkin L. I. Informatsionnyye tekhnologii v obuchenii istorika: potentsial gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta // Informatsionnyy byulleten' Assotsiatsii «Istoriya i komp'yuter». 2001. № 28. S. 61–66].

Бородкин Л. И. Историческая информатика: этапы развития // Новая и новейшая история. 1997. № 1. С. 3—22. [*Borodkin L. I.* Istoricheskaya informatika: etapy razvitiya // Novaya i noveyshaya istoriya. 1997. № 1. S. 3—22.]

Гарскова И. М. Базы и банки данных в исторических исследованиях. Геттинген, 1994. 215 с. [Garskova I. M. Bazy i banki dannykh v istoricheskikh issledovaniyakh. Gettingen, 1994. 215 s.]

Гарскова И. М. «От просопографии к статистике»: методика анализа баз данных по источникам, содержащим динамическую информацию // Источник, метод, компьютер. Барнаул: изд-ва АГУ, 1996. С. 122—143. [Garskova I. M. «Ot prosopografii k statistike»: metodika analiza baz dannykh po istochnikam, soderzhashchim dinamicheskuyu informatsiyu // Istochnik, metod, komp'yuter. Barnaul: izd-va AGU, 1996. S. 122—143.]

Жолков С. Ю. Математика и информатика для гуманитариев. М.: Гардарики, 2002. 530 с. [*Zholkov S. Yu.* Matematika i informatika dlya gumanitariyev. M.: Gardariki, 2002. 530 s.].

Ковальченко И. Д. Методы исторического исследования. М.: Наука, 1987. 440 с. [*Koval'chenko I. D.* Metody istoricheskogo issledovaniya. М.: Nauka, 1987. 440 s.]

Ковальченко И. Д., Бессмертный Ю. Л., Брагина Л. М. Математические методы в исторических исследованиях. М.: Книга по Требованию, 2012. 234 с. [Koval'chenko I. D., Bessmertnyy Yu. L., Bragina L. M. Matematicheskiye metody v istoricheskikh issledovaniyah. M.: Kniga po Trebovaniyu, 2012. 234 s.].

Марчук А. Г., Холюшкин Ю. П. и др. Информационные технологии и математические методы в археологии // Информационные технологии в гуманитарных исследованиях, 2002. Вып. 4. 66 с. [*Marchuk A. G., Kholyushkin Yu. P. i dr.* Informatsionnyye tekhnologii i matematicheskiye metody v arkheologii // Informatsionnyye tekhnologii v gumanitarnykh issledovaniyakh, 2002. Vyp. 4. 66 s.].

Программа информатизации Федерального архивного агентства и подведомственных ему учреждений на 2011–2022 гг. 2011. [Programma informatizatsii Federal'nogo arkhivnogo agentstva i podvedomstvennykh yemu uchrezhdeniy na 2011–2022 gg. 2011.]

Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014621446 / Дитковская К. Д., Дитковская Ю. Д., 2014. [Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii bazy dannykh № 2014621446 / Ditkovskaya K. D., Ditkovskaya Yu. D., 2014.]

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013613335 / Румянцев М. В., Барышев Р. А., Генвальд А. С. [и др.], 2013. [Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii programmy dlya EVM № 2013613335 / Rumyantsev M. V., Baryshev R. A., Genval'd A.S. [i dr.], 2013].

Степанов А. Н. Информатика для студентов гуманитарных специальностей. СПб.: Питер, 2006. 684 с. [*Stepanov A. N.* Informatika dlya studentov gumanitarnykh spetsial'nostey. SPb.: Piter, 2006. 684 s.]

Устинов В. А. Применение вычислительных машин в исторической науке. М.: Мысль, 1964. 232 с. [*Ustinov V.* A. Primeneniye vychislitel'nykh mashin v istoricheskoy nauke. М.: Mysl', 1964. 232 s.].

Федеральная целевая программа «Культура России (2012—2018 годы)». 2012. [Federal'naya tselevaya programma «Kul'tura Rossii (2012—2018 gody)». 2012.]

Хромых А. С., Дитковская К. Д. Деятельность Попечительного общества о тюрьмах в Енисейской губернии (XIX — начало XX века) // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева, 2014. № 3. С. 154—158. [Khromykh A. S., Ditkovskaya K. D. Deyatel'nost' Popechitel'nogo obshchestva o tyur'makh v Yeniseyskoy gubernii (XIX — nachalo KHKH veka) // Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astaf'yeva, 2014. № 3. S. 154—158.]

Портал Федерального архивного агентства «Архивы России». URL: http://www.rusarchives.ru/index.shtml [Portal Federal'nogo arkhivnogo agentstva «Arkhivy Rossii». URL: http://www.rusarchives.ru/index.shtml]

References

Borodkin L. I. Istoricheskaya informatika v metodologicheskikh izmereniyakh // Informatsionnyy byulleten assotsiatsii «Istoriya i kompyuter». 1996. № 19. S. 101–110. [Borodkin L. I. Historical information science in methodological dimensions // *Information bulletin of association "History and Computer"*. 1996. № 19. P. 101–110].

Borodkin L. I. Informatsionnye tekhnologii v obuchenii istorika: potentsial gosudarstvennogo obrazovatelnogo standarta // Informatsionnyy byulleten Assotsiatsii «Istoriya i kompyuter». 2001. № 28. S. 61–66. [Borodkin L. I. Information technologies in the historian's training: the potential of the state educational standard // *Information bulletin of association "History and Computer"*. 2001. № 28. P. 61–66].

Borodkin L. I. Istoricheskaya informatika: etapy razvitiya // Novaya i noveyshaya istoriya.1997. \mathbb{N}_2 1. S. 3–22. [Borodkin L. I. Historical information science: the stages of development // *Modern and Contemporary History*. 1997. \mathbb{N}_2 1. P. 3–22].

Garskova I. M. Bazy i banki dannykh v istoricheskikh issledovaniyakh. Gettingen, 1994. 215 s. [Garskova I. M. *Databases and databanks in historical research*. Gottingen, 1994. 215 p.].

Garskova I. M. «Ot prosopografii k statistike»: metodika analiza baz dannykh po istochnikam, soderzhashchim dinamicheskuyu informatsiyu // Istochnik, metod, kompyuter. Barnaul: izd-va AGU, 1996. S. 122–143. [Garskova I. M. From prosopography to statistics: methods of analysis of the source database, containing dynamic information // Source, method, computer. Barnaul: ASU publishing house, 1996. P. 122–143].

Zholkov S. Yu. Matematika i informatika dlya gumanitariev. M.: Gardariki, 2002. 530 s. [Zholkov S. Yu. *Mathematics and informatics for the humanities*. M.: Gardariki, 2002. 530 p.].

Kovalchenko I. D. Metody istoricheskogo issledovaniya. M.: Nauka, 1987. 440 s. [Kovalchenko I. D. *Methods of historical research*. M.: Nauka, 1987. 440 p.].

Kovalchenko I. D., Bessmertnyy Yu. L., Bragina L. M. Matematicheskie metody v istoricheskikh issledovaniyakh. M.: Kniga po Trebovaniyu, 2012. 234 s. [Kovalchenko I. D., Bessmertnyy Yu. L., Bragina L. M. *Mathematical methods in historical research*. M.: Book on Demand, 2012. 234 p.].

Marchuk A. G., Kholyushkin Yu. P. i dr. Informatsionnye tekhnologii i matematicheskie metody v arkheologii // Informatsionnye tekhnologii v gumanitarnykh issledovaniyakh, 2002. Vyp. 4. 66 s. [Marchuk A. G., Kholushkin J. P. and etc. Information technology and mathematical methods in archeology // Information Technologies in the Humanities studies, 2002. Vol. 4. 66 p.].

Programma informatizatsii Federalnogo arkhivnogo agentstva i podvedomstvennykh emu uchrezhdeniy na 2011–2022 gg. 2011. [Program of the Federal Archival Agency and its subordinated institutions informatization for the 2011–2022 years. 2011].

Svidetelstvo o gosudarstvennoy registratsii bazy dannykh № 2014621446 / Ditkovskaya K. D., Ditkovskaya Yu. D., 2014. [*Database number* 2014621446 / Ditkovskaya K. D., Ditkovskaya Y. D. 2014].

Svidetelstvo o gosudarstvennoy registratsii programmy dlya EVM № 2013613335 / Rumyantsev M. V., Baryshev R. A., Genvald A. S. [i dr.], 2013. [Computer program state registration certificate number 2013613335 / Rumyantsev M. V., Baryshev R. A., Genvald A. S. [and etc.], 2013].

Stepanov A. N. Informatika dlya studentov gumanitarnykh spetsialnostey. SPb.: Piter, 2006. 684 s. [Stepanov A. N. Informatics for students of humanitarian specialties. SPb.: Peter, 2006. 684 p.].

Ustinov V. A. Primenenie vychislitelnykh mashin v istoricheskoy nauke. M.: Mysl, 1964. 232 s. [Ustinov V. A. The use of computers in historical science. M.: Thought, 1964. 232 p.].

Federalnayatselevayaprogramma «KulturaRossii (2012–2018 gody)». 2012. [The federal target program "Culture of Russia (2012–2018 years)". 2012].

Khromykh A. S., Ditkovskaya K. D. Deyatelnost Popechitelnogo obshchestva o tyurmakh v Yeniseyskoy gubernii (XIX — nachalo KhKh veka) // Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astafeva, 2014. № 3. S. 154–158. [Khromykh A. S., Ditkovskaya K. D. Activity of prisons trustees society in the Yenisei province (XIX — early XX century) // Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, 2014. № 3. P. 154–158].

Portal Federalnogo arkhivnogo agentstva «Arkhivy Rossii». URL: http://www.rusarchives.ru/index. [Portal of the Federal Archives Agency "Archives of Russia". URL: http://www.rusarchives.ru/index.shtml]

Using of information technologies in historical sciences by DATABASE creating

KSENIIA D. DITKOVSKAYA

student of historical faculty,
Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev
Krasnoyarsk, Russia

ALEXANDER S. KHROMIH

assistant professor of Russian history department, Siberian Federal University Krasnoyarsk, Russia

The application of information technologies in historical science are discusses the article. A brief history of the historical informatics development in Russia are presents. Creating of the "Prison churches of Yenisei province in XIX—XX centuries" database and possible ways of its using are given.

Keywords: historical informatics, database, museum, archival business, Orthodoxy, penal system, church, prison.

Николай Андреевич Соболев

аспирант школы философии НИУ ВШЭ, Москва, Россия; e-mail: sobolevna@gmail.com



Проблема понимания трансляции знания в управлении

Анализ процесса трансляции знания трансформировался от исследования отдельных элементов, связанных с этим процессом, к постановке глобального вопроса о том, что такое знание, трансляцией которого мы пытаемся управлять. Менеджмент знания не отвечает на поставленный вопрос и не принимает во внимание решения, сформулированные в рамках эпистемологии. В статье утверждается, что менеджмент знания опирается на социальный конструкционизм, поэтому его подход к трансляции знания связан с определением знания, используемым в этой эпистемологической теории.

Ключевые слова: знание, трансляция знания, менеджмент знания, эпистемология, социальный конструкционизм.

Трансляция знания является важной составляющей общественной жизни и неоднократно подвергалась философскому и научному анализу. При этом, согласно Т. Беккеру, в западной мысли постепенно менялась постановка вопроса, связанная с этим феноменом. Если изначально ставился акцент на трансляцию знаний между индивидами, то начиная с 60-х годов XX века — как между индивидами, так и между организациями. С 90-х годов трансляция знания стала рассматриваться как управленческий процесс, что связано с появлением нового научного и практического направления — менеджмента знания (Backer, 1991). Данная область управленческой науки возникла в начале 90-х годов XX века, ее целью было осуществлять управление генерацией, трансляцией и использованием знания. Будучи изначально набором практик, менеджмент знания за более чем 20 лет стал активно развивающейся прикладной дисциплиной, продолжающей свое формирование и поныне (Serenko, Bontis, 2013). При этом с конца 2000-х годов внимание исследователей привлек новый вопрос: что такое знание, трансляцией которого мы пытаемся управлять и каковы его характеристики?

В такой постановке проблема передачи знания становится актуальной для практической сферы. Действительно, для создания эффективных технологий обмена знаниями необходимо иметь представления о свойствах передаваемого объекта. Это означает, что нужно не отдельное определение знания, а концепция, где описываются его свойства и условия, при которых оно возможно, иначе говоря — эпистемологическая теория. Таким образом, перед менеджментом знания стоит следующий вопрос: на основе каких эпистемологических теорий следует рассматривать проблему трансляции знания?

Наиболее простым вариантом было бы создать подход, отвечающий задачам, стоящим перед практикой трансляции знания и их теоретическими обобщениями. Так, Б. Выссусек с коллегами предлагают социопрагматический подход к трансля-

ции знания (Wyssusek, Schwartz, Kremberg, 2001), апробированный ими для решения конкретных задач в области создания информационных систем (Wyssusek, Schwartz, Kremberg, 2002). Минус данного варианта состоит в том, что никакая теория не может охватить всех возможных явлений. Следовательно, для более полного охвата реальности необходимо развивать сразу несколько концепций, что и предлагают такие исследователи, как Н. Джейкобсон (Jacobson, 2007). К сожалению, в данном случае трудно аргументировать выбор конкретных направлений развития теории трансляции знания. Так, сама Джейкобсон считает, что в качестве базиса следует опираться на теории социальной эпистемологии, но аргументирует это лишь тем фактом, что в последние годы большей популярностью пользуются исследования, посвященные внутри- и межорганизационному распространению знания (Jacobson, 2007: 120).

Предлагаемый нами вариант состоит в том, чтобы рассмотреть понимание знания в рамках теории, легшей в основу менеджмента знания. Однако если мы попытаемся понять, как в ней трактуется термин «знание», мы столкнемся с проблемами. Во-первых, многие организации, в которых развивается управление знанием, редко определяют для себя искомый термин (Schultze, Stabell, 2004). Во-вторых, несмотря на то, что в теории менеджмента знания предлагаются различные определения данного понятия (McAdam, McCreedy, 2000), в ней, как правило, не ссылаются на другие дисциплины, и прежде всего на эпистемологию. Многие исследователи, например П. Ламбе, отмечают наличие своеобразной «академической забывчивости» рассматриваемой дисциплины, что приводит к эффекту «изобретенного велосипеда» — идеи, которые в менеджменте знания считаются очевидными, на самом деле были взяты из более ранних теорий, например теории организаций (Lambe, 2011).

Таким образом, можно предположить, что менеджмент знания так или иначе неявно ссылается на определенную эпистемологическую теорию. На наш взгляд, таковой является социальный конструктивизм (конструкционизм). Суть данной теории, изложенной П. Бергером и Т. Лукманом в работе «Социальное конструирование реальности», заключается в следующем. Находясь в обществе, человек сталкивается с реальностью, обусловленной социальным взаимодействием людей. Даже обращаясь к, казалось бы, внесоциальной реальности (природе), человек использует язык, который существует благодаря социальным взаимодействиям. Более того, субъект социализируется и усваивает знания посредством этих же взаимодействий. Следовательно, знание о реальности, сконструированной обществом, также конструируется благодаря этому же обществу. А поскольку социальная среда постоянно изменяется, то процесс конструирования и того и другого (знания о реальности и самой реальности) происходит постоянно (Бергер, Лукман, 1995).

Подобный подход к знанию (часто ограниченный конструированием знания в рамках организации) теоретики менеджмента знания нередко маркируют как либо господствующий в данной дисциплине (Venters, 2010; McAdam, McCreedy, 2000), либо один из основных (Schultze, Stabell, 2004; Jacobson, 2007). Согласно Х. Цукасу, организация есть не что иное, как распределенное знание. Действительно, все участники организационных процессов обладают компетенциями, позволяющими им данные процессы осуществлять. Последние, в свою очередь, сами являются результатом организационной деятельности. Даже если организация появляется с нуля, через некоторое время ее члены приобретают специфическое знание, характерное только для нее и реализуемое в ходе ее жизнедеятельности (Tsoukas, 1996). М. Демаре, описывая отношение коммерческих фирм к термину «знание», указывает

на такие характеристики данного предмета, как социальная природа и прагматическая направленность (Demarest, 1997). Первое означает, что знание в организации генерируется и используется множеством людей одновременно: во многих случаях нельзя точно сказать, кто именно сгенерировал знание о правильном ходе организационного процесса. Второе означает, что организацию не интересует истинность знания, если это не сказывается на работоспособности фирмы. Высокие индексы цитирования данных работ позволяют утверждать, что подобная точка зрения является достаточно распространенной в среде теоретиков рассматриваемой дисциплины.

Однако популярность подхода не означает, что менеджмент знания изначально формировался под влиянием социального конструктивизма. Действительно, практика управления знанием формировалась независимо в компаниях различных стран — США, Швеции, Японии. Следовательно, в различных местах должны были сформироваться различные подходы. Тем не менее, по утверждению А. Серенко и Н. Бонтиса, упомянутые различия касаются, прежде всего, конкретных управленческих практик, но практически не влияют на становление менеджмента знания как дисциплины (Serenko, Bontis, 2013).

Возможно еще одно возражение на утверждение о происхождении менеджмента знания от теории социального конструктивизма. Любая теория всегда формируется под воздействием нескольких концепций, при этом возможна ситуация, когда ни одна из них не оказывает определяющего влияния. Для ответа на подобный контраргумент следует обратиться к истокам рассматриваемой дисциплины. Менеджмент знания формировался на основе теории организаций (Lambe, 2011) и некоторыми исследователями считается ее органичной частью (Serenko, Bontis, 2013). В данной теории примерно с 80-х годов XX века возникла мысль, что организация может быть субъектом работы со знанием, а с середины 1990-х данная точка зрения стала доминировать (Easterby-Smith, Crossan, Nicolini, 2000). Этот феномен объясняется тем фактом, что классический труд по менеджменту знания И. Нонаки и X. Такеучи «Компания, создающая знание» не только признает социальную природу знания, но и прямо ссылается на фундаментальный труд П. Бергера и Т. Лукмана «Социальное конструирование реальности» (Nonaka, Takeuchi, 1995: 64). Кроме того, А. Лаймон и Л. Э. Бастиас указывают на существенное влияние работ У. Матураны и Ф. Варелы (авторов теории автопоэзиса) на становление теории организаций и далее — менеджмента знания (Limone, Bastias, 2006).

Таким образом, имеются основания утверждать, что рассматриваемая дисциплина сформировалась под влиянием социального конструктивизма, то есть фактически является практическим приложением данной теории. Следовательно, мы можем ответить на вопрос: какими свойствами обладает знание, трансляция которого понимается как управленческий процесс:

- 1. Организационность. Знание это не столько компетенции конкретного человека, сколько то, чем обладает организация как целое, несводимое к сумме своих частей. Иными словами, допускается, что может существовать нечто, чего не знает ни один человек в организации, но что знает организация как целое.
- 2. Прагматичность. Истинность имеющегося знания определяется через прагматический критерий: знание считается истинным постольку, поскольку следствия из него подтверждаются в ходе деятельности.

- 3. Конструируемость. Знание получается, как результат деятельности организации, и существует в организационном контексте и в рамках организационных процессов.
- 4. Воплощенность. Организация обладает знанием, если она воплощает его в своей непосредственной деятельности. Так, если у завода есть чертежи прибора, то он обладает информацией, а если он его производит то знанием.

Следовательно, трансляция знания — это процесс, в ходе которого одна организация реконструирует знание, воплощенное в деятельности другой организации. Далее можно сделать выводы о том, как возможна трансляция такого рода знания:

- 1. Передача знания всегда происходит внутри некого контекста (социального, организационного), в рамках которого оно существует.
- 2. Транслировать знание значит частично воспроизвести организационный контекст, в котором оно существовало изначально. Поэтому возможности трансляции знания ограничены возможностями воспроизведения того же контекста в других условиях.
- 3. В ходе процесса передачи знания реципиент получает как явное, так и неявное знание, при этом передача последнего может даже не осознаваться участниками процесса.
- 4. Транслируемое знание в любом случае будет изменено, поскольку организационный контекст источника знания и реципиента всегда различается (поэтому возможны ситуации, когда в ходе трансляции уже имеющегося знания генерируется новое, которое может представлять интерес и для реципиента, и для организацииисточника).
- 5. Передача знания прошла успешно, если субъект смог использовать знание в своей деятельности.
- 6. На качество передачи знания положительно влияет количество общих знаний источника и получателя знания (с учетом общности контекста этого знания), наличие устойчивых каналов трансляции и способность реципиента к усвоению нового.

Вышеуказанный подход уместно было бы обозначить как «подход воплощенного знания». Предложенная формулировка подразумевает, что любое знание всегда выражено в деятельности субъекта и поэтому трансляция знания зависит от контекста самой деятельности, а успех данного процесса определяется тем, насколько переданное знание смогло быть воплощено.

Разумеется, тот факт, что менеджмент знания развивает идеи социального конструктивизма, не означает, что указанный выше подход к знанию и его трансляции является для менеджмента знания единственно правильным. Н. Джейкобсон справедливо утверждает, что в зависимости от того, на какой эпистемологической теории основываться, можно получить различные варианты постановки вопроса исследований трансляции знания, а с ними — и новые технологии (Jacobson, 2007: 122—123). При этом полученные нами выводы имеют важные следствия не столько для управления, сколько для эпистемологии.

- 1) Поскольку менеджмент знания развивает идеи социального конструктивизма, то данная теория получает доступ к значительному эмпирическому материалу, который следует обработать и использовать для ее усовершенствования.
- 2) Согласно М. Куллу, существует спрос на трактовку термина «знание» со стороны практиков менеджмента знания (Kull, 2002). Для исследователей в области

эпистемологии это означает социальный заказ на создание приложений существующих теорий познания — не обязательно социально-эпистемологических.

3) В данной статье был показан прецедент трансляции эпистемологического знания в управленческое. На наш взгляд, подобное явление заслуживает внимательного изучения, так как позволяет определить место эпистемологии среди других отраслей знания.

Отдельно следует упомянуть отечественную традицию исследований трансляции знания, которая развивалась аналогично западной (по Т. Беккеру). Действительно, отечественная мысль уделяла внимание передачи знания как между индивидами (например, в работах Л. Выготского), так и между организациями (например, в работах Московского методологического кружка и организационнодеятельностных играх Г. П. Щедровицкого). Из-за распада СССР в отечественной мысли не успел сформироваться третий этап — рассмотрение трансляции знания как управленческого процесса. Тем не менее, на наш взгляд, в отечественных разработках есть достаточный потенциал для российской школы управления знанием.

В целом выявление эпистемологических корней менеджмента знания не только позволяет понять, каковы свойства знания, трансляцией которого мы пытаемся управлять, но и открывает пространство для исследований как в области эпистемологии, так и в области управления.

Литература

Berger P., Lukman T. Sotsial'noye konstruirovaniye real'nosti. M.: Medium, 1995. 336 s. [Berger, P. L., Luckmann, T. (1995) *The Social Construction of Reality*. M.: Medium, 336 p.]

Backer T. E. Knowledge utilization: The third wave // Science Communication. 1991. \mathbb{N}_2 3. C. 225–240.

Demarest M. Understanding knowledge management // Long Range Planning. 1997. № 3. C. 374–384.

Easterby-Smith M., Crossan M., Nicolini D. Organizational Learning: Debates Past, Present And Future // *Journal of Management Studies*. 2000. № 6. C. 783–796.

Jacobson N. Social Epistemology Theory for the "Fourth Wave" of Knowledge Transfer and Exchange Research // Science Communication. 2007. № 1. C. 116–127.

Kull M. D. Stories of knowledge management: Exploring coherence in a community of practice // 2002.

Lambe P. The unacknowledged parentage of knowledge management // *Journal of Knowledge Management*. 2011. № 2. C. 175–197.

Limone A., Bastias L. E. Autopoiesis and knowledge in the organization: Conceptual foundation for authentic Knowledge Management // Systems Research and Behavioral Science. 2006. № 1. C. 39–49.

McAdam R., McCreedy S. A critique of knowledge management: using a social constructionist model // New Technology, Work and Employment. 2000. № 2. C. 155–168.

Nonaka I., Takeuchi H. The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation.: Oxford university press, 1995.

Schultze U., Stabell C. Knowing what you don't know? Discourses and contradictions in knowledge management research // *Journal of Management Studies*. 2004. № 4. C. 549–573.

Serenko A., Bontis N. The intellectual core and impact of the knowledge management academic discipline // *Journal of Knowledge Management*. 2013. № 1. С. 137–155.

Tsoukas H. The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach // *Strategic management journal*. 1996. $\[Mathebox{N}\]$ 2. C. $\[Mathebox{11}\]$ 25.

Venters W. Knowledge management technology-in-practice: a social constructionist analysis of the introduction and use of knowledge management systems // Knowledge Management Research & Practice. 2010. № 2. C. 161–172.

Wyssusek B., Schwartz M., Kremberg B. Knowledge management—a sociopragmatic approach // REMENYI, D.(Hg.): Proceedings of the 2nd European Conference on Knowledge Management. Bled: Citeseer, 2001. C. 767—776.

Wyssusek B., Schwartz M., Kremberg B. Targeting the social: a sociopragmatic approach towards design and use of information systems // *Proceedings of the Information Resources Management Association International Conference (IRMA 2002)*. Seattle: Citeseer, 2002.

An approach to the Problem of Understanding Knowledge Transfer in Management

NIKOLAY A. SOBOLEV

department of philosophy NRU HSE, Moscow, Russia; e-mail: sobolevna@gmail.com

Knowledge transfer has transformed from practical issues to question about properties of knowledge which transfer process is managed. Knowledge management discipline neither answers such a question nor refers to epistemological theories which are to solve it. This paper shows that knowledge management has originated from social constructionism so that the former is using understanding of knowledge developed in the latter.

Keywords: knowledge, knowledge management, knowledge transfer, epistemology, social constructionism.

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Александр Георгиевич Аллахвердян

кандидат психологических наук, руководитель Центра истории организации науки и науковедения Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Москва, Россия; e-mail: sisnek@list.ru



Ирина Евгеньевна Сироткина

кандидат психологических наук ведущий научный сотрудник Института истории естествознания и техники им. С.И.Вавилова РАН, Москва, Россия; e-mail: isiro@ihst.ru



«Михаил Григорьевич Ярошевский — историк науки и науковед». К 100-летию со дня рождения. III Всероссийская конференция по науковедению и наукометрии

Круглый стол «Михаил Григорьевич Ярошевский — историк науки и науковед», посвященный 100-летию со дня рождения М. Г. Ярошевского, доктора психологических наук, профессора, почетного академика Российской академии образования, был организован в Москве, в рамках III Всероссийской конференции по науковедению и наукометрии (27−29 октября 2015 года). Конференция проводилась совместными усилиями Московского городского педагогического университета (МГПУ) и Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (пр. № 15−03−14077 г). Руководили организацией конференции Реморенко И. М., Рябов В. В., Ракитов А. И., Кондратьев В. М., Резаков А. И., Анисимова А. Э.

Оргсхема конференции включала пленарное (ведущий — Рябов В. В.), четыре секционных (1. Наука и образование в России: состояние и перспективы. Проблемы государственной научно-образовательной политики — ведущая Гребенщикова Е. Г.; 2. Научно-кадровый потенциал России — ведущий Аллахвердян А. Г.; 3. Науковедение и наукометрия — ведущий Грановский Ю. В.; 4. Стратегия образования — Резаков Р. Г.) заседания и два круглых стола (1. Научно-практическое обучение и современное образование — ведущий Савенков А. И.; 2. Михаил Григорьевич Ярошевский — историк науки и науковед — ведущие Аллахвердян А. Г., Сироткина И. Е.). В более чем 60 выступлениях участников конференции рассматривались проблемы научно-образовательной политики, модернизации высшего образования, инновационной политики, развития научных школ, научно-кадрового потенциала, воспроизводства кадров высокой квалификации, наукометрии и др.

29 октября 2015 года, в рамках III Всероссийской конференции по науковедению и наукометрии, проходившей в Московском городском педагогическом университете, состоялся круглый стол «Михаил Григорьевич Ярошевский — историк науки и науковед. К 100-летию со дня рождения».

Александр Георгиевич Аллахвердян, кандидат психологических наук: Прежде чем остановиться на творческой деятельности М. Г. Ярошевского, скажу вкратце о его биографии. М. Г. Ярошевский родился 22 августа 1915 года в г. Херсон (Украина). Детство и юношеские годы М. Г. Ярошевского по времени совпали с периодом послеоктябрьских социальных потрясений, наложивших свой отпечаток на формирование его личности. В 1937 году он окончил факультет русского языка и литературы Ленинградского государственного педагогического института. По окончании института М. Г. Ярошевский поступил в аспирантуру Государственного института психологии в Москве. Однако продолжить учебу в аспирантуре ему не довелось. 9 февраля 1938 года 23-летний аспирант Михаил Ярошевский по доносу был арестован органами НКВД как якобы один из членов террористической организации. Я не буду останавливаться на деталях его пребывания в заключении, они достаточно полно освещены в печати. Отмечу лишь, что 23 мая 1939 года, не входя в особые объяснения, не выдав никаких документов о причинах заключения, М. Г. Ярошевского освободили. И только сорок два года спустя, 7 мая 1991 года, он был реабилитирован органами прокуратуры СССР.

Ушедший в прошлое «репрессированный» период в жизни М. Г. Ярошевского впоследствии не раз эхом отзывался на различных этапах его научной карьеры. Знаменательное совпадение, но именно в том же 1991 году в Ленинградском отделении издательства «Наука» под редакцией М. Г. Ярошевского вышел сборник научных трудов «Репрессированная наука», а еще через три года вышел 2-й выпуск этого цикла новаторских социально-исторических исследований. Так, драматический фрагмент из истории жизни Михаила Григорьевича обернулся впоследствии, более чем через четыре десятилетия, рождением нового направления исследований в социальной истории отечественной науки.

Научная деятельность М. Г. Ярошевского началась в 1945 году. Окончив под руководством С. Л. Рубинштейна аспирантуру и защитив кандидатскую диссертацию, он начал свою самостоятельную научную деятельность в институте философии АН СССР в качестве младшего научного сотрудника. Одновременно преподавал в Московском государственном университете, читая лекции по истории

психологии. В период компании борьбы с «космополитами» Ярошевский М. Г. был вынужден оставить институт и уехать в Таджикистан.

В период с июня 1951 по июль 1965 года Ярошевский работал в Таджикистане, где организовал и возглавил кафедры психологии в Ленинабадском, Кулябском, Душанбинском пединститутах и лабораторию экспериментальной психологии в Таджикском госуниверситете. В 1962 году он защитил в качестве докторской диссертации свою первую монографию «Проблема детерминизма в психофизиологии».

Дальнейшая трудовая деятельность М. Г. Ярошевского преимущественно была связана с Институтом истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова (1965— 1998). М. Г. Ярошевский внес существенный вклад в развитие таких областей знания, как история и теория психологии, психология научного творчества, психология науки, социальная история науки и науковедение, создал свою научную школу и принял участие в подготовке научных кадров, был научным руководителем и научным консультантом большого числа кандидатских и докторских диссертаций. Им опубликовано свыше 300 научных работ, среди которых работы, прежде всего, по истории и теории психологии. В их числе такие монографии, как «История психологии» (3 издания — 1966, 1976, 1985), «Психология в XX столетии» (2 издания — 1971, 1974), «Развитие и современное состояние зарубежной психологии» (1971 год; совместно с Л. И. Анцыферовой), «Историческая психология науки» (1993), «История и теория психологии» в 2 томах (1996; совместно с А. В. Петровским). Ярошевский впервые в истории отечественной психологии проанализировал эволюцию основных идей, принципов и проблем этой науки — от периода античности до середины XX столетия. Книга «Психология в XX столетии» удостоена премии имени К. Д. Ушинского и переведена на многие языки (болгарский, венгерский, немецкий, датский, итальянский, испанский, шведский, японский и др.).

Работы М. Г. Ярошевского остаются востребованными и в наши дни. Их продолжают читать и цитировать, чем дальше — тем больше. Еще три года назад, с началом ввода работ М. Г. Ярошевского в систему РИНЦ, соотношение показателей (число введенных статей, число цитирований, индекс Хирша) составляло 25: 390: 4, а сегодня 124: 3927: 23.

Особо следует выделить разработку М. Г. Ярошевским учения о категориальном строе психологии. Этот новый подход к анализу развития психологической науки, имеющий фундаментальное значение, составляет существенный вклад в разработку самой методологии историографических исследований, в особенности трудов по истории психологической науки. М. Г. Ярошевским введены в научный оборот такие понятия, как «категориальная апперцепция», «надсознательное», «идеогенез», «оппонентный круг» и др.

В 1998 году, в возрасте 83 лет, Михаил Григорьевич был вынужден уехать из России для лечения в зарубежных клиниках. У М. Г. Ярошевского не оставалось иного выбора, поскольку его хроническая почечная болезнь зашла «слишком далеко» и, как сказал его лечащий российский врач, имела уже угрожающий для жизни характер. Это подтвердилось в ходе медицинского обследования в клинике Лос-Анджелеса, где М. Г. Ярошевский проходил курс лечения. По этому поводу он написал мне: «У меня главная новость — наконец-то посадили на диализ. Процедура довольно-таки противная, но, кроме этого, почку в принципе лечить нечем. Как пойдет лечение — видно будет, но вся эта медицинская пертурбация выбила из ставшей уже привычной колеи». Он имел в виду привычную научную колею, по-

скольку, находясь в эмиграции, продолжал научную работу, включая сотрудничество с учениками и коллегами, оставшимися в России. Украинский историк психологии В. А. Романец, порою выступая в публичных научных дискуссиях в роли оппонента М. Г. Ярошевского, назвал его «одним из выдающихся современных историков психологии». Всесторонней оценке творческого наследия М. Г. Ярошевского, на наш взгляд, еще предстоит стать предметом специального историко-психологического и историко-науковедческого исследования.

Виктор Михайлович Кондратьев, кандидат философских наук: Психологи знают М. Г. Ярошевского как историка психологии — мы все учились по его книгам. Но ведь он много занимался историей науки, в том числе социальной историей, писал об Уолтере Кенноне, Сеченове, Выготском... Он пытался исследовать не только рациональное в науке — наука не сводится к рацио, но и то, что относится к социальности, к психологии в науке.

Ирина Евгеньевна Сироткина, кандидат психологических наук: Так совпало, что завтра, 30 октября, — день памяти жертв политических репрессий. Стоя в очереди к Соловецкому камню, я всегда вспоминаю в числе других, знакомых и незнакомых, Михаила Григорьевича Ярошевского. От его друга Владимира Петровича Зинченко я слышала историю, как М.Г. в тюремной камере читал сокамерникам лекции по философии, рассказывал о Сократе. В этом — весь М.Г.: он был человек идей. В разговоре с ним создавалось впечатление, что он был лично знаком не только с Львом Семеновичем Выготским, о котором много писал, но и с самим Сократом. О нем разное говорят, но в сфере идей он был стоек, за идеи умел бороться как никто. В 1986 году он отредактировал и издал, впервые после долгого перерыва, работы Зигмунда Фрейда (до этого их можно было читать только в спецхране в Ленинской библиотеке). Он способствовал изданию работ Выготского в 1980-е годы, вернул из забвения многие имена, издал два тома «Репрессированной науки». Он не мыслил свою жизнь без русской науки, без России. Анатолий Евгеньевич Иванов, историк университетов, дружил с М. Г. Так получилось, что свое последнее письмо Ярошевский написал именно ему. М.Г. был уже сильно болен, но это письмо пророческое. В нем М.Г. пишет, что не ждет ничего хорошего от новой власти и призывает не слишком обольщаться. Он и не ждал ничего хорошего ни от какой власти и, как Вольтер, призывал при любых обстоятельствах возделывать свой сад. Помню, как в 1993 году, когда вокруг российской демократии собрались тучи, Ярошевский говорил, что главное — это заниматься своей наукой, идеями. Тучи пройдут, а идеи останутся. Одна из коллективных монографий, которую он издал, называлась «Человек науки». М.Г. и был им — человеком науки.

Галина Юрьевна Мошкова, кандидат психологических наук: Я стала аспиранткой Ярошевского сразу после окончания университета и очень его боялась. В университете я училась психологии, но что такое науковедение, не знала. А М.Г. был очень требовательным и мог быть очень ироничным. Тогда еще не было компьютеров, печатали на машинках. У меня была привычная опечатка: вместо «тесная» я печатала «темная». Он очень смеялся и, прочитав «темная связь» и говорил, что связь эта действительно темна.

Его программно-ролевой подход был очень продуманным; в нем было три фактора: интеллектуальный, социальный, личностный. Этот подход приложим, в том числе, к написанию научных биографий. М.Г. говорил, что биографии обычно пишутся только с одной из сторон, а нужны все три аспекта. Я долго спрашивала:

почему «программный»? Но есть и другое название — трехаспектный. Вкратце суть подхода заключается в том, что есть логика развития знания, есть социальная история и есть личность ученого, которая откликается на логику развития знания и на социальные запросы. Программно-ролевой подход приложим как к истории, так и к современности — например, к исследованиям научных коллективов.

Евгений Николаевич Емельянов, кандидат психологических наук: Михаил Григорьевич был учителем «по жизни» — он умел влиять на совесть. Недавно я не смог дать положительный отзыв на плохую работу — у меня в сознании промелькнуло: а что бы подумал М.Г.? Когда я пришел работать в институт, там уже выходила книжная серия «Школы в науке». В секторе Ярошевского я встретил одиннадцать замечательных молодых людей (там уже были Павел Григорьевич Белкин, Андрей Владиславович Юревич и др.) и понял, что Ярошевский пытается создать свою школу. Мы его бесконечно уважали, но не помню, чтобы смотрели ему в рот. Когда мы на семинарах что-то обсуждали, это была реальная дискуссия.

Программно-ролевой подход заключается в том, что есть сквозные программы, которые передаются через школы. Внутри научных школ существует ролевая специализация: ученый-эрудит, ученый-генератор идей, ученый-критик... Ярошевский изменил всю парадигму, повернул совсем в другую сторону. Он был прекрасным интеллектуалом, философом, но при этом и прекрасно понимал, что такое изучение современной жизни. Помню, в середине 1980-х он отправил нас на какую-то фабрику КГБ покупать диктофон — записывать ученых-современников...

У меня перед глазами рукописи М.Г., много раз переписанные и перечеркнутые — он был очень требователен к своим работам, был мастер слова, прекрасный стилист. И над рукописями своих аспирантов и сотрудников он очень тщательно работал — так, чтобы можно было их, не краснея, включить в общенаучный корпус текстов.

Михаил Аркадьевич Иванов, кандидат психологических наук: Когда я в 1978 году закончил университет, кафедру социальной психологии, заведующая кафедрой Галина Михайловна Андреева посоветовала мне пойти к М.Г., который как раз в это время решился заняться социальной психологией. В секторе, в который я попал, совсем не было психологов по образованию, а были проф. Быков, химик; проф. Фролов, историк... Я же, совсем «сопливый», знал зато терминологию психологическую, и эти люди, неуверенно себя чувствовавшие на психологической ниве, смотрели на меня с изумлением. К М.Г. они относились с большим пиететом и даже создали его культ, как царя или падишаха. Я полгода бездельничал. У нас было два присутственных дня, когда нужно было часа на 3—4 приходить в институт, а все остальное время я читал немножко в библиотеке, интересовался практической психологией, но ничего особенно не делал. Я все время ждал, что мне начальник скажет: «Столько времени прошло, а статья не подготовлена!» — ничего такого не было. Наконец мне стало скучно, и тогда я занялся исследованием.

Дальше все стало быстро меняться, приходили профессиональные психологии — по одному человеку в год, и семинары стали очень интересными. Ребята были молодые, но общение шло по имени-отчеству и на Вы. Другое дело — наши неформальные праздники. М.Г. очень любил жизнь, но ему по здоровью нельзя было ничего есть и особенно пить. Так он жил сорок лет, а когда ему исполнилось восемьдесят, они пошли и с Василием Васильевичем Давыдовым и Владимиром Петровичем Зинченко и выпили. Но он очень любил застолья. М.Г. наливали шампанское, которое он не пил. Зато он был прекрасным тамадой и прекрасным рассказчиком —

много рассказывал за столом. Здесь М. Г. раскрывался, может быть, с лучшей своей стороны. Для него все ученые прошлого были живыми людьми. Он рассказывал об их семейной жизни, о женах и любовницах и о том, как это все повлияло на их науку. Все научное творчество он рассматривал как большой диалог ученых, неважно, живых или неживых. Он ввел понятие «оппонентный круг» — то есть с кем из ученых ты ведешь диалог, чье мнение для тебя особенно важно. И если у меня оппонентный круг был три-четыре фамилии американских современных исследователей, чьи работы я прочел, то его оппоненты — это Фрейд, Выготский, Алексей Николаевич Леонтьев, с которым они и дружили, и ругались. Это я про масштабы, про подход. Итак, с приходом психологов атмосфера в секторе поменялась кардинально. Похоже, М.Г. не только не цеплялся за позицию «падишаха», он получал удовольствие, общаясь с молодыми серьезно. Он реально обсуждал какие-то проблемы: тему гипноза со мной обсуждал, магии... Мы тогда молодыми были, я увлекся магией; похоже было, что М.Г. прочел Каббалу задолго до меня.

В то время существовал антагонизм между практической психологией и академической, теоретической психологией, но он их не противопоставлял. М.Г. делал новую социальную психологию, не психологию мнений, а объективную (он был учеником Сергея Леонидовича Рубинштейна). Для этого он взял понятие Имре Лакатоса об исследовательских программах, но вводил и свои понятия. В книге «Психология в XX столетии» он писал о категориях психологического знания. Он все время пытался в этой жуткой субъективности творчества найти какие-то опорные, реперные точки. Именно этому я, как социальный психолог, так долго сопротивлялся: мне казалось, что надо взять два научных коллектива — один хуже, другой лучше — и сравнить, чем они отличаются по социально-психологическим показателям. Нужно было, чтобы прошло много лет и я занялся практикой: сейчас для меня психология невозможна без этих реперных точек, без какой-то логики. Если это бизнес — то логики развития бизнеса, если технологии — то без каких-то технологически содержательных вещей. Приведу такой пример. Ко мне как-то пришел клиент, владелец большой фирмы, и рассказал о реальном случае исследования удовлетворенности. Есть два торговых дома: в одном все всем удовлетворены, в другом — все всем неудовлетворены. Кого выгонять? (а кого-то выгонять надо точно). Здесь требовалось действовать не на основании показателей удовлетворенности, а разбираться содержательно. В одном торговом доме руководитель — мужчина с большим задом, выглядящий на 50 лет, хотя ему 38; в другом — поджарый выпускник мехмата, как мальчик бегающий. В одном все похожи на руководителя: сидят на телефоне и все передают по телефону, обзванивают; в другом все, как руководитель — активные и бегающие.

Юрий Васильевич Грановский, кандидат химических наук: Я не был лично знаком с М. Г. Ярошевским, но часто посещал ваш институт, слушал несколько его докладов и собирал литературу, которую он издавал. Один из его научных трудов — сборник «Научное открытие и его восприятие» — представлял для меня особый интерес, но я следил за всеми его публикациями. Готовясь к круглому столу, я решил узнать, как сейчас цитируются его работы. В Российском указателе научных ссылок я нашел 117 его работ с числом ссылок 3600. Колоссальный исходный материал! Его интересно проанализировать, чтобы посмотреть, как развивалось его творчество в различные моменты времени. Тем более что материал-то доступный, можно его дома получать. Как мне показалось, наиболее цитируема его монография

по теоретической психологии, с А. В. Петровским, а также работа четырех авторов (А. Г. Аллахвердян, Г. Ю. Мошкова, А. В. Юревич, М. Г. Ярошевский) по психологии науки, и т.д. Можно было бы построить графы соавторов Ярошевского в разные периоды времени, определять так называемую первую координационную сферу — те люди, которые непосредственно с ним писали, были соавторами его публикаций, и другие координационные сферы — когда люди взаимодействовали уже с его учениками. У меня такое впечатление, что после работ Ярошевского по психологии сотрудники ИИЕТ стали шире смотреть на науку, больше заниматься общими проблемами науковедения.

Сергей Борисович Шапошник: У меня было мало контактов с М.Г., но как-то я решил посетить заседание сектора психологии научного творчества, в рамках ежегодной институтской конференции. Я тогда почувствовал, что М.Г. как-то напрягся — у нас было принято ходить только на собственные семинары, отдельские, а на чужие редко заглядывали. Но я сидел, слушал доклады и комментировал, и М.Г. оттаял и в конце пригласил меня приходить к ним и сотрудничать. Но я хотел пару наблюдений привести: М.Г. действительно принадлежал к тем людям, которые определяли лицо института и его научную солидность. К ним можно отнести и Б. М. Кедрова, А. П. Юшкевича, А. А. Малиновского, В. Ж. Келле, М. К. Мамардашвили — все это люди очень крупные, большого масштаба, колоритные. Институт тогда называли «заповедником» или «отстойником», в хорошем смысле слова. Сектор Ярошевского в нем был одним из самых интересных, и я с удовольствием со всеми почти там общался, и жаль, что с некоторыми контакты растерялись. И еще: я кончал аспирантуру в секторе философии науки, и меня не раз удивляло, что М.Г., хотя он был психолог, прекрасно владел всеми современными теориями философии науки. Для некоторых психология науки — спорная дисциплина, как красная тряпка для быка, но Ярошевский всерьез предпринял попытку создавать именно *психологию* науки.

Кирилл Олегович Россиянов, кандидат биологических наук: Я хотел бы вспомнить проект «Репрессированная наука», инициатором и организатором которого выступил М. Г. Ярошевский. Я участвовал в нем, записывал интервью с генетиками, пострадавшими от Лысенко. Помню, что тогда некоторые коллеги, историки науки, выказывали скепсис по отношению к идее «репрессированной науки». Дескать, разделение «ученые и власть» во многом искусственное, в этом есть схематизм, это — черно-белая картина истории, и на самом деле научное сообщество неоднородно, в нем есть ученые, сотрудничающие с властью, чтобы добиться каких-то своих целей в науке, и т. д. Однако дело не в этом, а в том, что эти материалы надо было собирать именно тогда, когда еще живы были люди. И было сделано много интервью, записано на магнитофон. И даже если мы отойдем от самого термина «репрессированная наука» и решим, что списки и воспоминания о замученных и расстрелянных не подвигают нас к созданию какой-то большой теории в понимании сталинизма, все-таки эти воспоминания необходимы, это — благородное дело.

Валентин Владимирович Фурсов, кандидат философских наук: На конференции по науковедению мы говорили о том, что старая когорта ученых уже ушла или уходит и важно сохранять их опыт. Многие из них были и крупными учеными, и хорошими менеджерами, продвигающими свою науку. Таким, по-видимому, был и М. Г. Ярошевский — как я понял, он сначала занимался психологическими вопросами, потом, заметив, что для анализа науки их недостаточно, включился в рас-

смотрение социальной сферы, а потом перешел к программно-ролевому подходу, потому что понял, что идеи запрограммированы где-то, когда-то, как-то, и дальше они развиваются и двигаются через своих носителей. Идеи живут в диалоге, споре, взаимодействии прошлого, настоящего и будущего. Надо прошлое зафиксировать, переосмыслить и сделать выводы о том, что нам надо сделать в дальнейшем, чтобы прорваться вперед.

В общей дискуссии участники круглого стола подчеркнули, что М. Г. Ярошевский был подлинно междисциплинарным исследователем и что Институт истории естествознания и техники был для него идеальным местом, позволявшим работать в разных сферах и результаты этой работы соединять. Семён Романович Микулинский (1919—1991), тогдашний директор ИИЕТ РАН, был не только историком науки, но и одним из основателей отечественного науковедения. Эта область была создана, в том числе, как прикладная — для того чтобы изучать современную науку. И Микулинский, и Ярошевский, и другие их коллеги очень хорошо чувствовали современность, актуальность науки для своего времени и понимали, что наука не сводится только к рациональному, есть другие важные факторы ее развития.

Сектор Ярошевского был единственным, где занимались психологией науки в рамках науковедения (после его ухода психология науки, к сожалению, из института почти исчезла: без лидера школа не живет). Секрет успеха «сектора психологии науки» или «сектора проблем научного творчества» (названия менялись) заключался в том, что М. Г. Ярошевский, как никто, умел переходить от истории к современности — он и лично был примером такой связи. Своим сотрудникам он постоянно задавал разные контексты для исследования, превращал историю в эмпирию, подсказывал своим ученикам термины то из философии, то из истории, то из психологии. Он действительно любил науку и хорошо ее знал, и его науковедение — это попытка фундаментально подойти к науке. Но его деятельность не сводится к науковедению: у него были две главных исследовательских программы — историкопсихологическая и науковедческая, а в их рамках — свои частные направления. И в каждой содержатся пути дальнейшего развития, — если, конечно, кто-то захочет этим заняться.

Елена Витальевна Строгенкая

кандидат политических наук, заведующая кафедрой социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ», Санкт-Петербург, Россия; e-mail: avs 1973@list.ru



Проблемы и перспективы современной социологии знания

21—22 января 2016 года в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» (СПбГЭТУ «ЛЭТИ») прошла ежегодная Международная научная конференция «Информация. Коммуникация. Общество» на тему «Знание в информационную эпоху». Конференцию открыл проректор по научной работе СПбГЭТУ «ЛЭТИ» М. Ю. Шестопалов: «В свете событий, происходящих сегодня в мире, гуманитарная составляющая приобретает все большее значение. Уверен, что рекомендации, выработанные участниками нашей конференции, поспособствуют правильному развитию общества». С приветственным словом выступил декан факультета социологии Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) Н. Г. Скворцов, который отметил, что в настоящее время особую значимость приобретает консолидация ученых разных научных направлений. Залогом их плодотворного сотрудничества является развитие открытых для диалога интеллектуальных площадок, чем является настоящая конференция.

На пленарном заседании первого дня были представлены доклады проф. В. П. Милецкого (СПбГУ), проф. П. П. Дерюгина (СПбГУ), доц. А. А. Шумкова (СПбГЭТУ), доц. Е. А. Смирновой и др. В них излагались содержательные материалы собственных исследований, были показаны современные поиски о месте знания в эпоху информатизации. В связи с этим особое внимание уделялось месту и роли социогуманитарного знания и перспективам его развития.

Далее работа велась в рамках секций, посвященных следующим проблемам анализа знания: «Эволюция знания: от текста к базам данных», «Историческое знание в информационную эпоху», «Коммуникации в эпоху онлайн», «Когнитивная лингвистика и проблема знания», «Информационные технологии и русский литературный язык».

22 января 2016 года в рамках «ИКО-2016» состоялось одно из важнейших профессиональных событий петербургской социологии — Международная научная конференция — Восьмые Санкт-Петербургские социологические чтения. Традицию проведения таких чтений начали, как известно, Социологическое общество им. М. М. Ковалевского и факультет социологии СПбГУ в 2009 году. Конференции ежегодно проводятся в разных вузах города. Тема научного форума этого года — «Социология знания» — объединила усилия обществоведов не только Петербурга, но и других городов России и зарубежья. В обсуждении актуальных проблем современной социологии знания приняло участие свыше ста ученых.

Пленарное заседание Чтений открыла декан Гуманитарного факультета СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Н. К. Гигаури: «В нашем вузе всегда уделялось большое внимание гуманитарной подготовке студентов технических специальностей. Для предста-

вителей СПбГЭТУ и гостей нашего вуза вопросы, обсуждаемые на конференции, являются интересными и актуальными. В течение нескольких лет мы взаимодействуем с учеными из СПбГУ. В этом году мы объединились с факультетом социологии, благодаря чему на базе ЛЭТИ проходит ежегодная Международная научная конференция — Восьмые Санкт-Петербургские социологические чтения. Надеюсь, что в будущем взаимодействие вуза с нашими коллегами будет укрепляться».

На пленарном заседании российские и зарубежные ученые обсудили состояние и перспективы развития собственно социологической науки. Были представлены следующие содержательные доклады.

В. Я. Фетисов (СПбГУ) в докладе «Социология: эволюция от дескриптивности к социальным функциям» подчеркнул, что анализ социологии указывает на ее кризис, который проявляется в атомизации содержания и, следовательно, в господстве социологического номинализма и методологического индивидуализма, в разрыве теоретического и эмпирических уровней исследований. Как результат — низкая критическая и прогностическая способность социологии, слабая ее востребованность со стороны общества, что вызывает озабоченность многих ученых. Повышение степени научности социологии, идущее от раскрытия ее предмета и проходящее через все ее звенья, сказывается на эффективности выполнения ею своих социальных функций.

В докладе В. И. Дудиной (СПбГУ) на тему «Социологическое знание в эпоху "больших данных"» рассматривались изменения в структуре и функциях социологического знания, происходящие в связи с развитием технологий сбора и анализа больших объемов данных. Докладчиком были выделены основные характеристики этих изменений. Во-первых, появление возможности анализировать большие объемы данных по определенной теме и использовать все имеющиеся данные по исследуемой проблеме, а не только лишь их часть (выборку), что позволяет выявлять значимые взаимосвязи даже в отсутствие каких бы то ни было гипотез и предположений. Во-вторых, возрастание как скорости прироста данных, так и необходимости их высокоскоростной обработки и оперативного получения результатов, отслеживания изменений в режиме реального времени. В-третьих, рост разнообразия и неструктурированности данных, что заставляет разрабатывать методы работы со слабоструктурированными данными.

Проф. В. Черны (CULS, Прага) рассказал об опыте внедрения Болонской системы в чешских вузах, в том числе в Чешском университете естественных наук в Праге.

Теоретические средства познания в современном неопозитивизме были рассмотрены в выступлении проф. П. И. Смирнова (СПбГУ). В частности, докладчик указал, что конкретизация изложенной им позиции осуществлена в деятельностно-ценностном подходе, разрабатываемом в Санкт-Петербургском университете. Содержащиеся в нем теоретические средства позволяют создать исходные теоретические модели основных объединений людей, описать эволюцию общества в логически непротиворечивой форме, а также сформировать понятие общественного здоровья и др.

После пленарного заседания работали секции.

На секции «Производство социологического знания в условиях информационной эпохи» внимание ученых привлекли доклады проф. О. И. Иванова (СПбГУ), доц. Е. Л. Самариной (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»), доц. Л. И. Грошевой (Тюменское высшее

военно-инженерное командное училище), проф. Н. А. Михеевой (СПбГЭУ), доц. А. М. Пивоварова (СПбГУ), доц. С. В. Рассказова (СПбГУ).

В частности, О. И. Иванов сформулировал основные принципы методологической организации междисциплинарных исследований на основе различения потенциала междисциплинарного изучения объекта и реально достигаемого уровня междисциплинарности исследования. Е. Л. Самарина представила итоги социологического исследования, проведенного студентами СПбГЭТУ «ЛЭТИ» на тему «Изучение репродуктивных и семейных стратегий современной российской молодежи». Интерес аудитории вызвали результаты авторского исследования Л. И. Грошевой о восприятии предпринимателями эффективности участия в социологических исследованиях. Н. А. Михеева сделала обзор конференций Алексантери института университета Хельсинки. Весьма содержательными были также выступления Е. А. Пашковского (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»), А. М. Пивоварова (СПбГУ), С. В. Рассказова (СПбГУ).

А. М. Пивоваров представил коммуникативную модель креативного процесса, разработанную на основе системной модели креативности М. Чиксентмихайи. Докладчик обосновал необходимость социальной коммуникации для осуществления успешного творческого процесса. На основе ролевой структуры коллектива изобретателей, выявленной Л. Пономаревым и Ч. Гаджиевым, была предложена коммуникативная модель креативного процесса, основными компонентами которой являются постановка задачи, эмоциональная активация, генерирование идей, объективация идей и анализ идей.

С. В. Рассказов поделился опытом применения социологического знания в управлении персоналом. В докладе рассматривались кейсы, включающие построение модели результативности менеджера, расчет показателей и визуализацию социальных сетей работников, а также оценку влияния социальных факторов на их лисшиплину.

На секции «Социология знания, науки и технологий: современные особенности, возможности и ограничения» научные дискуссии вызвали доклады доц. А. Н. Сошнева (СПбГУ), доц. Е. В. Строгецкой и И. Б. Бетигер (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»), проф. Н. М. Твердынина (МГПУ), проф. Н. Н. Шевченко (БГТУ «Военмех»), доц. В. И. Бочкаревой (СПбГУ), Е. М. Захаровой (СПбГУ), доц. Е. А. Пашковского (СПбГЭТУ «ЛЭТИ») и др.

Например, доклад А. Н. Сошнева был посвящен проблеме развития института образования в контексте противоречий процессов глобализации и регионализации. Глобализация образования предусматривает мобильность работника, а состояние отечественной экономики не предоставляет возможности для этого. Отсюда и «утечка умов».

Доклад Е. В. Строгецкой и И. Б. Бетигер был посвящен проблеме поиска путей к институциональному самосовершенствованию университетов России. В качестве инструмента институционального самосовершенствования авторы назвали мультиинституциональную среду вуза. Таким средством она становится благодаря своей способности ответить на вызовы современного эпистемологического поворота. В докладе был приведены результаты эмпирического анализа восьми ведущих вузов России, проиллюстрировавшего практики структурной реализации мультиинституциональной образовательной среды и формирования нелинейных образовательных траекторий.

Н. Н. Шевченко представила когнитивную социологию как «постэмпиристскую» социальную эпистемологию, показала пути формирования и определила ее предмет. Ведущим принципом формирования неклассической теории познания докладчик обозначила социологизацию эпистемологии. Неклассическая эпистемология, ориентированная не на инспекцию ментальных репрезентантов, а на исследование механизмов аргументации, обладающих социальными характеристиками, формируется как методология когнитологических дисциплин, в том числе когнитивной социологии и когнитивной социологии науки, ориентированной на принципы экстерналистского социологизма. Перспектива создания социальной эпистемологии рассматривалась Шевченко не просто как одна из возможных версий теории познания, но как ее единственная перспектива.

В докладе Е. А. Пашковского речь шла об эмоциональном интеллекте как важнейшем факторе успешных социальных взаимодействий в постиндустриальном обществе. Был сделан акцент на социокультурном происхождении и функционировании эмоций. Подчеркивалась необходимость дополнительных усилий по развитию навыков (само)диагностики и (само)регулирования эмоциональных состояний.

Активная дискуссия состоялась на круглом столе «Изобразительная социология: ресурсы визуализации социологического знания» под руководством доц. Н. В. Казариновой (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»). Участники круглого стола поделились опытом использования в исследованиях и учебных занятиях визуальных методов и пришли к выводу, что эти методы эффективны при репрезентации социальных проблем и информация доказательна при учебном процессе.

На Чтениях также работала секция молодых ученых. В ее заседании приняли участие студенты, магистранты, аспиранты вузов Санкт-Петербурга.

Выступивший на заключительном пленарном заседании почетный председатель социологического общества им. М. М. Ковалевского проф. А. О. Бороноев отметил вклад конференции в обсуждение актуальной темы и в консолидацию социологического сообщества и выразил надежду на продолжение проведения Санкт-Петербургских чтений, которые стали уже традицией встречи социологов для обсуждения социальных проблем и презентации научных коллективов, кафедр и их исследований.

Материалы конференции были опубликованы в сборнике трудов XIII Всероссийской научной конференции «Информация — Коммуникация — Общество (ИКО-2016)» (СПб.: Изд-во СПбГЭТУ, 2016).

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

Социология науки и технологий Sociology of Science and Technology

Журнал *Социология науки и технологий* (СНиТ) представляет собой специализированное научное издание.

Журнал создан по инициативе Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники имени С. И. Вавилова Российской академии наук (СПбФ ИИЕТ РАН) в 2009 г. и издается под научным руководством Института.

Учредитель и 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 имеет международный номер ISSN 2079—0910 (Print), ISSN 2414—9225 (Online). Входит в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК (по специальностям 07.00.00 — исторические науки и археология; 22.00.00 — социологические науки; 09.00.00 — философские науки). Включен в российский индекс научного цитирования (РИНЦ), в европейский индекс журналов по общественным и гуманитарным наукам ERIH-PLUS.

Журнал публикует оригинальные статьи на русском и английском языках по следующим направлениям: наука и общество; научно-техническая и инновационная политика; социальные проблемы науки и технологий; социология академического мира; коммуникации в науке; история социологии науки; исследования науки и техники (STS) и др.

Публикации в журнале являются бесплатными для авторов. Гонорары за статьи не выплачиваются.

Требования к статьям

Направляемые в журнал рукописи статей следует оформлять в соответствии со следующими правилами (требования к оформлению размещены в разделе «Для авторов» на сайте журнала http://sst.nw.ru/):

- 1. Рукопись может быть представлена на русском и английском языках.
- 2. Рекомендуемый объем рукописи до $40\,000$ знаков (включая на русском и английском языках название, аннотацию, ключевые слова, авторскую справку и список литературы). Текст предоставляется в форматах: .doc, .docx, .odt. Шрифт Times New Roman, 12 кегль, интервал 1,5. Поля: слева 3 см, сверху и снизу 2 см, справа 1,5 см. Текст размещается без переносов. Абзацный отступ 1 см.
- 3. Материалы для разделов «Рецензии», «Хроника научной жизни» и др. не должны превышать $10\,000$ знаков.
 - 4. Автору необходимо представить:

- а. Название статьи, аннотацию (на русском языке в пределах 150 слов, на английском от 250 до 300 слов). Машинный перевод категорически запрещен. Требования к аннотации в разделе «Для авторов» на сайте журнала.
- b. Ключевые слова (на русском и английском языках). Не менее 5 слов и/или словосочетаний. Требования к ключевым словам в разделе «Для авторов» на сайте журнала.
- с. Авторскую справку (на русском и английском языках): ФИО (полностью), адресные данные. Транслитерация производится в соответствии с форматом Госдепартамента США. Требования к авторской справке в разделе «Для авторов» на сайте журнала.
 - d. Фотографию. Минимальное разрешение 300 dpi (формат.jpeg или.tiff).
 - УДК в соответствии с ГОСТ 7.90—2007.
 - f. Пристатейные списки литературы на русском и английском языках:
- I. Список литературы на русском языке оформляется в соответствии с ГОСТ 7.05. —2008. Сокращения оформляются в соответствии с ГОСТ 7.11—2004;
- II. References оформляется в соответствии с форматом Гарвардского университета ("Harvard"). В англоязычном списке литературы русскоязычные источники приводятся в транслитерации (по формату Госдепартамента США) и в переводе (в квадратных скобках).
- III. Требования к пристатейным спискам литературы в разделе «Для авторов» на сайте журнала.
 - 5. Текст рукописи.
- 6. Все графические элементы должны прилагаться в виде отдельных файлов со следующими параметрами:
- а. Фотографические изображения с разрешением не менее 300 dpi, размером не менее 1000×1000 pix, в формате.jpg или.tiff

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

В следующем номере

- *К.В. Манойленко*. Академик Н.И. Железнов о развитии Крыма: экономический и социокультурный аспекты
- H.A. Романович. Противоречия во взглядах населения на образование и различные подходы к получению знаний
 - Е.Г. Пивоваров. Первые академические издания в библиотеке Конгресса США

In the next Issue

- *K.V. Manoylenko*. Academician N.I. Zheleznov about the Development of the Crimea: Economic and Socio-Cultural Aspects
- *Nelly A. Romanovich.* Contradictions in the population views on education and different approaches to obtaining knowledge
 - Evgenii G. Pivovarov. The first academic publications in the US Library of Congress