Том 13, № 3 Volume 13, Number 3 2022

ISSN 2079-0910 (Print)
ISSN 2414-9225 (Online)

ТОМ 13 № 3 2022

СОЦИОЛОГИЯ
науки и технологий

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Sociology of Science & Technology

Санкт-Петербург

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ
ИМ. С.И. ВАВИЛОВА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

2022

Том 13

№ 3

Санкт-Петербург

Главный редактор журнала
Ащеулова Надежда Алексеевна, кандидат социологических наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург, Россия

Заместитель главного редактора
Зенкевич Светлана Игоревна, кандидат филологических наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург, Россия

Редакционная коллегия
Аблажей Анатолий Михайлович, кандидат философских наук, Институт философии и права Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия.
Аллахвердян Александр Георгиевич, кандидат психологических наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Москва, Россия.
Банержи Партасарати, Национальный институт исследований научного и технологического развития, Нью-Дели, Индия.
Бао Оу, Университет Цинхуа, Пекин, Китайская Народная Республика.
Дежина Ирина Геннадиевна, доктор экономических наук, Сколковский институт науки и технологий, Москва, Россия.
Душина Светлана Александровна, кандидат философских наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург, Россия.
Иванова Елена Александровна, кандидат исторических наук, Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия.
Иванчева Людмила, доктор социологических наук, Институт изучения общества и знаний Академии наук Болгарии, София, Болгария.
Рентеци Мария, Университет им. Фридриха-Александра в Эрлангене и Нюрнберге, Германия.
Скворцов Николай Генрихович, доктор социологических наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия.
Смирнов Николай Николаевич, доктор исторических наук, Санкт-Петербургский Институт истории Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия.
Соболев Владимир Семенович, доктор исторических наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург, Россия.
Фуллер Стив, Факультет социологии Уорикского университета, Ковентри, Великобритания.
Хименес Хаймы, Национальный автономный университет Мексики, Мехико, Мексика.
Юревич Андрей Владиславович, член-корреспондент Российской академии наук, Институт психологии РАН, Москва, Россия.

Редакционный совет
Богданова Ирина Феликсовна, кандидат социологических наук, Институт подготовки научных кадров Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь.
Бороноев Асалхан Ользонович, доктор философских наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия.
Вишневский Рафал, Университет кардинала Стефана Вышинского в Варшаве, Варшава, Польша.
Елисеева Ирина Ильинична, член-корреспондент Российской академии наук, Социологический институт Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия.
Козлова Лариса Алексеевна, кандидат философских наук, Институт социологии Российской академии наук, Москва, Россия.
Лазар Михай Гаврилович, доктор философских наук, Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия.
Никольский Николай Николаевич, академик, Институт цитологии Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия.
Паттнаик Бинай Кумар, Институт технологий г. Канпура, Канпур, Индия.
Сулейманов Абульфаз, Университет Ускюдар, Стамбул, Турция.
Тамаш Пал, Институт социологии Академии наук Венгрии, Будапешт, Венгрия.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук
ISSN 2079-0910 (Print)
ISSN 2414-9225 (Online)
Журнал основан в 2009 г. Периодичность выхода — 4 раза в год.
Свидетельство о перерегистрации журнала ПИ № ФС 77–75017 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 11 февраля 2019 г.
Журнал индексируется с Т. 8, № 1, 2017 в Emerging Sources Citation Index *(Clarivate Analytics products and services)*

Адрес редакции:
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5
Тел.: (812) 328-47-12,
Факс: (812) 328-46-67
E-mail: school_kugel@mail.ru
Сайт: http://sst.nw.ru

Выпускающий редактор номера: *А.В. Полевой*
Редакторы англоязычных текстов: *В.А. Куприянов, Н.В. Никифорова*
Корректор: *Т.К. Добриян*
Подписано в печать: 20.09.2022
Формат 70×100/16. Усл.-печ. л. 13,73
Тираж 300 экз. Заказ № 14141-1
Отпечатано в типографии «Скифия-Принт», Санкт-Петербург, 197198, ул. Б. Пушкарская, д. 10.

© Редколлегия журнала «Социология науки и технологий», 2022
© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, 2022

S.I. VAVILOV INSTITUTE FOR THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
ST PETERSBURG BRANCH

SOCIOLOGY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

2022

Volume 13

Number 3

St Petersburg

Editor-in-Chief of Journal
Nadia A. Asheulova, Cand. Sci. (Sociology), S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg Branch, St Petersburg, Russia
Assistant Editor
Svetlana I. Zenkevich, Cand. Sci. (Philology), S.I. Vavilov Institute for History of Sciences and Technology of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg Branch, St Petersburg, Russia

Editorial Board
Anatoliy M. Ablazhej, Cand. Sci. (Philosophy), Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia.
Alexander G. Allakhverdyan, Cand. Sci. (Psychology), S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.
Parthasarthi Banerjee, Dr., National Institute of Science Technology and Development Studies — NISTADS, New Delhi, India.
Ou Bao, Tsinghua University, Bejing, China.
Irina G. Dezhina, Dr. Sci. (Economy), Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow)
Svetlana A. Dushina, Cand. Sci. (Philosophy), S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg Branch, St Petersburg, Russia.
Elena A. Ivanova, Cand. Sci. (History), St Petersburg Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia.
Ludmila Ivancheva, Dr. Sci. (Sociology), Institute for the Study of Societies and Knowledge, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria
Nikolay G. Skvortsov, Dr. Sci. (Sociology), St Petersburg State University, St Petersburg, Russia.
Nikolay N. Smirnov, Dr. Sci. (History), St Petersburg Institute for History of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia.
Vladimir S. Sobolev, Dr. Sci. (History), S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg Branch, St Petersburg, Russia.
Steve Fuller, Prof., Dr. Sci. (Philosophy), Social Epistemology Department of Sociology, University of Warwick, Coventry, United Kingdom.
Jaime Jimenez, PhD, Autonomous National University of Mexico, Mexico City, Mexico.
Maria Rentetzi, Prof., PhD, Friedrich-Alexander-Universitat Erlangen-Nurnberg, Germany.
Andrey V. Yurevich, Correspond. Member of the Russian Academy of Sciences, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

Editorial Advisory Board
Irina F. Bogdanova, Cand. Sci. (Sociology), Institute for Preparing Scientific Staff, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus.
Asalhan O. Boronoev, Dr. Sci. (Philosophy), Saint Petersburg State University, St Petersburg, Russia.
Rafał Wiśniewski, PhD, Cardinal Stefan Wyszynski University in Warsaw, Poland.
Irina I. Eliseeva, Correspond. Member of the Russian Academy of Sciences, Sociological Institute of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia.
Larissa A. Kozlova, Cand. Sci. (Philosophy), Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.
Mihay G. Lazar, Dr. Sci. (Philosophy), Russian State Hydro-Meteorological University, St Petersburg, Russia.
Binay Kumar Pattnaik, Dr. Sci. (Sociology), Indian Institute of Technology, Kanpur, India.
Abulfaz D. Suleimanov, Dr. Sci. (Philosophy), Uskudar University, Istanbul, Turkey.
Pal Tamas, Dr. Sci. (Sociology) Institute of Sociology, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary.
Nikolay N. Nikolski, Academic of the Russian Academy of Sciences, Institute of Cytology of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia.

The Journal was founded in 2009.

The Mass Media Registration Certificate:
PI № FC № 77–75017 on February 11th, 2019
Founder and Publisher: S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences

ISSN 2079-0910 (Print)
ISSN 2414-9225 (Online)
Publication Frequency: Quarterly

The Journal has been selected for coverage in Clarivate Analytics products and services. Beginning with V. 8 (1) 2017. This publication is indexed and abstracted in Emerging Sources Citation Index

Postal address:
Universitetskaya nab., 5, St Petersburg, Russia, 199034
Tel.: (812) 328-47-12 Fax: (812) 328-46-67
E-mail: school_kugel@mail.ru
Web-site: http://sst.nw.ru

Managing Editor: *Anatoly V. Polevoi*
Editors of the English Texts: *Victor A. Kuprianov, Natalia V. Nikiforova*
Corrector: *Tatyana K. Dobriyan*

© The Editorial Board of the Journal "Sociology of Science and Technology", 2022
© S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

К 90-летию Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук

А.М. Скворцов. Подготовка «Всеобщей истории техники» в Институте истории науки и техники в 1930-е годы (на примере тома по истории техники в Средние века) 7
Л.Я. Жмудь. Ю.Х. Копелевич: от филолога-классика к историку науки 28

Социальная история науки и техники

А.Э. Меркулова. Периодические издания морского ведомства Российской империи первой половины XIX века. 41
Т.Н. Лаптева. Ботанический институт АН СССР во второй половине 1930-х годов как социальный феномен. 61

Женщины в науке

Е.Н. Груздева. Женщина в науке: зоолог и ихтиолог М.М. Иванова-Берг. 77

Эмпирические исследования

И.Г. Юдина, О.Л. Лаврик. Развитие русскоязычных и англоязычных терминов и устойчивых словосочетаний в области взаимоотношения общества и науки 89
И.Н. Васильева, М.О. Крысько, Н.Д. Корнеева, О.И. Розова. Востребованность инструментов и механизмов, созданных в ходе реализации плана мероприятий стратегии научно-технологического развития РФ, и влияние предлагаемых мероприятий на социально-экономическое развитие Российской Федерации. 118
В.А. Болдырев, А.Н. Кузбагаров, В.А. Максимов. Укрупнение научных специальностей по юриспруденции: аналитика и прогностика 143

Осмысление мегапроектов прошлого

В.П. Визгин. Об Общемосковском семинаре по истории советского атомного проекта 159
В.Н. Бранец. Об интуиции Главного конструктора 178

Информация для авторов и требования к рукописям статей, поступающим в журнал «Социология науки и технологий» 185

В следующем номере. 186

CONTENT

For the 90th Anniversary of the S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences

Artyom M. Skvortsov. The Preparation of the "General History of Technology" at the Institute for the History of Science and Technology in the 1930s (by the Example of a Volume on the History of Technology in the Middle Ages). 7
Leonid Ya. Zhmud. Yu. Kh. Kopelevich: From Classical Philologist to Historian of Science. 28

Social History of Science and Technology

Alina E. Merkulova. Russian Naval Department Periodicals in the First Half of the Nineteenth Century. 41
Tat'yana N. Lapteva. Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences in the Second Halfof the 1930s as a Social Phenomenon. 61

Women in Science

Elena N. Gruzdeva Woman in Science: Zoologist and Ichthyologist Maria Michailovna Ivanova-Berg 77

Empirical Studies

Inna G. Yudina, Olga L. Lavrik. Russian and English Terms Development on the Theme of Society's Relationship with Science 89
Irina N. Vasilyeva, Maria O. Krisko, Natalia D. Korneeva, Oksana I. Rozova. The Relevance of the Tools and Mechanisms Created During the Implementation of the Action Plan of the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation and the Impact of the Proposed Measures on the Socio-Economic Development of the Russian Federation 118
Vladimir A. Boldyrev, *Askhat N. Kuzbagarov*, *Vitaly A. Maximov.* Consolidation of Scientific Specialties in Jurisprudence: Analytics and Forecasting 143

Comprehension of the Past Megaprojects

Vladimir P. Vizgin. About the All-Moscow Seminar on the History of the Soviet Atomic Project . . 159
Vladimir N. Branets. About the Intuition of the Chief Designer 178

Information for Authors and Requirements for the Manuscripts of Articles for the Journal "Sociology of Science and Technology". 185

In the Next Issue. 186

К 90-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ ИМ. С.И. ВАВИЛОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Артем Михайлович Скворцов

кандидат исторических наук, доцент,
научный сотрудник Института истории естествознания
и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: artyom-skvorcov@yandex.ru

Подготовка «Всеобщей истории техники» в Институте истории наукии техники в 1930-е годы (на примере тома по истории техники в Средние века)

УДК: 62(09)(066.2)
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-7-27

Одной из форм консолидации сообщества советских историков в 1930-е гг. являлась подготовка обобщающих трудов по истории. В качестве важнейшей задачи перед возникшим в 1932 г. Институтом истории науки и техники стояло издание «Всеобщей истории техники», в котором предполагалось синтезировать накопленный мировой опыт исследований в этой области. СССР мыслился как вершина мирового развития, передовое государство, единственно способное исполнить поставленную задачу. Готовившиеся тома должны были подкрепить авторитет государства. В статье на основе архивных материалов восстанавливается процесс подготовки тома по истории техники западноевропейского Средневековья. Устанавливаются факторы торможения издания и невыхода в срок (предполагавшаяся дата публикации — 1937 г.): первоначальная децентрализованная подготовка и назначение в качестве одного из редакторов П.П. Щеголева, некомпетентного для такого рода работы. Когда О.А. Добиаш-Рождественская, известный исследователь латинской палеографии, возглавила подготовку тома, ей удалось собрать выдающихся историков-медиевистов (прежде всего, своих

© Скворцов А.М., 2022

учеников) и специалистов по отдельным отраслям истории техники (по ювелирному делу, по истории оружия и др.). Всех их объединяла фундаментальная историческая подготовка, умение и нацеленность работать с историческими источниками и вписать полученный материал в широкий культурный контекст. От авторов требовалось внимание к деталям, полнота повествования, а также подкрепление своих доводов археологическим материалом и сведениями из письменных источников. В середине 1930-х гг. часть авторского коллектива подверглась репрессиям (В.В. Бахтин, А.И. Хоментовская, С.А. Ушаков), их место заняли свежие силы медиевистов — аспиранты 1930-х гг. Перевод ИИНиТ в Москву в 1936 г. привел к заключению новых договоров и некоторому изменению условий работы. Но закрытие Института в 1938 г. окончательно поставило крест на издании.

Ключевые слова: история техники, средневековая техника, наука и власть, история науки, история Российской академии наук, история медиевистики, О.А. Добиаш-Рождественская, М.А. Гуковский.

Предваряя серию статей по истории науки и техники в первом номере «Архива истории науки и техники» (АИНТ), ученый секретарь Института истории науки и техники (ИИНиТ) М.А. Гуковский писал: «История науки и техники должна раскрыть перед нами закономерности развития этих областей человеческой деятельности, в связи с закономерным развитием социально-экономической формации»[1]. В этих строках определен предмет исследования организованного в 1932 г. Института, в рамках которого должны были вести свою деятельность сотрудники: историю технических и научных достижений предстояло изучать не обособленно — как «застывшие сгустки человеческой мысли и деятельности», как историю отдельных открытий, но в соотношении с общим историческим процессом. Такой ракурс предполагал широкие познания сотрудников Института: они должны были не только быть специалистами по гражданской истории, но и разбираться в технологических вопросах, которые актуализировала развернувшаяся с конца 1920-х гг. в Советском Союзе индустриализация. Как можно заметить, акцент в приведенной выше цитате сделан и на слове «закономерность/закономерный». Тем самым заявляется научный статус дисциплины, направленной на выявление законов развития, что в свою очередь предполагает проработку большого разновременного эмпирического материала с целью его систематизации и выявления причинно-следственных связей. Поэтому в качестве конечной цели Институт ставил создание больших научных трудов по общей истории науки и техники[2]. Такое предприятие было бы невозможно без налаживания планомерной и последовательной работы в изучаемой области. Эта задача была поставлена еще в конце 1930 г. в рамках Комиссии по истории знаний[3]; необходимость коллективного подхода к исследовательским вопросам декларировалась и в Положении об ИИНиТ АН СССР от 28 февраля 1932 г.[4]

[1] От редакции // Архив Института истории науки техники (далее: АИНТ). Л.: Изд-во АН СССР, 1933. Т. I. С. V.

[2] Там же. С. VIII.

[3] Хроника. Институт истории науки и техники Академии наук // АИНТ. Л.: Изд-во АН СССР, 1933. Т. I. С. 227.

[4] Положение об Институте истории науки и техники (ИИНиТ) АН СССР // Комиссия по истории знаний. 1921–1932 гг. Из истории организации историко-научных исследований в Академии наук. Сборник документов / Сост. В.М. Орёл, Г.И. Смагина. СПб.: Наука, 2003. С. 483.

Внедряемый способ выполнения научных трудов противопоставлялся «старому» (скорее, традиционному) подходу, предполагавшему индивидуальную проработку ученым самостоятельно выбранных вопросов. Вот как об этом писал М.А. Гуковский: «Комиссия по истории знаний вела работу в достаточной мере случайно, без заранее выработанного плана, причем, работа эта заключалась, главным образом, в устройстве заседаний, на которых заслушивались те или иные доклады, посвященные отдельным вопросам истории науки, вопросам преимущественно биографического характера»[5]. По итогам первой пятилетки (1928–1932) звучали восторженные отзывы о грандиозных успехах страны в деле социалистического строительства. Первые полосы газет пестрели фотографиями и рисунками новых промышленных гигантов, прославляя неординарные достижения Советского Союза и представляя его претендентом на мировое лидерство. Индустриализация потянула за собой другие сферы общественной жизни, в том числе и культуру.

Не оставались в стороне от новых идеологических приоритетов и гуманитарные учреждения. Их продукция также должна была приобрести характер фундаментальной, масштабной и внушать в конечном счете уважение к советской науке. Создаваемым в это время в структуре Академии наук СССР институтам предстояло реализовать запрос «сверху» и создать многотомные обобщающие исследования в рамках своих научных направлений. Так, известно, что готовились «История философии», «История дипломатии», «История музыкальной культуры», «Всемирная история», «История СССР», «История философии», «История культуры» [*Вигасин, Карпюк*, 2015, с. 79]. По своему характеру издания были коллективными, готовящимися сотрудниками институтов АН — специалистами в своих областях. Широкое наименование трудов подчеркивало их всеохватность, как во временном отношении — от первобытной эпохи до наших дней, так и в пространственном — принципиально отказываясь от европоцентризма, редакция планировала осветить все регионы мира. Таким образом, именно советским ученым, а не западным предстояло систематизировать и обобщить накопленный мировой историографией опыт — Советское государство мыслилось вершиной исторического развития. Во введении к «Очеркам истории техники докапиталистических формаций» (1936) социалистическое общество напрямую названо итогом технического развития всех стран и народов[6]. Такой подход актуализировал изучение именно всеобщей истории, что позволяло, как заявлялось, «...разглядеть те проявления науки и техники, которым суждено умереть вместе с породившим их строем, и отсеять те из них, которые, будучи взращенными на других почвах, смогут дальше расти, развиваться и дать лучшие плоды на почве новой»[7]. Актуализация истории техники в буржуазной историографии в начале 1930-х гг. связывалась с кризисом всей капиталистической системы, якобы лихорадочно отыскивающей закономерности, которые свидетельствовали бы о прочности «буржуазной культуры»[8]. Таким образом, многотомные издания по истории привязывались к господствующей идеологической парадигме и декларативно представлялись в качестве фундамента для движения вперед.

---

[5] Хроника. Институт истории науки и техники Академии наук // АИНТ. 1933. Т. I. С. 226.

[6] Очерки истории техники докапиталистических формаций / Под общ. ред. В.Ф. Миткевича. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. С. 1.

[7] От редакции // АИНТ. 1933. Т. I. С. VII.

[8] Там же. С. VI.

Хроникальные статьи в АИНТ дают некоторую возможность воссоздать процесс реализации задуманного коллективного труда по всеобщей истории техники. Так, уже в первом номере 1933 г. сообщается, что Институт приступил к этой работе, но столкнулся с трудностью, выражавшейся в проведении комплексной работы и включении специалистов из разных областей[9]. Однако осуществлена подготовительная работа, заключавшаяся в подборе соответствующего коллектива, на совещаниях обсужден предварительный план издания, обеспечена издательская база. Руководил работой (скорее, номинально) директор Института акад. Н.И. Бухарин. Весь проект намеревались исполнить в течение четырех ближайших лет, т. е. к 1937 г.[10]

В течение 1933 г. авторы писали первые четыре тома «Всеобщей истории техники»: 1-й том «Введение в доклассовое общество» разрабатывался Н.И. Бухариным (вероятно, речь шла об обширном введении ко всему изданию), Б.Л. Богаевским, бригадой из сотрудников Института антропологии и этнографии АН СССР; участниками 2-го тома «Древний Восток и античность» стали работники Государственного Эрмитажа — И.М. Лурье, Н.Д. Флиттнер и др., а также С.И. Ковалев из Государственной академии истории материальной культуры (ГАИМК); 3-й том «Феодализм в Западной Европе и в России» выполняли сразу четыре бригады — московская под руководством Е.А. Косминского, ленинградская под руководством П.П. Щеголева, бригада по раннему русскому феодализму, включавшая Б.Д. Грекова, М.И. Артамонова и др., бригада по позднему русскому феодализму в составе С.В. Вознесенского и Н.Б. Бакланова, а также работников ИИНиТ; об авторах 4-го тома «Феодализм на Востоке» информация не представлена, что, вероятно, свидетельствует об отсутствии определенности в этом вопросе. К концу 1933 г., по заверению М.А. Гуковского, были подготовлены первые два тома в черновом виде, два других еще не были собраны. Велась также предварительная работа по пятому тому («История техники Дальнего Востока») и шестому, посвященному эпохе промышленного переворота[11].

В отчете за 1934 г. М.А. Гуковский описание конкретно выполненной работы предваряет большим введением о специфике исследования марксистского историка техники и его отличии от «буржуазного». Труд советского ученого, в изображении ученого секретаря ИИНиТ, оказывается намного сложнее, кропотливее и ответственнее, ведь ему предстоит связать факты «как органически составные части живого исторического целого, то есть в непрерывной связи с производственными отношениями, определяющими это целое, с экономической, политической, культурной средой, с ним связанной»[12]. Смысл долгих рассуждений в таком ключе становится понятным, когда автор статьи подходит к результатам работы: выполнены по-прежнему только два первых тома (притом эти результаты называются «ощути-

[9] Там же. С. VIII.

[10] Хроника. Институт истории науки и техники Академии наук // АИНТ. 1933. Т. I. С. 230–231.

[11] Работа Института истории науки и техники Академии наук СССР в 1933 г. // АИНТ. Л.: Изд-во АН СССР, 1934. Т. III. С. 338.

[12] Хроника. Институт истории науки и техники АН СССР в 1934 г. // АИНТ. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т. V. С. 611.

тельными»)[13]. Очевидно, что процесс тормозился, поскольку «стахановские методы» оказывались малоприменимы к научной работе.

«Хронику» за следующий, 1935 г. М.А. Гуковский начал с объяснения ситуации с относительно малым (в сравнении с прошлым годом) количеством опубликованных работ. По его словам, именно 1935-й год знаменовал переход от частных исследовательских тем к коллективным[14], хотя, как уже отмечалось нами, именно коллективные темы для Института изначально представлялись приоритетными. Обозначенный процесс, как оказывается, был нелегок и потребовал значительного напряжения сил, к тому же каждая работа, по словам автора, проходила обсуждение в секторе на спецсеминаре на соответствие высокому методологическому уровню, т. е. марксистской теории[15]. Сообщение же о готовности томов по всеобщей истории техники краткое и брошено как бы мимоходом: говорится уже о готовности ряда глав по технике древнего Востока, Античности и западного Средневековья[16]. Выход тома намечен расплывчато на 1936–1937 гг. Вероятно, для демонстрации проводимой коллективной работы в 1936 г. были выпущены «Очерки истории техники докапиталистических формаций». Их составителями явились Б.Л. Богаевский, И.М. Лурье, П.Н. Шульц, Е.Ч. Скржинская, Е.А. Цейтлин. Но такая публикация, объемом в 462 страницы обыкновенного книжного формата, не могла претендовать на роль обобщающего издания, поэтому авторы скромно назвали свой труд «Очерками»: предполагавшаяся изначально всеохватность технических отраслей, регионов мира не была реализована.

Попробуем проследить на примере тома, посвященного средневековой технике Западной Европы, причины затягивания предприятия, а также содержание предполагаемого издания. «Средние века» были отнесены к третьему тому, который первоначально включал в себя не только западное, но и русское Средневековье, а точнее — феодализм. Первую часть по начальному плану предстояло выполнить двум бригадам — московской и ленинградской под руководством Е.А. Косминского и П.П. Щеголева соответственно. Павший на них выбор объясняется следующими обстоятельствами. Оба вели общий курс по истории Средних веков: один в Московском институте философии, литературы и истории (МИФЛИ), другой — в Ленинградском институте философии, лингвистики и истории (ЛИФЛИ) (с конца 1932 г. происходит постепенное восстановление исторического образования). И Косминский, и Щеголев с позиции начальников от науки считались в то время вполне благонадежными марксистскими учеными. Так, например, Косминский являлся профессором Института красной профессуры с 1926 г., а с 1934 г. возглавил и кафедру истории Средних веков МГУ [*Шарова*, 2003, с. 256–296]. Щеголев же был одним из немногих преподавателей курсов по средневековой тематике в созданном в 1931 г. ЛИФЛИ, где концентрировались гуманитарные науки[17], а с 1934 г. стал заведовать кафедрой истории Средних веков в том же институте. Но заметим, что

[13] Там же. С. 613.

[14] Хроника. Институт истории науки и техники АН СССР в 1935 г. // АИНТ. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. VIII. С. 473.

[15] Там же. С. 474.

[16] Там же. С. 475.

[17] Центральный государственный архив литературы и искусства (ЦГАЛИ). Ф. 328. Оп. 3. Д. 2. Л. 4.

руководитель московской «бригады» имел качественное дореволюционное историческое образование, специализировался у таких видных ученых, как А.Н. Савин и Д.М. Петрушевский. Ему даже удалось в 1925 г. совершить командировку в Англию, где он работал в библиотеках, собирая материал для «Истории английской деревни в XIII веке». Щеголева же можно отнести к «выдвиженцам» 1920-х гг.: он окончил факультет общественных наук Петроградского университета в 1923 г., после чего был оставлен в качестве научного сотрудника 2-го разряда для подготовки к исследовательской и педагогической деятельности и уже в 1925 г. стал доцентом факультета языка и материальной культуры, параллельно являясь с 1927 г. действительным членом Института по изучению методологии марксизма [*Молок*, 1973, с. 237–238]. Темой его научных занятий была Французская революция, а конкретно — восстание Бабефа, но также он публиковал материалы в прессе по современной международной ситуации, выступал с докладами об английской революции XVII в., о чартистском движении. Добавляет штрих к его портрету один эпизод: в ходе «разоблачения» «школ Платонова и Тарле» в 1931 г. Щеголев выполнял роль одного из обличителей своего учителя — Е.В. Тарле, параллельно критикуя и собственные «ошибки» [*Там же*, с. 245].

В планировавшейся истории техники предстояло не просто обрисовывать процесс в социологическом плане, что еще недавно, до начала 1930-х гг., являлось мейнстримом, но погрузить читателя в контекст эпохи через подробное описание событий, фактов, личностей и т. п. От авторов требовался традиционный исторический нарратив с опорой на исторические источники. Такая задача под силу была, скорее, поколению, получившему образование до революции, прошедшему серьезную научную школу. Вероятно, поэтому М.А. Гуковский вскоре откажется от услуг П.П. Щеголева: нужен был не просто номинальный руководитель группы, а профессионал в области Средних веков. ИИНиТ откажется и от Е.А. Косминского. Изначальная децентрализация предприятия по созданию «Всеобщей истории техники», как быстро стало ясно, лишь мешала делу. Безусловно, издание подразумевало объединение лучших сил — авторитетных ученых в своей области, которые проживали и в Москве, и в Ленинграде. Но на практике задуманное встретило препоны коммуникативного и финансового характера; естественным было и проявление соперничества двух столиц (о соперничестве при написании «Всемирной истории» см.: [*Карпюк, Крих*, 2018, с. 1022–1031]). Коллективный проект предполагал относительно частые встречи его участников: в условиях, когда твердо не решено множество частных и некоторое количество теоретических вопросов по изучаемому историческому периоду (так, например, именно в это время происходит становление знаменитой «пятичленки»), общие собрания имеют принципиально важное значение. Мнения редактора и отдельных авторов могли различаться, и в этом случае вопросы должны решаться сообща. Объясняя причины провала другого крупного дела — учебника по истории древнего мира, — антиковед С.И. Ковалев, арестованный в 1938 г., на допросе делает акцент на территориальной разобщенности авторов, часть из которых были москвичами, часть — ленинградцами[18].

Конечно, М.А. Гуковский, как ученик И.М. Гревса и специалист по Возрождению, не мог передать Москве написание тома по средневековой технике. Для пре-

[18] Архив Управления ФСБ России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области. Т. 3. П-19801. Л. 42.

кращения отношений с Е.А. Косминским имелся и повод: в июне 1933 г. на Пленуме ГАИМК была раскритикована его книга о западноевропейском феодализме [*Шарова*, 2017, с. 423]. Но справедливости ради отметим, что интенсивную работу над томом по технике Средних веков будущий академик, скорее всего, так и не начал: по крайней мере, в его богатом фонде в АРАН сведения об этом отсутствуют[19]. Параллельно в это же время он был загружен написанием первого советского школьного учебника по истории [*Там же*, с. 423–429]

Учитывая текущий общественно-политический момент (курс на восстановление исторического образования), руководствуясь профессиональными и личными соображениями, ученый секретарь передает редакцию «средневекового» тома О.А. Добиаш-Рождественской. Соответствующий договор вступил в силу 30 июня 1935 г. и действовал до 1 июля 1936 г. — конечной даты сдачи работы[20]. Выбор этой фигуры представляется вполне закономерным (см. ее подробную научную биографию: [*Каганович,* 2007, с. 85–160]): после увольнения в 1923 г. из университета И.М. Гревса именно Добиаш-Рождественская, обладавшая и исследовательским, и организаторским опытом, стала лидером ленинградских медиевистов, руководя источниковедческой и палеографической работой в Публичной библиотеке [*Свешников*, 2010, с. 222]. Первую свою ученую степень — доктора Парижского университета с отличием (mention très honorable) — молодая выпускница Бестужевских курсов получила в 1911 г. за диссертацию “La vie paroissiale en France au XIII-e siècle ďaprès les actes episcopaux” («Жизнь французского духовенства по епископальным актам»). В 1915 г. она защитила в Петрограде магистерскую диссертацию «Церковное общество во Франции в XIII в.», а в 1918 г. — докторскую «Культ св. Михаила в латинском средневековье» [*Ершова*, 1988]. В 1923 г. ею была организована работа по атрибуции, каталогизации и описанию латинских манускриптов в Публичной библиотеке в связи с готовящейся передачей Польше по Рижскому договору культурных ценностей, вывезенных оттуда в XVIII–XIX вв. [*Вольфцун*, 2008, с. 13]. Мировую известность Добиаш-Рождественская приобрела как палеограф — исследователь средневекового западноевропейского письма; в 1929 г. она удостоена звания члена-корреспондента Академии наук. Считая подготовку в этом направлении важнейшей для начинающих медиевистов, она проводила соответствующие занятия для студентов с 1914 г. и до конца жизни [*Люблинская*, 2000, с. 160].

В архивном фонде О.А. Добиаш-Рождественской хранится ряд бумаг, способных пролить свет на организацию работы по составлению порученного ей тома. Итак, готовящийся для реализации проект охватывал V–XV вв., условно называемые временем «феодализма». По первоначальному замыслу том имел три части, соответствующие предложенной редактором периодизации: «переходная эпоха» (V–IX вв.), «техника становления феодализма» (IX–XI вв.), «техника эпохи развитого феодализма и начала его разложения» (XII–XV вв.)[21]. В связи с таким формальным разделением практически сразу появились проблемы. Так, выяснилось, например, что до XII в. почти ничего не известно по металлообработке в Западной Европе, а И.М. Гревс выступил за предоставление своей главы по поселениям единым ком-

[19] Об этом сообщила нам в письме А.В. Шарова, за что выражаем ей благодарность.

[20] Отдел рукописей Российской национальной библиотеки (ОР РНБ). Ф. 254. Д. 146. Л. 48.

[21] Там же. Д. 156. Л. 12–20.

плексом[22]. Рассматривать другие технические отрасли отдельно по периодам посчитали также нецелесообразным и в итоге отказались от хронологического членения тома.

Но подчеркнем, что первая часть в изначальном плане носит не традиционное для советской историографии наименование «раннее Средневековье», а именно «переходная эпоха», что во многом соотносится с современным взглядом на меровингское время как продолжение поздней Античности (о концепции см.: [*Ващева,* 2009, с. 220–231]). Свою главу о технике рукописной книги О.А. Добиаш-Рождественская начинает с III в., характеризуя предпосылки и следствия перехода от папируса как материала для письма к пергамену: «Свиток при чтении нужно держать обеими руками, чтобы он не свернулся, и даже нельзя списывать. Но можно только диктовать. Появляется полка с книгами, вместо корзины со свитками. В процессе работы на смену пюпитра приходит рабочий стол <...> Легкость держать перед собой, развертывать, цитировать с нужных страниц иногда ряд книг отныне не только обусловит “точную цитату”, вещь, почти исключенную для античности, но и возможность сравнительного изучения: формально-логического, мистико-символического, исторического, наконец»[23]. Автор старательно избегает использования новомодных терминов — «формация» и «революция». Своеобразной заменой первого из них служит «рабовладельческая античность», употребленная дважды в начале текста. В изложении Добиаш-Рождественской на примере письменности просматривается не скачкообразный («революция рабов»), а плавный процесс перехода от Античности к Средневековью, занимающий не одно столетие, именно поэтому разные материалы для письма соседствовали некоторое время друг с другом. Причины, объясняющие перемены в этой «технической» сфере, кроются не только в материальных факторах, но и в общественном сознании: «Лица рабовладельческой античности в пределах определенного класса были людьми “свободной общественности”, активной и живой, имевшей и желавшей много сказать публично, для широкого читателя Они возвещали всенародно, на твердом материале металла или камня, крупными для всех четкими буквами (арки, законы, надгробные надписи) <...> Наука о надписях, эпиграфика, стала преимущественно наукой античности <...> В феодальный период грамотность стала преимущественно орудием людей церкви и попала на службу феодальным верхам <...> Лишь в виде исключений <...> мы встретим ту или иную объявляемую ко всеобщему сведению дарственную грамоту или договор <...>, либо историческую запись»[24]. Приведенная цитата, на наш взгляд, выявляет компромиссную позицию самой Добиаш-Рождественской относительно исторического процесса. Как ученый она формировалась в рамках культурно-исторических исследований петербургской школы (школы И.М. Гревса), но после революции вынуждена была приспосабливаться к новой методологической программе. Палеография, конечно, находилась вдалеке от теоретических дискуссий историков, но написание «Всеобщей истории техники» неизбежно подводило и к широким обобщениям. Поэтому в цитате виден намек и на формационный подход («рабовладельческая античность»), и на классовый антагонизм (грамотность как орудие «людей церкви» и «феодальных верхов»), но объяс-

[22] Там же. Л. 36.

[23] Там же. Д. 157. Л. 3–4.

[24] Там же. Л. 1–2.

нение смены материалов для письма исходит из изменения существа самой эпохи. Здесь не видно жесткой привязки к идеологическим догмам: марксистские тезисы творчески осмысляются. То же самое прослеживается у ряда ее коллег-античников [*Жмудь*, 2013, с. 6, 11–12, 20].

Показательны в этом отношении и рассуждения о причинах смены типов письма. Появление маюскула объясняется его доступностью и понятностью широкому кругу читателей, что важно было именно для античного общества с его стремлением к публичности[25]. Переход к каролингскому минускулу выводится из исканий нового книжного оформления эпохи Каролингского Возрождения и стремления «создать письмо одновременно четкое для читателя и легкое и быстрое — для писца»[26]. Гуманистическое письмо, которому «наскучили манерные формы готики», по ее мнению, гармонировало со «спокойными светлыми и круглыми формами эпохи Возрождения», поэтому оно «изящное, почти не косящее и, по впечатлению, очень круглое письмо»; новую манеру письма сопровождает и характерная иллюминация: «убор разных изгибающихся листьев, золотых яблок и гранатов, новой натуралистической рамкой, откинувшей острые формы готики»[27]. Даже на этих скромных примерах видно стремление автора погрузить читателя в эпоху и заинтересовать своим предметом. Все эти яркие описания должны были сопровождаться богатыми иллюстрациями. Объяснение сложной темы эволюции письма, где необходимо учитывать мельчайшие детали — изменение форм букв, их размеров, способов изображения — дается через хорошо продуманные образы эпохи, что способствует установлению связи культурного фона и техники нанесения текста, а соответственно, и лучшему усвоению. По словам А.Д. Люблинской, О.А. Добиаш-Рождественская обладала талантом литературного обобщения: на ее лекциях как бы оживали средневековые люди, приобретая либо индивидуальные, либо типические черты [*Люблинская*, 1987, с. 304].

Внимания к деталям, полноты описания, учета многообразных факторов она требовала и от авторского коллектива. Необходимые для того времени ритуальные фразы о способе производства и классовой сущности общества могли быть воспроизведены во «Введении», которым первоначально предварялась каждая часть тома. Ввиду несохранившихся статей наше предположение основывается на кратком их конспекте. «Техника эпохи развитого феодализма и начала его разложения» открывалась следующим предисловием: «Характеристика общества эпохи развитого феодализма и начала его разложения. Город и цеховой строй. Особенности технической базы феодального способа производства и возникающие в нем материальные предпосылки развития мануфактуры»[28]. А общую предварительную характеристику общества «переходной эпохи» с выделением основ технического развития предполагалось выполнить самой О.А. Добиаш-Рождественской в соавторстве с М.А. Гуковским. Последний, как автор многочисленных статей «от редакции» в АИНТ, очевидно, мог наполнить текст необходимыми сносками на классиков марксизма-ленинизма и соответствующими теоретическими пассажами, что создавало для содержательной части идеологическую защиту.

[25] Там же. Л. 13.

[26] Там же. Л. 20.

[27] Там же. Л. 34.

[28] Там же. Л. 34.

За каждой главой тома был закреплен определенный автор, который перед написанием текста предоставлял редактору подробный план-конспект[29]. Сохранились замечания Добиаш-Рождественской на тезисы В.В. Арендта, писавшего главу о военном деле. Сделанные пометки демонстрируют широкую эрудицию редактора. Так, на фразу «Начальная стадия феодальной эпохи оставила мало памятников» она написала: «а меч Хесивдер? Это — средство конного воина (да?)»[30]. От авторов требовались знание источников и подкрепление своих мыслей соответствующими ссылками: пометки изобилуют требованиями на указания конкретных музейных фондов, где хранятся те или иные артефакты, ссылок на документы при описании средневекового оружия, — важность придается конкретным изображениям, археологическим материалам и цитатам[31]. Это наставление относится не только к предметам вооружения, но и к историческим обобщениям. Не всегда возможно понять контекст замечания (в замечании цитируется лишь часть текста и далее следует вопрос от редактора), но постановка вопросов выглядит вполне показательно: «Более поздние сообщения (какие?) говорят о том, что к эпохе расслоения классов у некоторых (каких?)»[32] Добиаш-Рождественская пыталась искоренить в представленных текстах упрощенность и социологизм, распространившиеся в историографии 1920-х гг.: «...т[аким] обр[азом], кучка феодалов всегда выше толпы вилланов (с какого времени?)», «...господский класс не может допустить вооруженных масс (да, но с какого времени? А франки?)»[33]. Она хоть и воспринималась научным сообществом как «идеалистка», но все же в 1930-е гг. приняла некоторые элементы марксистского учения об истории, причем, по меткому замечанию Б.С. Кагановича, взяла «не доктринерство, а черты реализма, содержащиеся в нем» [*Каганович*, 2007, с. 139–140].

Уделялось внимание доказательной базе автора: «Военно-инженерные искусства находятся в упадке (римские сооружения не подтверждения)»[34]. Полнота изложения также была в приоритете: в качестве первого замечания В.В. Арендту высказано отсутствие пассажей о варварской организации и технике: кельтских и германских мечах, кельтских oppida[35]. До нас, к сожалению, не дошли документы, свидетельствующие о стилистических правках редактора, но совершенно очевидно, что такая работа проводилась самым тщательным образом. Ученики Добиаш-Рождественской вспоминают педантичность и неоценимые советы своего учителя, позволяющие сделать изложение «более выпуклым и адекватным содержанию — и вовсе не путем вписывания ее слов и фраз, а вдохновляясь общим направлением ее корректуры и заимствуя то или иное найденное ею удачное слово» [*Скржинская*, 1987, с. 300]. Вероятно, такой строгий подход к стилю у нее был выработан в годы подготовки диссертации во Франции. По этому поводу Е.Н. Чехова вспоминала слова Добиаш-Рождественской: «Французы очень строги к форме. Если какой-нибудь иностранец защищал бы свою диссертацию у нас в России, мы смотрели бы

[29] Там же. Д. 156. Л. 30–42.

[30] Там же. Л. 25.

[31] Там же. Л. 25–26.

[32] Там же. Л. 25.

[33] Там же. Л. 25.

[34] Там же. Л. 26 об.

[35] Там же. Л. 25.

сквозь пальцы на неправильность его речи и произношения. Во Франции такой культ формы — что это невозможно. Не только содержание, но и форма научной работы должны быть безукоризненны. Некрасивых оборотов, ошибок в произношении французы не простят»[36].

Остро стоял вопрос с подбором авторов, ведь задуманному изданию, как уже отмечалось, предстояло продемонстрировать достижения советской науки и ее передовые позиции. Очевидно, требовались настоящие профессионалы своего дела. В 1933 г. М.А. Гуковский, предложив Дж. Сартону публиковать переводы (или хотя бы аннотации) советских исследований по истории науки и техники в журнале "Isis", получил недвусмысленный отрицательный ответ с довольно обидным, но правдивым аргументом, что русские статьи лишь в малой степени основаны на неизвестных для европейского читателя источниках, в большей же степени построены на западноевропейских публикациях [*Кирсанов,* 2012, с. 103].

В одном из ранних списков перечень ученых, участвующих в проекте по технике Средних веков, с распределением по главам выглядел следующим образом:

Поселение — И.М. Гревс
Агрикультура — Е.Ч. Скржинская
Сухопутный транспорт — В.В. Бахтин
Морской и речной транспорт и суда — Е.Ч. Скржинская
Военное дело — В.В. Арендт
Горное дело и металлургия — В.С. Люблинский
Металлообработка — И.А. Ростовцов
Текстильное производство — А.Д. Люблинская, А.И. Хоментовская
Строительное дело — Е.Ч. Скржинская
Стекло и керамика — А.И. Хоментовская
Химия и алхимия — Н.В. Пигулевская
Кожевенное производство — Н.А. Винберг
Гигиена и санитария жилищ и городов — А.Д. Люблинская
Ювелирное дело — П.П. Дервиз
Энергетика — С.А. Ушаков
Измерительные приборы — С.А. Ушаков
Книга — М.А. Гуковский, О.А. Добиаш-Рождественская
Наука — М.А. Гуковский
Краски — В.М. Кремкова[37]

Как видно, круг авторов довольно обширен. Штатными сотрудниками ИИНиТ было меньшинство (М.А. Гуковский, Н.В. Пигулевская, Е.Ч. Скржинская, И.А. Ростовцов), большинство же — привлечены по договорам, предполагавшим неплохое вознаграждение. В нашем распоряжении имеются данные по договорам 1936 г., когда ИИНиТ переехал в Москву и коллективные работы начаты были заново: за 1 п. л. устанавливалась плата от 400 до 500 руб. по античному и средневековому разделу[38]. Для сравнения: в 1936 г. средняя оплата труда в вузах и втузах составляла 336 руб. в месяц, в научно-исследовательских учреждениях — 267 руб., средняя же зарплата по всем специальностям — 201 руб. [*Численность и заработная плата,*

[36] Там же. Д. 479. Л. 65.

[37] Там же. Д. 156. Л. 12–20.

[38] Архив Российской академии наук (АРАН). Ф. 154. Оп. 4. Д. 64. Л. 5–50.

1936, с. 18]. Среди авторов значительное число составляли историки-медиевисты: И.М. Гревс, Е.Ч. Скржинская, В.В. Бахтин, В.С. Люблинский, А.Д. Люблинская, А.И. Хоментовская, Н.В. Пигулевская (Восток в Средние века), Н.А. Винберг, С.А. Ушаков. Большинство из авторов окончили Петроградский университет в 1922–1923 гг. — В.В. Бахтин, В.С. Люблинский, А.Д. Люблинская, С.А. Ушаков[39]; А.И. Хоментовская, Н.В. Пигулевская и Е.Ч. Скржинская являлись выпускницами Высших женских курсов (в 1916, 1918, 1919 гг. соответственно). Но все они слушали лекции И.М. Гревса и О.А. Добиаш-Рождественской. Последняя проводила практические занятия по латинской палеографии. Всем им удалось остаться в профессии в 1920-е гг., или прикрепившись к ГАИМКу (Е.Ч. Скржинская), или став сотрудниками Публичной библиотеки для работы с «польскими делами» (В.В. Бахтин, В.С. Люблинский, А.Д. Люблинская, Н.В. Пигулевская, С.А. Ушаков) [*Вольфцун,* 2008, с. 13]. А.И. Хоментовская же занималась преподаванием искусства итальянского Возрождения в Институте истории искусств (1921–1928), параллельно заведуя библиотекой и архивом наблюдений Главной геофизической обсерватории.

Написание «Всеобщей истории техники» можно рассматривать как один из способов консолидации ученых, представляющих ленинградскую медиевистическую школу. И это предприятие не было их первым опытом. Еще в 1925 г. они предприняли издание сборника «Средневековый быт» в честь своего общего учителя — И.М. Гревса. Среди авторов статей числились — О.А. Добиаш-Рождественская (также и редактор), С.А. Ушаков, В.В. Бахтин, Е.Ч. Скржинская, А.Д. Стефанович (Люблинская). Сам характер публикаций и название сборника многое говорят о присущих им исследовательских чертах — о приоритете культурно-исторических исследований, большом внимании к источнику (зачастую статьи строились вокруг интерпретации какого-либо средневекового текста), синтезе научного и художественного стиля (о чертах научной школы специально см.: [*Свешников,* 2010, с. 224–227]. В 1921–1926 гг. О.А. Добиаш-Рождественская проводила специальные занятия в библиотеке по материалам западной коллекции Н.П. Лихачева, главным образом, актам Кремоны. Как вспоминает А.Д. Люблинская, «...это было идеальной школой не только для молодых палеографов, но и самой преподавательницы, которая впервые в своей практике должна была самостоятельно проработать большое число хартий, из которых некоторые представляли серьезные палеографические и дипломатические трудности» [*Люблинская*, 2000, с. 160]. Плодом занятий явились публикации в серии «Средневековье в рукописях Публичной библиотеки» (Analecta Medii Aevi, вып. 1–3, 1925–1929). Безусловно, практикумы по палеографии стали прекрасным подспорьем для работы над обобщающим изданием по истории техники.

Трудность работы со средневековым источником заключалась не только в его переводе, но и в понимании отраженных реалий. О.А. Добиаш-Рождественская писала по этому поводу: «Технические явления “докапиталистического периода”, будучи очень элементарны и просты, после правильного толкования текста, требуют для своего верного понимания общего здравого смысла и общего вкуса к технике, стремления и таланта, технической четкости»[40]. Эта цитата дает наглядное представление о подходе к оценке технологий эпохи аграрной экономики учеными 1930-х гг. — времени активной индустриализации. Историки смотрели на крестьян-

[39] Вышел из университета в 1923 г. с неоконченным высшим образованием.

[40] ОР РНБ. Ф. 254. Д. 169. Л. 1.

ский и ремесленный труд упрощенно, как на примитивную деятельность, в сравнении с машинным производством не требующую особых умственных усилий. Между тем человек Средневековья преимущественно передавал свой опыт устным путем, поэтому дошедшая в письменных источниках информация фрагментарна и не отражает всего богатства мыслей в отношении, например, организации сельского хозяйства. В одной из своих статей, посвященной источникам по истории земледелия в Средние века, О.А. Добиаш-Рождественская ставит ряд трудноразрешимых вопросов: «Как разграничить употребление изучаемой эпохи sarculum и lirgo, фиксировать, что такое rastrum (грабли? борона?), в какой мере и в какие эпохи жернов еще соседил с мельницей, земли унавоживались мергелем, и поля осушались канавами? Орошали ли в раннюю эпоху, по сю сторону Альп, поля, направляя на них реки, регулировали ли как-нибудь весенние разливы? Как изменялся пресловутый aratrum в течение веков, и чем он был в начале Средневековья, в руках притом большинства пахарей?»[41] Исследование отдельных отраслей производства в Средние века предстояло выполнить в основном историкам. Они, хотя и прошли достойную филологическую подготовку к переводу источников, все же не являлись специалистами по истории техники, которая к тому же в доиндустриальную эпоху была не так проста, как казалось. Избранный исследовательский ракурс предполагал довольно свободную ориентацию в естественных и точных науках, а также в археологическом и нарративном материале, для достижения чего требовалось время.

Так, только в течение четырех лет, с 1932 по 1936 г., шла подготовка к изданию сборника средневековых текстов, относящихся лишь к одной области экономики — сельскому хозяйству («Агрикультура в памятниках западного средневековья»). Коллективом медиевистов (О.А. Добиаш-Рождественская, В.В. Бахтин, Н.С. Цемш, В.М. Кремкова, Е.Ч. Скржинская, А.Д. Люблинская, А.И. Хоментовская, А.А. Константинова) были сделаны переводы со средневековой латыни, староанглийского, старофранцузского, старонемецкого языков, характеризующихся «нечетким подвижным словарем, нередко обозначающим одинаковыми словами разные понятия; не только в полном различных ухищрений и намеков стиле, выражающем подчас вовсе не то, что кажется на первый взгляд, и требующем расшифровки»[42], а также комментарии. Отдельные части сборника предварительно обсуждались на заседаниях секций ИИНиТ. Выбиваясь из общего порядка проведения подобных собраний, на которых обычно поднимались и решались теоретические вопросы, медиевисты включали в повестку дня пункт о чтении и обсуждении какого-либо свежего перевода. Так, Е.Ч. Скржинской в металлургической секции 2 декабря 1935 г. сделан доклад в форме чтения отрывков в собственном переводе из Феофила, касающихся металлургического производства. «Чтению был предпослан ряд замечаний о происхождении, датировке и локализации источников»[43]. Процесс подготовки «Агрикультуры» оказался затянут по вполне объективным причинам, которые не всегда понимало начальство. О.А. Добиаш-Рождественская в письме М.И. Бурскому на

---

[41] *Добиаш-Рождественская О.А.* Из каких источников мы узнаем о западной земледельческой технике эпохи феодальной формации // АИНТ. Л.: Изд-во АН СССР, 1934. Т. III. С. 151–172.

[42] Агрикультура в памятниках Западного средневековья / Под ред. О.А. Добиаш-Рождественской, М.И. Бурского. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. С. VIII.

[43] АРАН. Ф. 154. Оп. 1. Д. 1. Л. 37.

вопрос о причинах задержки издания сообщала: «Мне пришлось многому учить и переучивать иных из своих учеников как в области трудных языков, так и обращения с текстами и их комментирования <...> Моя личная работа — выискать нужный материал из вороха памятников. Вряд ли кто, кроме меня, в моей специальности источниковеда мог бы это сделать в *относительно* короткий срок»[44].

Помимо медиевистов, к написанию тома были привлечены и специалисты в других научных отраслях. Н.А. Винберг в годы обучения в университете — сначала на общественно-педагогическом отделении факультета общественных наук, затем на факультете языкознания и материальной культуры ЛГУ по уклону истории Восточного Средиземноморья (1923–1927) — посещала кружок И.М. Гревса и О.А. Добиаш-Рождественской. Но выпускную работу она подготовила по строгановской иконописи. С 1931 г. занималась библиографической работой в ГАИМК [*Заднепровская и др.,* 2003, с. 381–382].

В.В. Арендт получил образование в Московском археологическом институте, в 1926–1933 гг. состоял научным сотрудником Государственного исторического музея, а с 1935 г. — старшим научным сотрудником Артиллерийского исторического музея. В научном сообществе был известен как крупнейший знаток истории оружия [*Игина*, 2013, с. 390–409]. Его перу принадлежат статьи о средневековой артиллерии[45].

П.П. Дервиз — выходец из старинного немецкого рода Дервизов — в 1919 г. поступил в Политехнический институт, но не окончил его и стал работать в Эрмитаже, занимаясь специально изучением ювелирного искусства. В 1925–1938 гг. заведовал Особой кладовой в Эрмитаже [*Антонов*, 2009, с. 40–41].

В.М. Кремкова состояла секретарем секции Отдела истории изобразительных искусств Института истории искусств, занималась музейной деятельностью, а конкретно — музеефикацией Петергофа [*Ананьев*, 2014, с. 128–144].

Несколько неожиданно на этом фоне выглядит фигура И.А. Ростовцова, которому было поручено написание главы о металлообработке. Не являясь специалистом по Средним векам, он известен был как исследователь разнообразных аспектов истории машинной индустрии[46]. Вероятно, более подходящей кандидатуры автора для этой главы не нашлось.

Как известно, в мае 1936 г. ИИНиТ переехал в Москву [*Дмитриев*, 2012, с. 39–43]. Новое начальство ужесточило требования к идеологической составляющей коллективного издания. Требовалось давать «боевую» критику работ буржуазных историков, обращать особенное внимание «на разгром фашистской фальсификации истории человечества», широко использовать «революционную теорию Марра» для опровержения миграционных теорий. Следовало учесть замечания Сталина,

---

[44] Письмо О.А. Добиаш-Рождественской М.И. Бурскому от 6 ноября 1936 г. // *Добиаш-Рождественская О.А.* Культура западноевропейского Средневековья / Отв. ред. В.И. Рутенбург. М.: Наука, 1987. С. 274.

[45] *Арендт В.В.* 1) К истории средневековой артиллерии (Генезис и развитие конструкции казнозарядных пушек XIV века) // АИНТ. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т. VII. С. 297–323; 2) Греческий огонь // АИНТ. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. IX. С. 151–204.

[46] *Ростовцов И.А.* 1) Основные моменты развития велосипеда // АИНТ. Л.: Изд-во АН СССР, 1934. Т. IV. С. 411–426; 2) Руководства по токарному искусству в XVIII веке // АИНТ. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т. VI. С. 139–170; 3) Самокатка И.П. Кулибина // АИНТ. Т. VII. С. 375–398.

Кирова, Жданова по поводу учебников гражданской истории и поднять тем самым общий теоретический уровень глав[47]. Авторам предстояло продемонстрировать на конкретном материале единство и последовательность развития производительных сил и техники, установить закономерности технического развития, выявить связи и преемственности в технических вопросах отдельных народов и эпох, а также уровень общественных отношений и производительных сил[48]. За неимением данных сложно представить степень реализации выдвинутых тезисов, хотя понятно, что за этими тяжеловесными фразами скрываются положения, которые уже давно легли в основу первой версии тома по технике Средних веков. Но на одном важном обстоятельстве следует заострить внимание. О.А. Добиаш-Рождественская принципиально отказывалась «огульно обвинять <...> всю западную науку», при этом всецело разделяя критику фашистской немецкой и итальянской историографии. На своей позиции она настаивала в письме редактору другого издания — актов Кремоны — С.А. Аннинскому[49].

Судя по сохранившемуся в архиве сводному плану, относящемуся, вероятно, к 1937–1938 гг., работа над «Всеобщей истории техники» была начата заново. В качестве главного редактора второй части («Техника европейского феодализма») четвертого тома фигурируют уже два человека — не только О.А. Добиаш-Рождественская, но и академик Д.М. Петрушевский. Причем первоначально предполагалось, что только второй из них должен был курировать «средневековую» часть издания, но после заступничества Петрушевского за ленинградскую коллегу перед начальством Института и лично перед В.К. Зворыкиным решили не отстранять опытную в научном и редакторском отношении и проделавшую уже большую работу Добиаш-Рождественскую. В частности, Д.М. Петрушевский отмечал: «О.А. Добиаш-Рождественская была настоящим, подлинным организационным редактором этого тома, она действительно и организовала работу по составлению этого тома и тщательным образом редактировала весь поступавший материал. Снять ее с должности — разрушить все ее дело»[50]. Снова составлен план... Примечательно, что применительно к другим частям коллективного издания («Древнейшая техника народов Дальнего Востока», «Техника древней Африки и доколумбовой Америки», «Техника арабов и Византии», «Техника Западной Европы в XVI–XVIII вв.») авторы намечены лишь предположительно[51].

Первоначальный список авторов «средневекового» раздела пришлось несколько изменить: коррективы внесли политические процессы 1930-х гг., последовавшие за убийством С.М. Кирова. Высланы из Ленинграда (в 1935 г.), а затем и арестованы (в 1937 г.) В.В. Бахтин, А.И. Хоментовская [*Каганович*, 2007, с. 130–131]. С.А. Ушаков выслан в 1935 г., расстрелян в 1938 г. [*Вольфцун*, 2008, с. 77–78]. Кружок медиевистов, который собирала у себя на дому О.А. Добиаш-Рождественская в 1920-х гг., следствие объявило «антисоветским» собранием, поэтому многие его члены подверглись судебному преследованию [*Там же*, с. 122–123].

---

[47] АРАН. Ф. 154. Оп. 4. Д. 64. Л. 3–4.

[48] Там же. Л. 4–5, 7–8.

[49] Письмо О.А. Добиаш-Рождественской С.А. Аннинскому от 25 августа 1937 г. // *Добиаш-Рождественская О.А.* Культура западноевропейского средневековья. С. 281.

[50] ОР РНБ. Ф. 254. Д. 319. Л. 12.

[51] Там же. Ф. 324. Д. 85. Л. 1–3.

Место репрессированных заняло новое поколение ленинградских медиевистов, обучавшихся в аспирантуре по кафедре истории Средних веков ЛГУ в 1934–1937 гг. и занимавшихся в связи с этим латинской палеографией под руководством О.А. Добиаш-Рождественской. Главу по кожевенному производству поручено написать Б.Я. Рамму. Введенные в новом плане сюжеты по деревянному зодчеству и пищевой промышленности доверили А.С. Бартеневу и С.М. Пумпянскому. Е.Ч. Скржинской передано исследование о сухопутном транспорте (ранее главу писал В.В. Бахтин), а глава «Стекло и керамика» от А.И. Хоментовской перешла молодому московскому аспиранту А.О. Букштейну, специализировавшемуся на истории крестьянских движений во Франции XVI в. Части «Энергетика», «Измерительные приборы», «Проблемы науки и техники» вообще остались без авторов[52]. С.С. Илизаров в целом крайне низко оценивает научную деятельность Института после переезда в Москву: профессиональных специалистов по истории техники в его составе практически не осталось, а те, кто был, не смогли сдержать организованную в прессе и на партийных пленумах травлю против Института [*Илизаров*, 2020, с. 33–34].

Закрытие ИИНиТ в 1938 г. означало и прекращение работы над многотомной историей техники. По всей видимости, даже в черновом виде «средневековый» том полностью так и не был подготовлен. В архивах сохранились лишь отдельные главы — по химии и алхимии, средневековой науке, кожевенному производству, рукописной книге, формам поселений. Задуманное предприятие предполагало наличие в стране профессионалов в области истории техники, тогда как в реальности можно было рассчитывать преимущественно на специалистов по общей истории, которым следовало постичь новый для себя материал. Отведенного времени было явно недостаточно для создания объемного труда. Изначальный подход к обществу Средневековья как к примитивному по сравнению с индустриальным не позволил решить поставленные задачи: реалии, отраженные в источниках, оказались сложнее. На планомерную работу повлияли и репрессии 1930-х гг. Плоды усилий отдельных ученых, изначально работавших в рамках масштабного проекта ИИНиТ, проявились в ряде других трудов, не претендующих на фундаментальность и обобщение и представляющих по форме очерки. К таковым, например, относятся «Очерки по истории техники древнего Востока» (1940), «Эллинистическая техника» (1948). Вышедшие книги сохранили исследовательский опыт и труд историков.

Источники

Агрикультура в памятниках Западного средневековья / Под ред. О.А. Добиаш-Рождественской, М.И. Бурского. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. 364 с.

Арендт В.В. Греческий огонь // Архив истории науки и техники. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. IX. С. 151–204.

Арендт В.В. К истории средневековой артиллерии (Генезис и развитие конструкции казнозарядных пушек XIV века) // Архив истории науки и техники. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т. VII. С. 297–323.

Архив Российской академии наук (АРАН). Ф. 154. Оп. 4. Д. 64.

Архив Управления ФСБ России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Архив УФСБ по СПб и ЛО). Т. 3. П-19801.

[52] ОР РНБ. Ф. 254. Д. 156. Л. 1–9.

Добиаш-Рождественская О.А. Из каких источников мы узнаем о западной земледельческой технике эпохи феодальной формации // Архив истории науки и техники. Л.: Изд-во АН СССР, 1934. Т. III. С. 151–172.

Добиаш-Рождественская О.А. Культура западноевропейского Средневековья / Отв. ред. В.И. Рутенбург. М.: Наука, 1987. 352 с.

От редакции // Архив Института истории науки техники. Л.: Изд-во АН СССР, 1933. Т. I. С. V–VIII.

Отдел рукописей Российской национальной библиотеки (ОР РНБ). Ф. 254. Д. 146.

ОР РНБ. Ф. 324. Д. 85.

Очерки истории техники докапиталистических формаций / Под общ. ред. В.Ф. Миткевича. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. 462 с.

Положение об Институте истории науки и техники (ИИНИТ) АН СССР // Комиссия по истории знаний. 1921–1932 гг. Из истории организации историко-научных исследований в Академии наук. Сборник документов / Сост. В.М. Орёл, Г.И. Смагина. СПб.: Наука, 2003. С. 482–483.

Работа Института истории науки и техники Академии наук СССР в 1933 г. // Архив истории науки и техники. Л.: Изд-во АН СССР, 1934. Т. III. С. 337–342.

Ростовцов И.А. Основные моменты развития велосипеда // Архив истории науки и техники. Л.: Изд-во АН СССР, 1934. Т. IV. С. 411–426.

Ростовцов И.А. Руководства по токарному искусству в XVIII веке // Архив истории науки и техники. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т. VI. С. 139–170.

Ростовцов И.А. Самокатка И.П. Кулибина // Архив истории науки и техники. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. VII. С. 375–398.

Скржинская Е.Ч. О.А. Добиаш-Рождественская как учитель науки // Добиаш-Рождественская О.А. Культура западноевропейского Средневековья / Отв. ред. В.И. Рутенбург. М.: Наука, 1987. С. 295–301.

Средневековой быт: Сборник статей, [посвящаемый Ивану Михайловичу Гревсу в сорокалетие его научно-педагогич. деятельности] / Под ред. проф. О.А. Добиаш-Рождественской, А.И. Хоментовской, Г.П. Федотова. Л.: Время, 1925. 278 с.

Хроника. Институт истории науки и техники Академии наук // Архив истории науки и техники. Л.: Изд-во АН СССР, 1933. Т. I. С. 226–231.

Хроника. Институт истории науки и техники АН СССР в 1934 г. // Архив истории науки и техники. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т. V. С. 611–617.

Центральный государственный архив литературы и искусства (ЦГАЛИ). Ф. 328. Оп. 3. Д. 2.

Численность и заработная плата рабочих и служащих в СССР: Итоги единовременного учета за март 1936 г. М.: Союзоргучет, 1936. 309 с.

Литература

Ананьев В.Г. Институт истории искусств и пригородные дворцы-музеи в 1920-е годы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 2: История. 2014. № 3. С. 128–144.

Антонов В.В. Род Дервизов в Петербурге и в России // Фонтанка. 2009. № 4. С. 31–45.

Ващева И.Ю. Концепция Поздней античности в современной исторической науке // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. 2009. № 6 (1). С. 220–231.

Вигасин А.А., Карпюк С.Г. Неизданная и забытая: «История культуры» 1941 года // Харківський історіографічний збірник. 2015. Т. 14. С. 77–92.

Вольфцун Л.Б. От Корбийского скриптория до века Просвещения. Из истории изучения западноевропейской культуры в России. СПб.: Феникс, 2008. 248 с.

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

Заднепровская Т.Н., Левина Р.Ш., Мачинский Д.А. Памяти Н.А. Винберг (К 100-летию со дня рождения) // Археологические вести. 2003. № 10. С. 379–384.

Игина Ю.Ф. Судьба Всеволода Аренда — трагическая страница отечественного оружиеведения // Средние века. 2013. Т. 74. № 3–4. С. 390–409.

Илизаров С.С. Мечислав Бурский и секция истории агрикультуры Института истории науки и техники АН СССР // Вестник Академии наук Чеченской Республики. 2020. № 3 (50). С. 30–37.

Каганович Б.С. Русские медиевисты первой половины XX века. СПб.: Гиперион, 2007. 244 с.

Карпюк С.Г., Крих С.Б. Работа над «Всемирной историей» в довоенный период: поиски управленческой модели // Вестник древней истории. 2018. Т. 78. № 4. С. 1011–1031.

Кирсанов В.С. Возвратиться к истокам? // 80 лет Институту истории науки и техники. 1932–2012. История института в публикациях журнала «Вопросы истории естествознания и техники» / Под общ. ред. В.М. Орла; ред.: Д.А. Баюк, Н. М. Лозовская. М.: РТСофт, 2012. С. 88–105.

Люблинская А.Д. Ольга Антоновна Добиаш-Рождественская // Портреты историков: Время и судьбы. В 2 т. Т. 2: Всеобщая история. М.: Мосты культуры, 2000. С. 155–166.

Молок А.И. Научная и педагогическая деятельность П.П. Щеголева (1903–1936) // История и историки. Историографический ежегодник. 1971. М.: Наука, 1973. С. 237–251.

Свешников А.В. Петербургская школа медиевистов начала XX века. Попытка антропологического анализа научного сообщества. Омск: Изд-во Омского гос. ун-та, 2010. 406 с.

Шарова А.В. Историк средневековой Англии в советской России: компромиссы академика Е.А. Косминского // Одиссей. Человек в истории. 2003. Т. 15. С. 256–296.

Шарова А.В. «Революция рабов» в учебных изданиях Е.А. Косминского 1930–1950-х гг. // Scripta antiqua. Вопросы древней истории, филологии, искусства и материальной культуры. 2017. Т. 6. С. 421–450.

The Preparation of the "General History of Technology" at the Institute for the History of Science and Technology in the 1930s (by the Example of a Volume on the History of Technology in the Middle Ages)

Artyom M. Skvortsov

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology
of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg Branch
St Petersburg, Russia;
e-mail: artyom-skvorcov@yandex.ru

Writing generalized works on history was one of the forms of consolidation of the community of Soviet historians in the 1930s. The most important task for the Institute of the History of Science and Technology, which arose in 1932, was to publish the "General History of Technology", which was supposed to summarize the accumulated world experience in this field of research. The USSR was

conceived as the pinnacle of world development, an advanced state, and only it is capable of fulfilling the task. Prepared volumes were intended to reinforce the authority of the state. The article reconstructs the process of writing a volume on the history of technology in the Western European Middle Ages based on archival materials. The reasons why the publication did not come out on time are established. These include the initial decentralized preparation and the appointment of P.P. Shchegolev, incompetent for this kind of work, as one of the editors. When O.A. Dobiash-Rozhdestvenskaya, a renowned researcher of Latin paleography, took the lead in preparing the volume, she managed to gather the most prominent medieval historians (primarily her students) and specialists in certain branches of the history of technology (jewelry, weapons history, etc.). What united them all was their fundamental historical training, their ability to work thoroughly with historical sources, and their ability to place the material in a broad cultural context. The authors were required to pay attention to detail, present a complete narrative, and support their arguments with archaeological and written material. In the mid-1930s, some of the authors were repressed (V.V. Bakhtin, A.I. Khomentovskaya, S.A. Ushakov), instead of them came fresh forces of Medievalists, PhD students of the 1930s. The relocation of the Institute of Science and Technology to Moscow in 1936 led to new contracts and changes in the terms of publications. Closure of the Institute put a final end to the publication.

Keywords: history of technology, medieval technology, science and power, history of science, history of the Russian Academy of Sciences, history of medieval studies, O.A. Dobiash-Rozhdestvenskaya, M.A. Gukovsky.

References

Anan'yev, V.G. (2014). Institut istorii iskusstv i prigorodnyye dvortsy-muzei v 1920-e gody [Institute of art history and suburban palaces-museums in the 1920s], *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta, Ser. 2: Istoriya*, no. 3, 128–144 (in Russian).

Antonov, V.V. (2009). Rod Dervizov v Peterburge i v Rossii [The Derviz family in St. Petersburg and Russia], *Fontanka*, no. 4, 31–45 (in Russian).

Arendt, V.V. (1935). K istorii srednevekovoy artillerii (Genezis i razvitiye konstruktsii kaznozaryadnykh pushek XIV veka) [To the history of Medieval artillery (Genesis and development of the fourteenth century cartridge cannons)], *Arkhiv istorii nauki i tekhniki*, vol. VII (pp. 297–323), Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Arendt, V.V. (1936). Grecheskiy ogon' [Greek fire], *Arkhiv istorii nauki i tekhniki*, vol. IX (pp. 151–204), Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Arkhiv Rossiyskoy Akademii nauk (ARAN) [Archive of the Russian Academy of Sciences], f. 154, op. 4, d. 64 (in Russian).

Arkhiv Upravleniya FSB Rossii po Sankt-Peterburgu i Leningradskoy oblasti [Archive of the FSB of Russia in St. Petersburg and Leningrad Region], t. 3, P-19801 (in Russian).

Chislennost' i zarabotnaya plata rabochikh i sluzhashchikh v SSSR: Itogi yedinovremennogo ucheta za mart 1936 g. (1936). [The number and wages of workers and employees in the USSR: The results of one-time accounting for March 1936], Moskva: Soyuzorguchet (in Russian).

Dobiash-Rozhdestvenskaya, O.A. (1934). Iz kakikh istochnikov my uznayem o zapadnoy zemledel'cheskoy tekhnike epokhi feodal'noy formatsii [From what sources do we learn about western agricultural techniques of the feudal era], *Arkhiv istorii nauki i tekhniki*, vol. III (pp. 151–172), Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Dobiash-Rozhdestvenskaya, O.A. (1987). *Kul'tura zapadnoyevropeyskogo Srednevekov'ya* [Culture of the Western European middle ages], V.I. Rutenburg (Ed.), Moskva: Nauka (in Russian).

Dobiash-Rozhdestvenskaya, O.A., Burskij, I.M. (Eds.). (1936). *Agrikul'tura v pamyatnikakh Zapadnogo srednevekov'ya* [Agriculture in Western medieval sources], Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Dobiash-Rozhdestvenskaya, O.A., Homentovskaya, A.I., Fedotov, G.P. (Eds.) (1925). *Srednevekovoy byt: Sbornik statey, [posvyashchaemyy Ivanu Mikhaylovichu Grevsu v sorokaletiye yego nauchno-pedagogich. deyatel'nosti]* [Medieval life: A collection of articles [dedicated to Ivan Mikhailovich Grevs on the fortieth anniversary of his scientific and pedagogical activities]], Leningrad: Vremya (in Russian).

Igina, Yu.F. (2013). Sud'ba Vsevoloda Arenda — tragicheskaya stranitsa otechestvennogo oruzhiyevedeniya [The fate of Vsevolod Arend — a tragic page of Russian weapons science], *Sredniye veka*, *74* (3–4), 390–409 (in Russian).

Ilizarov, S.S. (2020). Mechislav Burskiy i sektsiya istorii agrikul'tury Instituta istorii nauki i tekhniki AN SSSR [Mechislav Burskii and the History of Agriculture Section at the Institute for the History of Science and Technology of the USSR Academy of Science], *Vestnik Akademii nauk Chechenskoy Respubliki*, no. 3 (50), 30–37 (in Russian).

Kaganovich, B.S. (2007). *Russkiye medievisty pervoy poloviny XX veka* [Russian medievalists of the first half of the 20th century], S.-Peterburg, Giperion (in Russian).

Karpyuk, S.G., Krikh, S.B. (2018). Rabota nad "Vsemirnoy istoriyey" v dovoyennyy period: poiski upravlencheskoy modeli [Work on "The World History" before World War II: Searching for a management model], *Vestnik drevney istorii*, *78* (4), 1011–1031 (in Russian).

Khronika. Institut istorii nauki i tekhniki Akademii nauk (1933). [Chronicle. Institute for the History of Science and Technology of the Academy of Sciences], *Arkhiv istorii nauki i tekhniki*, vol. I (pp. 226–231), Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Khronika. Institut istorii nauki i tekhniki AN SSSR v 1934 g. (1935). [Chronicle. Institute for the History of Science and Technology of the Academy of Sciences], *Arkhiv istorii nauki i tekhniki*, vol. V (pp. 611–617), Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Kirsanov, V.S. (2012). Vozvratit'sya k istokam? [Return to the roots?], in: V.M. Orel (Ed.), *80 let Institutu istorii nauki i tekhniki. 1932–2012. Istoriya instituta v publikatsiyakh zhurnala "Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki"* [80 years of the Institute of the History of Science and Technology. 1932–2012: the history of the Institute in the publications of the journal "Questions of the History of Natural Science and Technology"] (pp. 88–105), Moskva: RTSoft (in Russian).

Lyublinskaya, A.D. (2000). Ol'ga Antonovna Dobiash-Rozhdestvenskaya [Olga Antonovna Dobiash-Rozhdestvenskaya], in: *Portrety istorikov: Vremya i sud'by* [Portraits of historians: Time and Destinies], in 2 vols., vol. 2: Vseobshchaya istoriya, Moskva: Nauka (in Russian).

Molok, A.I. (1973). Nauchnaya i pedagogicheskaya deyatel'nost' P.P. Shchegoleva (1903–1936) [Scientific and pedagogical activity of P.P. Schegolev (1903–1936)], in *Istoriya i istoriki. Istoriograficheskiy ezhegodnik, 1971* [History and historians. Historiographical yearbook, 1971] (pp. 237–251), Moskva: Nauka (in Russian).

Ocherki istorii tekhniki dokapitalisticheskikh formatsiy (1936) [Essays of the history of technology in the pre-capitalist formations], in V.F. Mitkevich (Ed.), Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Ot redaktsii (1933). [From the editorial office], *Arkhiv Instituta istorii nauki tekhniki*, vol. 1 (pp. V–VIII), Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Otdel rukopisey Rossiyskoy natsional'noy biblioteki (OR RNB) [Department of Manuscripts of the Russian National Library], f. 254, d. 146 (in Russian).

Otdel rukopisey Rossiyskoy natsional'noy biblioteki (OR RNB) [Department of Manuscripts of the Russian National Library], f. 324, d. 85 (in Russian).

Polozhenie ob Institute istorii nauki i tekhniki (IINIT) AN SSSR [Regulations on the Institute of the History of Science and Technology (IINIT) of the USSR Academy of Sciences] (2003), in V.M. Orel, G.I. Smagina (Eds.), *Komissiya po istorii znaniy. 1921–1932 gg. Iz istorii organizatsii istoriko-nauchnykh issledovaniy v Akademii nauk. Sbornik dokumentov* [Commission on the History of Knowledge, 1921–1932: from the history of the organization of historical and scientific research at the Academy of Sciences. Collection of documents] (pp. 482–483), S.-Peterburg, Nauka (in Russian).

Rabota Instituta istorii nauki i tekhniki Akademii nauk SSSR v 1933 g. [The work of the Institute of the History of Science and Technology of the Academy of Sciences USSR in 1933] (1934), *Arkhiv istorii nauki i tekhniki*, vol. III (pp. 337–342), Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Rostovcov, I.A. (1934). Osnovnyye momenty razvitiya velosipeda [Bicycle' development highlights], *Arkhiv istorii nauki i tekhniki*, vol. IV (pp. 411–426), Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Rostovcov, I.A. (1935). Rukovodstva po tokarnomu iskusstvu v XVIII veke [A guide to turning art in the XVIII century], *Arkhiv istorii nauki i tekhniki*, vol. VI (pp. 139–170), Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Rostovcov, I.A. (1936). Samokatka I.P. Kulibina [I.P. Kulibin's scooter], *Arkhiv istorii nauki i tekhniki*, vol. VII (pp. 375–398), Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Sharova, A.V. (2003). Istorik srednevekovoy Anglii v sovetskoy Rossii: kompromissy akademika E.A. Kosminskogo [Historian of Medieval England in Soviet Russia: Compromises of academician E.A. Kosminsky], in *Odissey. Chelovek v istorii*, vol. 15, 256–296 (in Russian).

Sharova, A.V. (2017). "Revolyutsiya rabov" v uchebnykh izdaniyakh E.A. Kosminskogo 1930–1950-kh gg. ["The "Revolution of slaves" in textbooks by E.A. Kosminsky in 1930–1950], in *Scripta antiqua. Voprosy drevney istorii, filologii, iskusstva i material'noy kul'tury*, no. 6, 421–450 (in Russian).

Skrzhinskaya, E.Ch. (1987). O.A. Dobiash-Rozhdestvenskaya kak uchitel' nauki [O.A. Dobiash-Rozhdestvenskaya as a teacher of science], in Dobiash-Rozhdestvenskaya, O.A., *Kul'tura zapadno-yevropeyskogo srednevekov'ya* [Culture of the Western European Middle Ages] (pp. 295–301), V.I. Rutenburg (Ed.), Moskva, Nauka (in Russian).

Sveshnikov, A.V. (2010). *Peterburgskaya shkola mediyevistov nachala XX veka. Popytka antropologicheskogo analiza nauchnogo soobshchestva* [St. Petersburg school of Medievalists in the beginning of the XX century. An attempt at an anthropological analysis of scientific communities], Omsk: Izd-vo Omskogo gos. un-ta (in Russian).

Tsentral'nyy gosudarstvennyy arkhiv literatury i iskusstva (TsGALI) [Central State Archive of Literature and Art], f. 328, op. 3, d. 2 (in Russian).

Vashcheva, I.Yu. (2009). Kontseptsiya Pozdney antichnosti v sovremennoy istoricheskoy nauke [The concept of Late Antiquity in modern historical science], *Vestnik Nizhegorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo*, no. 6 (1), 220–231 (in Russian).

Vigasin, A.A., Karpyuk, S.G. (2015). Neizdannaya i zabytaya: "Istoriya kul'tury" 1941 goda [Unpublished and forgotten: "The history of culture" of 1941], in *Harkivs'kiy istoriografichnyy zbirnik*, no. 14, 77–92 (in Russian).

Vol'fcun, L.B. (2008). *Ot Korbiyskogo skriptoriya do veka Prosveshcheniya. Iz istorii izucheniya zapadnoyevropeyskoy kul'tury v Rossii* [From the Korbia scriptorium to the age of Enlightenment. The history of the study of Western European culture in Russia], S.-Peterburg: Feniks (in Russian).

Zadneprovskaya, T.N., Levina, R.Sh., Machinskij, D.A. (2003). Pamyati N.A. Vinberg (K 100-letiyu so dnya rozhdeniya) [In memory of N.A. Winberg (To the 100th anniversary of her birth)], *Arkheologicheskiye vesti*, no. 10, 379–384 (in Russian).

Zhmud, L.Ya. (2013). Izucheniye antichnoy nauki v IINiTe na fone 1930-kh gg. [The study of ancient science in IINT on the background of the 1930s.], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki*, no. 3, 3–26 (in Russian).

Леонид Яковлевич Жмудь

главный научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания
и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: l.zhmud@spbu.ru

Ю.Х. Копелевич: от филолога-классика к историку науки

УДК: 061.12(47)-052.24
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-28-40

Статья рассматривает профессиональное становление и эволюцию взглядов видного историка науки Ю.Х. Копелевич. В 1939 г. она поступила на кафедру классической филологии ЛГУ, сюда же вернулась после службы в действующей армии в годы войны (1941–1944), окончила здесь аспирантуру и защитила кандидатскую диссертацию (1955). Особое внимание в статье уделено анализу исторических обстоятельств конца 1940-х — начала 1950-х гг., а также учителям Ю.Х. Копелевич, многие из которых занимались историей науки. Они сумели развить способности Ю.Х. Копелевич и дать ей блестящую историко-филологическую подготовку, обеспечившую ее успехи как историка науки, переводчика и издателя научных текстов.

Ключевые слова: Ю.Х. Копелевич, кафедра классической филологии ЛГУ, Институт истории естествознания и техники, история науки.

Благодарность

Выражаю свою признательность А.М. Скворцову за помощь в ознакомлении с личным делом Ю.Х. Копелевич в архиве Санкт-Петербургского государственного университета и ценные советы.

Юдифь Ефимовна — так все ее называли при жизни — говорила, что в ее биографии было очень много случайного [*Юсупова, Смагина*, 2021, с. 33]. Действительно, еврейская девушка из Гомеля, отличница, комсомолка, активистка, приехала в 1939 г. вслед за старшей подругой поступать на филфак Ленинградского государственного университета (ЛГУ). Сразу не получилось, поступила в Ленинградский институт точной механики и оптики (ЛИТМО), но из-за того, что юношей с перво-

© Жмудь Л. Я., 2022

го курса университета забрали в армию — началась Вторая мировая война, — филфак объявил дополнительный набор; сначала заполнили русское отделение, а она попала на классическое. Это все случайности. В языковом запасе первокурсницы, кроме русского, были лишь школьный немецкий, родной идиш и белорусский, но она обладала хорошими языковыми способностями и блестящей памятью — в детстве томами пересказывала рано прочитанного Гюго, в юности сдавала на отлично экзамены по истории, ни разу не посетив лекции. «Я была активной девицей», — вспоминала она позже в интервью [*Новик*, 2001, с. 96]. Наполнявшая ее энергия позволяла преодолевать обычные для того времени тяготы жизни — в интервью рефреном звучит слово «голод»: голод в начале 1930-х гг. с трупами на улицах Гомеля, голод в первые студенческие годы, голод на войне и после войны, когда она уже растила дочь. С ее природными данными, с огромным желанием учиться она *могла* стать хорошим ученым, а кафедра классической филологии, где она встретила блестящих педагогов, ученых и переводчиков, в том числе и научных текстов, *могла* сделать ее таковым. И здесь уже никакой случайности не было.

Практически все преподаватели кафедры окончили гимназию и университет еще до революции, кроме Якова Марковича Боровского (1896–1994), который три года отучился в Политехническом институте, а в университет перешел в 1917 г. после отмены процентной нормы[1]. Один из лучших в Союзе знатоков латинского языка, член-учредитель Международного общества живой латыни, он переводил еще с юности — Платона, Спинозу, Ф. Бэкона, Плиния Старшего, Лукреция, после войны — Плутарха и Фукидида. Издал перевод книги Леонарда Эйлера «Метод нахождения кривых линий, обладающих свойствами максимума, либо минимума» [*Эйлер*, 1934], которая позже помогла Юдифи Ефимовне в ее собственных переводах. Переводчик и редактор множества латинских текстов в Полном собрании сочинений Ломоносова, вышедшем в 1950-е гг.

Александр Васильевич Болдырев (1896–1941), умерший в первую блокадную зиму, был соавтором Боровского по знаменитому «Учебнику латинского языка» для вузов (переиздается до сих пор). Он также переводил диалоги для Полного собрания сочинений Платона, которое выходило в 1923–1929 гг. под редакцией академика С.А. Жебелева и философов А.П. Карсавина и Э.Л. Радлова. Мария Ефимовна Сергеенко (1891–1987) — до войны сотрудница Института истории науки и техники [*Жмудь*, 2013] — исследовала и переводила латинские труды по земледелию Катона, Варрона и Колумеллы, в блокаду перевела «Исповедь» Августина, позже — ряд трудов Ломоносова, в 1951 г. вышел ее фундаментальный перевод «Исследования о растениях» Феофраста.

Соломон Яковлевич Лурье (1890–1964) — пожалуй, самый талантливый из учителей Юдифи Ефимовны, выдающийся историк и филолог, до войны сотрудник Института истории науки и техники, автор множества переводов с греческого и латыни, в том числе и научных текстов, например, Архимеда, автор серии книг и статей по истории науки от античности до XIX в. [*Там же*]. Переводил переписку Эйлера (1935) и редактировал перевод его «Введения в анализ бесконечно малых» (1936). Софья Викторовна Полякова (1914–1994) — известная византинистка, переводчица множества греческих и латинских античных и средневековых текстов. Иван Иванович Толстой (1880–1954) — единственный в то время академик по классической

[1] Подробную научную биографию Я.М. Боровского см.: [*Гаврилов*, 2009].

филологии, сын бывшего министра просвещения графа И.И. Толстого, блестящий филолог, фольклорист и переводчик. В 1948 г. под его редакцией вышел задуманный еще в 1930-е гг. сборник трудов по греческой технике со статьями и переводами античных авторов по самым различным темам, в том числе Боровского и Болдырева о технике военного дела и мореходства [*Толстой*, 1948].

Наконец, Иосиф Моисеевич Тронский (1897–1970) — крупный филолог-классик и лингвист-индоевропеист, автор главного советского учебника по истории античной литературы [*Тронский*, 1946], который до сих пор нечем заменить (6-е издание вышло в 2005 г.); с 1950-х гг. он все больше занимается языкознанием. Таковы были педагоги Юдифи Ефимовны, научившие ее древним языкам, греческой и латинской литературе, филологическим методам и вообще тому, как нужно заниматься наукой. Мы видим, что история науки была темой исследований для большинства ее учителей, а литературный перевод греческих и латинских текстов, в том числе и научных, мыслился как неотъемлемая часть их занятий филологией.

За все годы учебы Копелевич получила лишь одну четверку, от Тронского, за историю латинского языка, но в этом же семестре он поставил ей пять за историю латинской литературы[2], а позже стал руководителем ее диплома и кандидатской диссертации. Тогдашняя заведующая кафедрой О.М. Фрейденберг, которая не любила Тронского и по методам научной работы была его противоположностью, давала ему следующую уничижительную характеристику: «Тронский разыгрывал из себя академического Юпитера. Он носился со своей “требовательностью”, обожал, чтоб его трепетали <...> со своих учеников он семь шкур сдирал, и о нем ходила молва, что истинную школу может дать только он один <...> Он давал аспирантам огромнейшую литературу, в которой они тонули. Месяцы и годы уходили у них на то, чтоб преодолеть толстые комментарии на всех языках. Они дурели и совершенно забывали смысл того текста, который читали» (цит. по: [*Файер*, 2013, с. 307]). Участник домашнего семинара Тронского, впоследствии известный лингвист Л.Г. Герценберг отзывался о нем совсем иначе: «Со времени аспирантуры мне запомнился Иосиф Моисеевич Тронский своей благожелательностью, мудростью и абсолютным историко-филологическим совершенством» [*Герценберг*, 2011, с. 142].

Хроника работы кафедры за 1947 г. сообщает, что профессор Тронский будет заниматься рукописями римских авторов в ГПБ [*Надэль*, 1947, с. 216]. Судя по всему, именно Тронский, до войны долгое время работавший в ГПБ, обучил Юдифь Ефимовну основам латинской палеографии, которая в те годы читалась факультативно и потому в ее зачетке не отразилась. Ее диплом, посвященный Ленинградской рукописи Плиния Младшего в ГПБ [*Копелевич*, 1947], был, возможно, первым опытом самостоятельной работы студентки с латинскими рукописями и послужил ей в дальнейшем отличной школой[3]. 39 страниц рукописного текста на листах нотной бумаги (другой, видимо, не нашлось) содержат законченную филологическую работу, в которой не чувствуется никакого дыхания современности. Автор дает историографию вопроса со ссылками на научную литературу на немецком и английском языках, описывает рукопись, отмечая лакуны и ошибочные чтения, указывает на ее

[2] Личное дело Ю.Х. Копелевич // Объединенный архив СПбГУ. Ф. 1. Опись личных дел студентов. Д. 203. Л. 18.

[3] В эти же годы М.Е. Сергеенко и А.И. Доватур занимались переводом писем Плиния, который вышел через несколько лет [*Письма Плиния Младшего*, 1950].

непосредственные источники и устанавливает соотношение между ней и другими рукописями этой группы в виде стеммы.

Вообще работа дипломницы с не описанной ранее рукописью XV в. — очень большая редкость, мне другие такие случаи неизвестны; здесь нужен не только талант, но и хорошая выучка. Через два года краткий реферат диплома был напечатан в «Докладах и сообщениях Филологического института Ленинградского университета» [*Копелевич*, 1949], рядом с докладами Тронского и О.М. Фрейденберг (на курсе Копелевич она ничего не вела). В тексте Фрейденберг о Сапфо резкая критика буржуазных ученых сочеталась с присущими ей безумными мифологическими идеями, которые подавались в оболочке из классовой борьбы[4]. В реферате же Юдифи Ефимовны речь шла только об описании рукописи и ее месте в общей стемме рукописной традиции «Писем» Плиния, а западные ученые именовались «современными исследователями».

Защитив диплом, Юдифь Ефимовна с отличием окончила университет и поступила в аспирантуру кафедры классической филологии. В январе того же 1947 г. студент-классик IV курса Александр Зайцев, впоследствии профессор этой кафедры, был арестован по доносу однокашника и на семь лет помещен в Казанскую тюремно-психиатрическую больницу [*Жмудь*, 2000, с. 6–7]. В 1948 г. в стране началась мощная кампания против низкопоклонства перед Западом, в 1949 г. к ней добавилась кампания против космополитизма. Обе кампании напрямую затрагивали факультет, кафедру и саму Копелевич. В редакционной статье 1-го номера «Вестника древней истории» за 1948 г. «Против низкопоклонства перед иностранщиной в области древней истории» Лурье был обвинен в том, что излишне часто цитирует буржуазных историков и редко — отечественных, в 4-м номере его и Боровского обвиняли уже в том, что они «борются с марксистско-ленинской концепцией истории древней философии» [*Жмудь*, 2013, с. 14–15]. На фоне общего разгрома ленинградской филологической школы в 1949 г. [*Дружинин*, 2012] кафедра отделалась, можно сказать, малой кровью: увольнением в 1949 г. Лурье. Благодаря помощи президента Академии наук С.И. Вавилова он ненадолго устроился в Комиссию по истории физико-математических наук и начал перевод латинского труда об электричестве Ф.У.Т. Эпинуса, российского академика XVIII в. [*Эпинус*, 1951] — история русской науки стала крайне актуальной; вскоре Лурье уехал в Одессу, а в 1953 г. стал профессором Львовского университета. Будущий заведующий кафедрой Аристид Иванович Доватур (1897–1982), освободившийся после десятилетнего лагерного срока (1937–1947), жил в Луге и по договору с Институтом истории естествознания и техники переводил латинские научные тексты, в частности Ломоносова и знаменитый труд У. Гильберта «О магните» [*Гильберт*, 1956].

В конце 1940-х — начале 1950-х гг. Юдифь Ефимовна, аспирантка Тронского, писала диссертацию на тему «Поздние сатиры Ювенала». Она закончила диссертацию в 1954 г., защитив ее в следующем году, и по этой работе можно многое сказать о ее учителях и о времени, когда она писалась. Начну с библиографии. В ней

[4] «Песни Сафо дают прекрасный пример того, как жанровая специфика возникает в полной зависимости от социальных условий, от своеобразия классовой борьбы и вызванного им своеобразия общественного сознания»; «Становление реалистического, понятийного мышления всецело обязано становлению классового сознания, которое в ходе классовой борьбы создает новое идеологическое оружие, лирическую песню, непосредственно отражающую классовое мировоззрение» [*Фрейденберг*, 1949, с. 191, 195].

120 наименований, 10 из них — классики марксизма-ленинизма, включая отчетный доклад Сталина XIX съезду партии, 37 — русских работ и 73 на пяти иностранных языках — немецком, французском, английском, итальянском и латыни [*Копелевич*, 1954]. Чтобы добиться такого соотношения, диссертантка включила в библиографию не только все дореволюционные русские работы о Ювенале, но и многие общие советские труды по античной истории и литературе, в том числе и не упоминавшие Ювенала. Из зарубежной литературы она использовала все, что только было по теме в наших библиотеках за последние 150 лет. Замечу, что такие требования выдвигал далеко не только Тронский: исчерпывающего знания литературы вопроса на основных европейских языках ожидали от всякой *хорошей* диссертации по классической филологии, поэтому добросовестные люди нередко писали их по десять лет. В обширном тексте в 260 страниц Копелевич цитирует античные тексты только на языке оригинала и везде дает их собственный перевод. В приложении на 35 страницах, которое не имеет отношения к содержанию сатир, она анализирует три ренессансных рукописи сатир, две из них ранее не описанные, и указывает их место в общей рукописной традиции Ювенала, кстати, одной из самых сложных во всей латинской литературе. Это работа высшего класса, демонстрирующая как способности Юдифи Ефимовны, так и умения и знания, полученные ею в университете.

Вместе с тем на диссертации лежит тяжелая печать позднесталинского времени. Ее тема относилась уже не к палеографии, а к литературоведению, где классовый и идеологический анализ стал необходимой частью научного инструментария (ср. выше, прим. 4); без него успешная защита и прохождение диссертации через ВАК были просто немыслимы. Другое дело, насколько глубоко он проникал в ткань исследования. Любопытна в этом плане диссертация А.И. Доватура «Научный и фольклорный стиль в труде Геродота», которую недавний заключенный, лишенный права жить в крупных городах, смог защитить в 1952 г. на филфаке ЛГУ благодаря хлопотам академика Толстого. Введение на семи страницах с отдельной пагинацией содержит все обязательные элементы стиля того времени: критику западноевропейских (но все же не «буржуазных») ученых, характеристику Сталиным рабовладельческого строя, цитаты из его «Марксизма и вопросов языкознания», «Краткого курса ВКПб» и пр. [*Доватур*, 1951, с. I–VII]. Но в основном тексте двухтомной диссертации (560 с.) ничего этого нет; Доватур рискнул обойтись минимумом необходимых заклинаний и не ошибся. После реабилитации он издал эту работу в виде монографии [*Доватур*, 1957], имевшей широкий научный успех.

Диссертация Копелевич сделана совсем иначе. Автор начинает с того, что существо творчества Ювенала плохо поддается эстетствующему, безыдейному анализу современной буржуазной филологии. Раскрыть это существо, «освободить образ Ювенала от тех искажений, которым он подвергался со стороны феодальных и буржуазных идеологов, осмыслить историческую обусловленность и социальную направленность ювеналовской сатиры — такая задача встала перед советской классической филологией; эта задача еще отнюдь не решена полностью» [*Копелевич*, 1954, с. 8]. Проблема, с которой давно уже столкнулись исследователи Ювенала, состояла в том, что его первые девять сатир гораздо резче и критичнее, чем шесть последующих. Некоторые даже считали поздние сатиры неподлинными, но в большинстве своем ученые, в том числе и советские, объясняли эти различия тем, что в старости Ювенал исчерпал свой прежний пыл, либо просто принимали их как данность (так: [*Тронский*, 1946, с. 465]).

Копелевич отвергает все предшествующие объяснения, обличая по ходу дела «космополитствующих буржуазных историографов», и выдвигает собственное, которое делает поэзию Ювенала верхушкой многоуровневой конструкции: экономика — политика — идеология — философия и литература. Вкратце ее можно описать так: социально-экономический и политический кризис в рабовладельческой Римской империи повлиял на политику императоров из династии Антонинов, которые стремились к консолидации господствующего класса рабовладельцев. Это отразилось на официальной идеологии, направленной на примирение с действительностью, под влиянием чего «литература отходит от основных противоречий действительности, в значительной степени утрачивает свой обличительный характер. Она подчиняется задаче прославления и идеализации своего времени» [*Копелевич*, 1954, с. 105]. В соответствии с этими «идеологическими задачами» Ювенал придает своим поздним сатирам более примирительный характер. Эта концепция последовательно доказывается, уровень за уровнем, на обширном историческом и филологическом материале греческих и латинских текстов во всех шести главах работы, написанной очень хорошим, энергичным стилем.

Такая конструкция складывалась в советском литературоведении с 1930-х гг., окончательно сформировавшись на рубеже 1940–1950-х гг. Так, в трудах 1930-х гг. известного литературоведа профессора филфака ЛГУ Г.А. Гуковского движущей силой истории русской литературы была политика и идейная борьба, в которой сталкивались, как правило, не два противоположных класса, как в более ранней схеме историка М.Н. Покровского[5], а две группы одного класса, прогрессивная и реакционная [*Пономарев*, 2008, с. 399]. В работах о Ювенале рубежа 1930–1940-х гг. такой анализ едва обозначен, как во вступительной статье А.И. Белецкого к переводам Ювенала [*Белецкий*, 1937], или вообще отсутствует, как в «Истории римской литературы» (1942) филолога-классика старой школы академика М.М. Покровского [*Покровский*, 2004, с. 322–326]. В учебнике Тронского, где каждый период литературы предварен очерком социально-политической истории, говорится, что «в произведениях Ювенала нередко звучит голос небогатых слоев свободного италийского населения» [*Тронский*, 1946, с. 466]. Наконец, в учебнике по римской литературе под редакцией Н.Ф. Дератани, заведующего кафедрой классической филологии МГУ и референта ВАК, через чьи руки проходили все диссертации по классической филологии, социально-экономическая трактовка предстает в виде схемы, делящей всех писателей на три категории: официальное направление, аристократическая оппозиция, демократическая оппозиция. В последнюю группу включен и Ювенал, «выразитель и защитник интересов малоимущих “свободных”» и даже сторонник республики [*Дератани*, 1954, с. 488, 491][6].

---

[5] В согласии со схемой Покровского, в «Истории древне-римской литературы» Н.Ф. Дератани Ювенал обличал пороки «римского капиталистического общества эпохи Домициана» [*Дератани*, 1928, с. 83].

[6] Острокритическая рецензия на московский учебник, написанная двумя сотрудницами ленинградской кафедры при неявном, но весьма ощутимом участии Тронского, была напечатана в конце 1956 г., когда политическая ситуации резко изменилась [*Вулих*, *Чистякова*, 1956]. Согласно современным исследованиям социального положения Ювенала и его отражений в сатирах, он был богатым римским всадником с собственным домом в Риме и двумя поместьями в Италии, который очень критически относился к нравам высшей знати — магнатов из сенаторского сословия [*Armstrong*, 2012]..

Анализ сатир Ювенала в диссертации Копелевич был, разумеется, гораздо более профессиональным, гибким и нюансированным, но двигался в том же самом русле. Какие именно факторы оказались решающими в выборе такой методологии работы: собственные ли взгляды Юдифи Ефимовны тех лет, убеждение в том, что иначе диссертацию не защитить, влияние Тронского и руководства кафедры или боязнь отступить от генеральной линии партии, членом которой она стала в 1942 г. на фронте? Как бы мы ни ответили на этот вопрос, об отношении Копелевич к своей диссертации красноречиво говорит тот факт, что ни до, ни после защиты она не опубликовала из нее ни одной строчки. Более того, ничего по античной тематике она никогда в дальнейшем не писала и сожалений по этому поводу не испытывала[7]. Избранная ею, точнее, навязанная ей методология ее больше не устраивала. Не найдя научной работы в университете (одной из причин могло быть то, что после смерти Сталина произошел отказ от эксперимента по изучению латыни в школе и потому на кафедре сократили число студентов и преподавателей), Копелевич в 1955 г. поступила на службу в ИИЕТ, с которым сотрудничала и раньше.

Нельзя сказать, что в институте ее ожидала легкая жизнь: она сразу же окунулась в переводы с латыни научных текстов XVIII в., которые неспециалисту трудно понять и по-русски. (Возможно, освоить их помогло влияние ее отца, преподавателя физики и математики.) Если до войны в СССР очень активно переводили подлинных классиков науки, то в 1940–1950-е гг. в печать нередко шли второ- и даже третьестепенные фигуры, жившие в России. В 1955 г. под редакцией замдиректора ИИЕТ Н.А. Фигуровского вышел толстый том переводов работ по химии академика Т.Е Ловица (1757–1804), причем три из них перевел очень крупный московский историк науки В.П. Зубов, а 48 — Юдифь Ефимовна, но на титуле ее имени нет, в предисловии же сказано: «Значительная часть переводов выполнена Ю.Х. Копелевич» [*Фигуровский*, 1955, с. 8]. Вспоминая (несколько неточно) этот эпизод в интервью, она говорила, что тогда многие переводы часто печатали вообще без фамилий, в частности труды ее многолетней коллеги по ИИЕТу Татьяны Николаевны Кладо (1889–1972) [*Новик*, 2001, с. 107].

Том «Историко-математических исследований» за 1957 г., посвященный юбилею Леонарда Эйлера, открывается публикацией Копелевич материалов к его биографии в переводе с латыни, немецкого и французского и подробным комментарием [*Копелевич*, 1957а]. Здесь же она издает неизвестную переписку Эйлера и Якова Брюса [*Копелевич*, 1957б]. Так наметились основные линии ее филологической и историко-научной работы, в которой умение работать с рукописями играло центральную роль: публикации и переводы научных текстов с разных языков и по любым наукам, составление библиографий, указателей и резюме переписки, часто совместно с коллегами старшего поколения, Т.Н. Кладо и Татьяной Аркадьевной Лукиной (1917–1999), также филологом-классиком. Все трое пришли в ИИЕТ в 1955 г. Из москвичей Копелевич чаще всего сотрудничала с выдающимся историком математики Адольфом Павловичем Юшкевичем (1906–1993). Оценив по достоинству ее способности и знания, Юшкевич ввел Юдифь Ефимовну в международный коллектив по изданию писем Эйлера, сначала в ГДР, а затем и в Швейцарии, и эйлеристика на много десятилетий стала одной из основных тем ее работ.

[7] О последнем обстоятельстве со слов Юдифи Ефимовны мне рассказала Е.Ю. Басаргина.

В интервью она называет аннотированный указатель ученой переписки Эйлера [*Эйлер*, 1970] лучшим из проектов, в которых она участвовала. Между тем эта книга — чистое самоотречение, она сделана для других историков науки, собственные открытия в ней не видны, авторский вклад растворен в коллективе. Но Юдифь Ефимовну такое положение дел, видимо, особо не смущало: тематика ее работ расширяется, но их характер остается тем же. Ее первая самостоятельная монография вышла почти через 20 лет работы в институте, когда, по ее словам, она уже перелистала в Архиве РАН весь XVIII в. Можно предположить, что блестящее знание науки XVIII в. по первоисточникам дало ей необходимую уверенность в собственных силах, чтобы взяться за масштабную самостоятельную работу. Формальным поводом был, как это часто у нас бывает, очередной юбилей, на этот раз Академии наук в 1974 г. В 1967 г. Юдифь Ефимовна задумала написать книгу об основании Петербургской академии, но в результате издала две — «Возникновение научных академий» (1974) и «Основание Петербургской академии наук» (1977). Я остановлюсь только на первой книге, которую она ценила больше всего в своем творчестве. Чем она необычна, оригинальна и хороша?

«У меня тогда было убеждение, что нельзя писать историю нашей Академии, не зная истории других», — говорит Копелевич в интервью [*Новик*, 2001, с. 109]. Это убеждение, разделяемое далеко не всеми нашими историками, высказал человек, который знал науку XVIII в. и ее организацию изнутри и прекрасно понимал: если в Западной Европе сначала появилась наука, а потом научные академии, а в России произошло наоборот, то невозможно начинать лишь с воли просвещенного монарха, пригласившего в академию иностранных ученых, — необходимо заглянуть в XVII в., понять, откуда пошли сами академии. Ни до, ни после революции в России подобного рода книг не было, Копелевич была на этом пути первой. Более того, таких книг не было и в Европе: внимательно изучив все 218 пунктов ее библиографии, я не нашел там ни одной работы сравнительно-исторического характера, которая освещала бы не только историю академии в родной для автора стране, но и зарождение академий во всей Европе и даже в Америке. Истории национальных академий начали писать еще в XVII в., и Юдифь Ефимовна все их изучила и использовала, отнюдь не скрывая, где именно она от них зависит (в частности, от истории Прусской Академии наук). Но чтобы выйти за рамки своей страны и дать сравнительный анализ, нужны не только широта интересов и научные амбиции, нужно и то, что немцы называют *Urteilskraft*, — способность к суждениям, нужна отличная историко-филологическая подготовка: умение читать акты академий, научные журналы, монографии, переписку на пяти языках, ну и, разумеется, нужно знать и понимать саму науку того времени.

Все эти качества ярко проявились в монографии Копелевич. Она отлично и живо написана, а когда речь идет об организации науки, это очень непросто. В отличие от диссертации, в ней нет никакой навязанной, чуждой предмету идеологии, классики в библиографию не включены, в книге отсутствуют даже попытки трактовать научные теории с социально-экономической точки зрения. Это многое говорит и об эволюции автора, и об эволюции страны. Юдифь Ефимовна вспоминает, что до издательства ее рукопись попала в руки кого-то из москвичей (его имя она из деликатности не называет), и тот сказал: «Эта книга — аполитична». И ей стали делать замечания, «что, мол, мало социальной стороны этого дела и тому подобное. И это всерьез!» [*Новик*, 2001, с. 109]. Пришлось пойти на какие-то косметические

меры, например, вставить в книгу портрет Ломоносова, своего рода охранительный образ, и книга вышла.

Можно только позавидовать искусству, с которым Юдифь Ефимовна переходит в книге от обсуждения научных идей и методов к биографиям творцов и организаторов науки, научным журналам, проектам академий, их бюджетам и повседневной жизни, их проблемам и слабостям. Глава о Петербургской Академии наук выглядит очень органично на фоне других научных организаций того времени: видно, что́ именно пришло из Лондона, Парижа и Берлина, что́ продиктовано местными условиями, в чем преимущества и недостатки строительства науки сверху и ее зависимости от государства, точнее, от того, кто сегодня на троне. Здесь, как и в других главах, организация науки представлена конкретными людьми и их судьбами, письмами, документами. Позже из этого материала вырос отдельный труд о Петербургской Академии наук.

Читая эту книгу, я не раз задавался вопросом, почему Юдифь Ефимовна не защитила ее как докторскую диссертацию. Недавно моя коллега Наталья Георгиевна Сухова, близко знавшая Копелевич, ответила на него: Юдифь Ефимовна обращалась в докторский совет на историческом факультете ЛГУ, но там ей сказали, что тема «недиссертабельна». Можно догадаться, из каких идеологических соображений тогдашний декан истфака, завкафедрой истории КПСС В.А. Ежов (ныне полностью забытый историк ленинградского рабочего класса) отказал фронтовичке и члену партии, ученому, уважаемому в своем институте, в стране и за ее пределами. Вспоминать об этом неприятно, но помнить нужно.

Источники

Копелевич Ю.Х. Ленинградская рукопись Плиния Младшего: Дипломная работа. Рукопись, 1947 // Архив кафедры классической филологии СПбГУ. 39 с.

Личное дело Ю.Х. Копелевич // Объединенный архив СПбГУ. Ф. 1. Опись личных дел студентов. Д. 203.

Литература

Белецкий А.И. Вступительная статья // Ювенал. Сатиры / Пер. Д.С. Недовича и Ф.А. Петровского. М.: Academia, 1937. С. I–XXVI.

Вулих Н.В., Чистякова Н.А. История римской литературы под редакцией проф. Н.Ф. Дератани // Вестник Ленингр. ун-та. 1956. № 20. Сер. истории, языка и литературы. Вып. 4. С. 166–170.

Гаврилов А.К. Наследие Я.М. Боровского // Боровский Я. М. Opera philologica / Изд. подг. А.К. Гаврилов, Т.В. Шабурина, В.В. Зельченко. СПб.: Bibliotheca classica Petropolitana, 2009. 642 с.

Герценберг Л.Г. Тронский И.М. // Двойной портрет (филологи-классики о филологах-классиках). Сб. ст. / Сост. М.Н. Славятинская. М.: МГХПА им. С.Г. Строганова, 2011. С. 137–142.

Гильберт У. О магните / Пер. с лат. А.И. Доватура под ред. А.Г. Калашникова. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 412 с.

Дератани Н.Ф. История древне-римской литературы. М.; Л.: ГИЗ, 1928. 312 с.

Дератани Н.Ф. (ред.). История римской литературы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1954. 524 с.

Дружинин П.А. Идеология и филология. Ленинград, 1940-е годы: Документальное исследование. Т. 1–2. М.: НЛО, 2012.

Жмудь Л.Я. А.И. Зайцев и его «Культурный переворот» // Зайцев А.И. Культурный переворот в Древней Греции VIII–V вв. до н. э. 2-е изд. / Под ред. Л.Я. Жмудя. СПб.: Изд-во филол. ф-та СПбГУ, 2000. С. 3–29.

Жмудь Л.Я. Изучение античной науки в ИИНиТе на фоне 1930-х годов // Вопросы истории естествознания и техники. 2013. №. 3. С. 2–26.

Жмудь Л.Я. С.Я. Лурье как историк науки // С.Я. Лурье. Избранные работы по истории науки / Под ред. Л.Я. Жмудя. СПб.: Изд-во РХГА, 2016. С. 4–50.

Каганович Б.С. А.А. Смирнов об «Истории античной литературы» И.М. Тронского // Acta Linguistica Petropolitana. Труды института лингвистических исследований. 2008. Т. IV. № 1. С. 517–526.

Копелевич Ю.Х. Ленинградская рукопись писем Плиния Младшего // Доклады и сообщения Филологического института. Вып. 1 / Отв. ред. М.П. Алексеев. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1949. С. 185–189.

Копелевич Ю.Х. Поздние сатиры Ювенала. Дис. ... канд. филол. наук. Л.: ЛГУ, 1954. 260 с.

Копелевич Ю.Х. Материалы к биографии Леонарда Эйлера // Историко-математические исследования. Вып. 10. / Под ред. Г.Ф. Рыбкина и А.П. Юшкевича. М.: Изд-во АН СССР, 1957. С. 9–55.

Копелевич Ю.Х. Переписка Л. Эйлера и Я.В. Брюса // Историко-математические исследования. Вып. 10. / Под ред. Г.Ф. Рыбкина и А.П. Юшкевича. М.: Изд-во АН СССР, 1957. С. 95–116.

Надэль Б.И. Кафедра классической филологии Ленинградского государственного ордена Ленина университета в 1-м полугодии 1946–1947 уч. года [Хроника] // Вестник древней истории. 1947. № 2. С. 215–216.

Новик В.К. (публик.) «Мне очень свойственно сомнение...» (интервью Ю.Х. Копелевич) // Вопросы истории естествознания и техники. 2001. № 4. С. 93–116.

Письма Плиния Младшего / Пер. М.Е. Сергеенко, А.И. Доватура, В.С. Соколова; Примеч. М.Е. Сергеенко, В.С. Соколова; Отв. ред. И.И. Толстой. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. 578 с.

Покровский М.М. История римской литературы. М.: Лист Нью, 2004 (1-е изд. 1942). 400 с.

Пономарев Е.Р. Как сделана идеология науки. Крах профессора Г.А. Гуковского // Russian Literature. 2008. Vol. 63. No. 2–4. P. 397–425.

Толстой И.И. (ред.). Эллинистическая техника. Сборник статей. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 365 с.

Тронский И.М. История античной литературы. Л.: Учпедгиз, 1946. 496 с.

Файер В.В. Этика академической памяти в условиях поколенческого конфликта // Сословие русских профессоров. Создатели статусов и смыслов / Под ред. Е.А. Вишленковой, И.М. Савельевой. М.: Изд. дом ВШЭ, 2013. С. 301–315.

Фигуровский Н.А. От редактора // Ловиц Т.Е. Избранные труды по химии и химической технологии / Ред., статьи и примеч. Н.А. Фигуровского. М.: Изд-во АН СССР, 1955. С. 5–9.

Фрейденберг О.М. Сафо // Доклады и сообщения Филологического института. Вып. 1 / Отв. ред. М.П. Алексеев. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1949. С. 190–198.

Эйлер Л. Метод нахождения кривых линий, обладающих свойствами максимума, либо минимума / Пер. Я.М. Боровского. М.: ГТТИ, 1934. 578 с.

Эйлер Л. Письма к ученым / Сост. Т.Н. Кладо, Ю.Х. Копелевич, Т.А. Лукина; под ред. В.И. Смирнова. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1963. 388 с.

Эпинус Ф.У.Т. Опыт теории электричества и магнетизма / Пер. С.Я. Лурье под ред. Я.Г. Дорфмана. Б. м.: Изд-во АН СССР, 1951. 564 с.

Юсупова Т.И., Смагина Г.И. Историк науки в контексте эпохи: историограф Академии наук Юдифь Хаимовна Копелевич // Социология науки и технологий. 2021. Т. 12. № 3. С. 7–38.

Armstrong D. Juvenalis Eques: A Dissident Voice from the Lower Tier of the Roman Elite // A Companion to Persius and Juvenal / Eds. S. Braund, J. Osgood. Wiley-Blackwell, 2012. P. 59–78.

Yu. Kh. Kopelevich: From Classical Philologist to Historian of Science

Leonid Ya. Zhmud

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology
of the Russian Academy of Sciences,
St Petersburg Branch,
St Petersburg, Russia;
e-mail: l.zhmud@spbu.ru

The article examines the professional formation and evolution of the views of a prominent historian of science Yudith Kopelevich. In 1939 she entered the Department of Classical Philology of the Leningrad State University, where she returned after her service in the army during the World War II (1941–1944); here she completed her postgraduate studies there and defended her PhD thesis (1955). Particular attention in the article is paid to the analysis of the historical circumstances of the late 1940s and early 1950s, as well as the teachers of Kopelevich, many of whom were engaged in the history of science. They managed to develop her abilities and give her a brilliant historical-philological training, which ensured her success as a historian of science, translator and publisher of scientific texts.

Keywords: Yudith Kopelevich, Department of Classical Philology of Leningrad State University, Institute for the History of Science and Technology, history of science.

Literature

Armstrong, D. (2012). Juvenalis Eques: A Dissident Voice from the Lower Tier of the Roman Elite, in D. Braund, J. Osgood. (Eds.), *A Companion to Persius and Juvenal* (pp. 59–78), Wiley-Blackwell.

Deratani, N.F. (1928). *Istoriya drevnerimskoy literatury* [History of ancient Roman literature], Moskva, Leningrad (in Russian).

Deratani, N.F. (Ed.) (1954). *Istoriya rimskoy literatury* [History of Roman literature], Moskva: Izd-vo Mosk. un-ta (in Russian).

Druzhinin, P.A. (2012). *Ideologiya i filologiya. Leningrad, 1940-e gody: Dokumental'noye issledovaniye* [Ideology and philology. Leningrad, 1940s: Documentary research], vol. 1–2, Moskva (in Russian).

Epinus, F.U.T. (1951). *Opyt teorii elektrichestva i magnetizma* [Experience in the theory of electricity and magnetism], transl. by S.Ya. Lurie, ed. by Ya.G. Dorfman, Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Euler, L. (1934). *Metod nakhozhdeniya krivykh liniy, obladayushchikh svoystvami maksimuma, libo minimuma* [A method for finding curved lines with properties of a maximum or minimum], transl. by Ya.M. Borovsky, Moskva: GTTI (in Russian).

Euler, L. (1963). *Pis'ma k uchenym* [Letters to scientists], collect. and transl. by T.N. Klado, Yu.Kh. Kopelevich, T.A. Lukina; V.I. Smirnov (Ed.), Moscow; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Fayer, V.V. (2013). Etika akademicheskoy pamyati v usloviyakh pokolencheskogo konflikta [Ethics of academic memory in conditions of generational conflict], in E.A. Vishlenkova, I.M. Savel'yeva (Eds.), *Sosloviye russkikh professorov. Sozdateli statusov i smyslov* [Estate of Russian professors. The creators of statuses and meanings] (pp. 301–315), Moskva (in Russian).

Figurovskiy, N.A. (1955). Ot redaktora [Editor's preface], in N.A. Figurovskiy (Ed.), Lovic, T.E. *Izbrannyye trudy po khimii i khimicheskoy tekhnologii* [Selected works on chemistry and chemical technology] (pp. 5–9), Moskva: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Freidenberg, O.M. (1949). Safo [Sapho], in M.P. Alekseev (Ed.), *Doklady i soobshcheniya Filologicheskogo instituta* [Reports and messages of the Philological Institute], Vyp. 1 (pp. 190–198), Leningrad: Izd-vo Leningr. un-ta (in Russian).

Gavrilov, A.K. (2009). Nasledіye Ya.M. Borovskogo [Legasy of Ya.M. Borovskij], in Ya.M. Borovskij, *Opera philologica*, A.K. Gavrilov et al. (Eds.), S.-Peterburg: Bibliotheca classica Petropolitana (in Russian).

Gilbert, W. (1956). *O magnite* [On the magnet], transl. from Latin by A.I. Dovatur, ed. by A.G. Kalashnikov, Moskva: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Herzenberg, L.G. (2011). Tronskiy I.M. [Tronsky I.M.], in *Dvoynoy portret (Filologi-klassiki o filologakh-klassikakh). Sbornik statey* [Double portrait (Classical philologists about classical philologists). Collection of articles] (pp. 137–142), M.N. Slavyatinskaya (Ed.), Moskva (in Russian).

Kaganovich, B.S. (2008). A.A. Smirnov ob "Istorii antichnoy literatury" I.M. Tronskogo [A.A. Smirnov about I.M. Tronsky's "History of Ancient Literature"], *Acta Linguistica Petropolitana, IV* (1), 517–526 (in Russian).

Kopelevich, Yu.Kh. (1947). *Leningradskaya rukopis' Pliniya Mladshego. Rukopis' diplomnoy raboty* [Leningrad manuscript of Pliny the Younger. Diploma work, manuscript], Leningrad (in Russian).

Kopelevich, Yu.Kh. (1949). Leningradskaya rukopis' pisem Pliniya Mladshego [Leningrad manuscript of the letters of Pliny the Younger], in M.P. Alekseev (Ed.), *Doklady i soobshcheniya Filologicheskogo instituta* [Reports and messages of the Philological Institute], Vyp. 1 (pp. 185–189), Leningrad: Izd-vo Leningr. un-ta (in Russian).

Kopelevich, Yu.Kh. (1954). Pozdniye satiry Yuvenala, Dis. kand. fil. nauk [Late satires of Juvenal, Dis. ... cand. phil. sciences], Leningrad (in Russian).

Kopelevich, Yu.Kh. (1957). Materialy k biografii Leonarda Eylera [Materials for the biography of Leonhard Euler] in G.F. Rybkin, A.P. Yushkevich (Eds.), *Istoriko-matematicheskiye issledovaniya* [Research in the history of mathematics], vyp. 10 (pp. 9–55), Moskva: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Kopelevich, Yu.Kh. (1957). Perepiska L. Eylera i Ya.V. Bryusa [Correspondence between Leonard Euler and Jacob Bruce], in G.F. Rybkin, A.P. Yushkevich (Eds.), *Istoriko-matematicheskiye issledovaniya* [Research in the history of mathematics], vyp. 10 (pp. 95–116), Moskva: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Nadel, B.I. (1947). Kafedra klassicheskoy filologii Leningradskogo gosudarstvennogo ordena Lenina universiteta v 1-m polugodii 1946–1947 uch. goda (Khronika) [Department of Classical Philology of the Leningrad State University in the 1st half of the year 1946–1947 year (Chronicle)], *Vestnik drevney istorii*, no. 2, 215–216 (in Russian).

Novik, V.K. (publ.) (2001). "Mne ochen' svoystvenno somneniye ..." (interv'yu Yu.Kh. Kopelevich) ["I tend to doubt a lot..." (Interview with Yu. Kh. Kopelevich], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki*, no. 4, 93–116 (in Russian).

Pokrovsky, M.M. (2004). *Istoriya Rimskoy literatury* [History of Roman Literature], Moskva: List New (1st ed. 1942) (in Russian).

Ponomaryev, E.R. (2008). Kak sdelana ideologiya nauki. Krakh professora G.A. Gukovskogo [How the ideology of science is made. The failure of professor G.A. Gukovskii], *Russian Literature, 63* (2–4), 397–425 (in Russian)

Tolstoy, I.I. (Ed.) (1948). *Ellinisticheskaya tekhnika. Sbornik statey* [Hellenistic technology. Collection of articles], Moskva, Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian)

Tronsky, I.M. (1946). *Istoriya antichnoy literatury* [History of ancient literature], Leningrad: Uchpedgiz (in Russian).

Yusupova, T.I., Smagina, G.I. (2021). Yudif' Khaimovna Kopelevich — istoriograf Akademii nauk [Judith Khaimovna Kopelevich — historiographer of the Academy of Sciences], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy, 12* (3), 7–38 (in Russian).

Zhmud, L. (2000). A.I. Zaytsev i yego "Kul'turnyy perevorot" [A.I. Zaitsev and his "Cultural Upheaval"], in Zaitsev, A.I., *Kul'turnyy perevorot v Drevney Gretsii (VIII–V vv. do n. e)* [Cultural upheaval in Ancient Greece (8th–5th centuries BC)], 2nd ed. (pp. 3–29), L. Zhmud (Ed.), S.-Peterburg: Philological faculty of Saint-Petersburg State University (in Russian).

Zhmud, L. (2016). S.Ya. Lur'ye kak istorik nauki [S.Ya. Lurje as a historian of science], in Lurje, S.Ya, *Izbrannyye raboty po istorii nauki* [Selected works on the history of science] (pp. 4–50), L. Zhmud (Ed.), S.-Peterburg: Izd-vo RHGA Publishing House (in Russian).

Zhmud, L. (2013). Izucheniye antichnoy nauki v IINiTe na fone 1930-kh godov [The study of ancient science at IINiT against the backdrop of the 1930s], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki*, no. 3, 2–26 (in Russian).

СОЦИАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Алина Эдуардовна Меркулова

заведующий Музеем-квартирой П.К. Козлова —
группой по истории изучения Центральной Азии
Санкт-Петербургского филиала Института истории
естествознания и техники им. С.И. Вавилова
Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: amerkulova.spb@gmail.com

Периодические издания морского ведомства Российской империи первой половины XIX века

УДК: 94(47).07
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-41-60

Статья посвящена истории становления российской морской ведомственной периодики в первой половине XIX в. Целью статьи является анализ комплекса периодических изданий морского ведомства в указанный период. В соответствии с целью были сформулированы конкретные задачи: во-первых, изучить с содержательной и количественной точек зрения публикации в следующих изданиях: «Морские записки» (1801), «Записки Государственного адмиралтейского департамента» (1807–1827), «Записки Ученого комитета» (1828–1845), «Записки Гидрографического депо» (1835–1837), «Записки Гидрографического департамента» (1842–1852); во-вторых, с использованием количественных методов провести анализ приоритетных тематик публикаций; в-третьих, на основании полученных данных сделать общие выводы о развитии морской ведомственной периодики в первой половине XIX в.

Научная новизна статьи обусловлена тем, что в историографии не имеется исследований, целью которых был бы анализ морской периодики до появления «Морского сборника». Таким образом, ее рассмотрение дает перспективную возможность изучения истории русской военно-морской журналистики.

В результате проведенного исследования были сделаны выводы о специфике формирования научной основы развития морского дела в России. Материал статьи позволяет рассматривать отечественную морскую периодику в контексте мировой научной мысли.

Ключевые слова: Российская империя, морское ведомство, периодическая печать, научные исследования, публикации, количественный анализ.

© Меркулова А.Э., 2022

К концу XVIII столетия стала очевидной необходимость организации систематических научных исследований в области морской теории и практики для совершенствования морского искусства и повышения профессионализма офицерского корпуса. К созданию первого научного подразделения морского ведомства подтолкнула потребность в публикации зарубежных чертежей и исследований по кораблестроению. Осенью 1799 г. вице-президент Государственной адмиралтейской коллегии граф Г.Г. Кушелев представил императору Павлу I доклад с предложением издать уже имеющиеся и новые работы. С этой целью Павел I повелел учредить ежегодный журнал, посредством которого обнародовались бы сочинения по разным отраслям морского искусства [*Боленко*, 2007, с. 8]. Для осуществления этой задачи в 1799 г. при коллегии был создан Морской комитет под руководством вице-адмирала А.С. Шишкова [*Меркулов,* 2003, с. 343–344]; согласно его проекту основной обязанностью нового учреждения стало издание ведомственного журнала — «Морские записки...»[1]. Несмотря на то что в свет вышел только один их том, именно с «Записок» Шишкова началась регулярная работа по ознакомлению личного состава флота с новейшими достижениями научной мысли в тех областях, которые были непосредственно связаны с мореплаванием. Эту деятельность последовательно осуществляли научные подразделения морского ведомства — Государственный адмиралтейский департамент, Ученый комитет Морского штаба его императорского величества, Гидрографическое депо и Гидрографический департамент.

В настоящей статье рассматриваются периодические издания морского ведомства, выходившие в период с 1801 по 1852 г. Именно в это время формировалось четкое представление о задачах специализированных изданий для моряков. При этом из круга анализируемых публикаций были исключены те, которые увидели свет на страницах «Морского сборника», основанного в 1848 г., и хотя его первые номера формально и удовлетворяют указанным хронологическим рамкам, однако в целом журнал открыл новый этап развития научной и просветительской деятельности морского ведомства. Кроме того, история «Морского сборника» подробно освещена в исторической литературе [*Шокальский*, 1923; *Лагутина*, 1982; *Половенко*, 2007.; *Есин*, 2010 и др.].

В таблице 1 приведен перечень журналов с указанием их редакторов в разные годы, а также периодичность их издания. Из этих данных видно, что первоначальная задача регулярной публикации научных материалов была выполнена не сразу. В одни годы номера журналов не выходили вовсе, в то время как в другие печаталось несколько номеров. Это было напрямую связано с эффективностью работы редакторов, для которых зачастую сотрудничество с узкоспециальными изданиями не являлось приоритетным, поскольку эта деятельность была для многих из них неосновной. При этом за отсутствием достаточного количества материалов для публикации редакторы выполняли функции авторов большинства статей, как переводных, так и оригинальных.

Всего в рассматриваемый период было издано 46 томов журналов морского ведомства, в которых опубликовано 894 статьи (в рамках данного исследования за статьи также принимались отчеты, опубликованные Гидрографическим депо в

[1] *Шишков А.С.* Предуведомление об учреждении Комитета // Морские записки, или Собрание всякого рода касающихся вообще до мореплавания сочинений и переводов, издаваемых учрежденным при Государственной Адмиралтейской Коллегии Комитетом. СПб.: Имп. тип., 1801. С. 9.

Табл. 1. Деятельность научных учреждений по публикации периодических изданий
Table 1. Activities of scientific institutions in the publication of periodicals

Журнал, аббревиатура, редакторы	1801	1807	1809	1815	1820	1823	1824–1827	1828–1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1842	1844	1845	1846–1852	Итого
«Морские записки, или Собрание всякого рода касающихся вообще до мореплавания сочинений и переводов, издаваемых учрежденным при Государственной адмиралтейской Коллегии Комитетом» (А.С. Шишков)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
«Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности» (ЗГАД) (1807–1815: А.С. Никольский, 1820: И.Н. Гроздов, 1823–1827: А.А. Никольский)	—	1	1	1	1	1	4×2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
«Записки Ученого комитета Морского штаба его императорского величества» (ЗУК) (Л.И. Голенищев-Кутузов)	—	—	—	—	—	—	—	3×2	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	—	17
«Записки Гидрографического депо, изданные директором оного генерал-лейтенантом Шубертом» (ЗГДепо) (Ф.Ф. Шуберт)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1	—	—	—	—	—	—	5
«Записки Гидрографического департамента Морского министерства, издаваемые с высочайшего разрешения» (ЗГД) (1842, 1844–1845: М.Ф. Рейнеке, 1845–1852: А.П. Соколов)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	7×1	10

Ист.: Соколов А.П. Русская морская библиотека 1701–1851: Исчисление и описание книг, рукописей и статей по морскому делу за 150 лет / Под ред. В.К. Шульц. 2-е изд. СПб.: Тип. В.И. Грацианского, 1883. С. VI, 126–127.

собственном периодическом издании). Распределение числа статей по каждому из издаваемых морским ведомством серий журналов относительно общего числа публикаций представлено на рисунке 1.

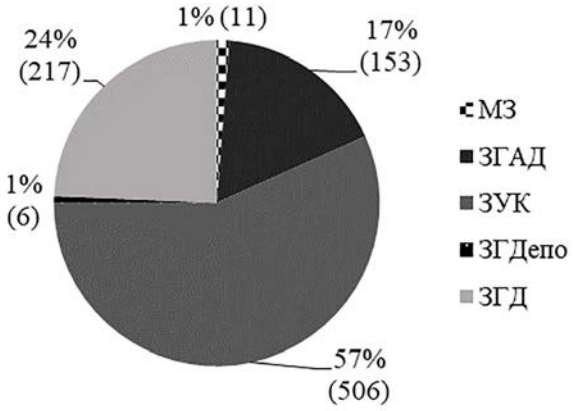


Рис. 1. Соотношение количества статей в журналах морского ведомства 1800–1852 гг.
Fig. 1. The proportion of articles in the periodicals of the navy department 1800–1852

Причиной относительно низкой публикационной активности «Морских записок» стало стечение обстоятельств: во-первых, возможности и средства Морского комитета были ограничены, во-вторых, в связи с реорганизацией морского ведомства эта структура просуществовала недолго. В 1805 г. был создан Государственный адмиралтейский департамент, широкий план деятельности которого включил узкие целевые установки комитета Шишкова. Сам Шишков, которому было предложено возглавить новый департамент, писал: «...я тем охотнее согласился, что это <...> еще при покойном государе заведено было мною, потом, по вступлении Чичагова в Морское министерство, разрушено и пожалованная мне за то пенсия у меня отнята; а потом, по перемене тогдашнего названия комитета в департамент, снова гораздо обширнее учреждено, причем отнятая у меня пенсия по вступлении моем в сей департамент мне возвращена...»[2]. Более основательный подход к организации деятельности департамента, получившего к тому же в свое распоряжение типографию, позволил издавать журнал с относительной регулярностью. В значительной степени этому способствовали морские экспедиции, интенсивность которых именно в этот период резко возросла. Накопленные в ходе экспедиций эмпирические материалы публиковались в ЗГАД. Кроме того, статьи для журнала готовил относительно широкий круг авторов, включавший и моряков, и ученых, что позволило существенно разнообразить тематику.

[2] *Шишков А.*С. Записки, мнения и переписка адмирала А.С. Шишкова. Berlin: Behr's Buchhandlung (E. Bock); Praha: Тип. И.С. Скрейшовского, 1870. Т. I. С. 93–94.

Однако материалы оказались исчерпанными, вследствие чего редактор ЗУК Л.И. Голенищев-Кутузов встал перед проблемой поиска новых и был вынужден принять на себя основную тяжесть авторского труда. Но при этом он был не в состоянии регулярно публиковать крупные научные работы и помещал на страницы журнала, как правило, собственные небольшие оригинальные и переводные статьи. Возросшее количество статей, публиковавшихся в ЗГАД, а также большее число выпущенных номеров журнала обусловило абсолютное превалирование статей этого издания в общем числе публикаций за рассматриваемый период. Гидрографическое депо, которое вовсе не было обязано выпускать собственный журнал, по инициативе директора Ф.Ф. Шуберта, пожелавшего обнародовать результаты проведенных научных экспедиций, опубликовало отчеты о них в пяти номерах ЗГДепо. Вследствие реформирования гидрографической службы депо было закрыто и вместо него создан Гидрографический департамент. Однако сама идея регулярной публикации такого рода материалов не была оставлена и реализовалась силами нового учреждения. Было решено разнообразить содержание журнала и сформировать его по образцу ЗГАД. Вскоре после выхода первых номеров ЗГД его редактором был назначен лейтенант А.П. Соколов, и на сей раз подготовка журнала к выпуску стала его основной обязанностью. Энергичность А.П. Соколова позволила ему привлечь к работе других авторов, хотя по-прежнему большая часть материалов готовилась самим редактором.

Авторами публикаций и переводчиками были прежде всего морские офицеры — 62 автора из установленных 81 (77%), остальные являлись гражданскими и армейскими служащими. Количество ученых, чьи статьи и переводы появлялись на страницах специализированной морской периодики, мало: 7 человек (9% от общего числа авторов) за весь рассматриваемый период, из них все, кроме астронома И.М. Симонова, были почетными членами научных подразделений морского ведомства: академики Л.Ю. Крафт, С.Я. Румовский, Ф.И. Шуберт, Я.Д. Захаров, профессора И.Н. Гроздов и Н.П. Щеглов. Их авторству принадлежит 14 статей (1,6% от общего количества публикаций), из которых 12 являются оригинальными.

В качестве оригинальных статей в нашем исследовании признаются те, в которых представлены результаты отечественных изысканий, в качестве переводных — точные и компилятивные переводы и вольное изложение иностранных публикаций. Из 876 статей, которые атрибутированы, переводными являются 382, что составляет 43,6% от общего количества публикаций. Соотношение оригинальных и переводных статей в конкретных изданиях представлено в таблице 2.

Статьи для отечественной морской периодики отбирались из научных и специализированных морских журналов других стран, прежде всего Англии. Научные и служебные связи с этой страной были налажены еще в XVIII в.: русских моряков отправляли на стажировку в английский флот и в университеты, англичан вербовали на русскую службу[3]. Во время стажировок русские моряки обучались морской практике, языку, а также собирали сведения по состоянию английского флота, кораблестроению и пр. Налаженные контакты открывали доступ к широкому спек-

[3] С середины 1770-х гг. русских моряков отправляли учиться в Эдинбургский университет, связи с которым были установлены благодаря Джону Робинсону, преподававшему курс математики в Морском кадетском корпусе и получившему должность профессора Эдинбургского университета. См.: [*Меркулов*, 2016, с. 238; *Кросс*, 1996, с. 150].

Табл. 2. Соотношение оригинальных и переводных статей в журналах морского ведомства 1800–1852 гг.
Table 2. The proportion of original and translated articles in the periodicals of the navy department 1800–1852

Название журнала	Количество оригинальных статей		Количество переводных статей	
	В процентах	В абсолютных числах	В процентах	В абсолютных числах
«Морские записки»	64 %	7	36 %	4
ЗГАД	75 %	115	25 %	38
ЗУК	37,7 %	184	62,3 %	304
ЗГДепо	100 %	6	0 %	0
ЗГД	83,4 %	181	16,6 %	36

тру английской периодики, прежде всего научной. В отечественные морские журналы помещали статьи "Philosophical Transactions of the Royal Society", "Edinburgh Philosophical Journal" и сменивших его "Edinburgh Journal of Science" и "Edinburgh New Philosophical Journal"[4]. С появлением и развитием английских специализированных технических и морских журналов переводили статьи из "The Mechanics Magazine", "The United Service Magazine and Naval and Military Journal", "The Nautical Magazine and Naval Chronicle: a Journal of Papers on Subjects Connected with Maritime Affairs", "Papers on Naval Architecture and Other Subjects Connected with Naval Science" и др.

Для собственных периодических изданий русские морские офицеры также отбирали статьи из французских журналов "Mémoires de l'Académie royale des sciences de l'Institut de France", "Bulletin de la Société de géographie", "Annales maritimes et colonials", "Journal des Sciences Militaries". Научные сведения, прежде всего по астрономии и физике, черпали из немецких журналов "Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmels-Kunde", "Astronomische Nachrichten", "Annalen der Physik und Chemie", "Journal für Chemie und Physik".

Анализ переводных статей позволяет утверждать, что наибольший интерес вызывали статьи по астрономии, физике, изобретениям и кораблестроению. Количество отечественных статей по тем же тематикам значительно уступает переводным (см. рис. 2).

В целом доля материалов по областям знаний, опубликованных в морской периодике, показана на рисунке 3. Значительный удельный вес публикаций, отнесенных к категории «прочее», объясняется тем, что не была выработана четкая редакторская политика по отбору статей и на страницах журналов появлялись материалы, лишь опосредованно связанные с профилем изданий.

В каждом из указанных журнальных изданий приоритетное внимание уделялось отдельным предметным областям. Так, ЗГАД преимущественно были ориентированы на публикацию статей со сведениями об экспедициях и метеорологии, ЗУК — на

[4] Английский физик Д. Брюстер, издававший "Edinburgh Philosophical Journal" и "Edinburgh Journal of Science", являлся почетным членом Императорской академии наук.

Рис. 2. Соотношение переводных и отечественных статей по различным тематикам (в процентах от общего числа каждого вида статей)
Fig. 2. The proportion of translated and Russian articles on different subject matters (in percentage of the total number of articles on each subject)

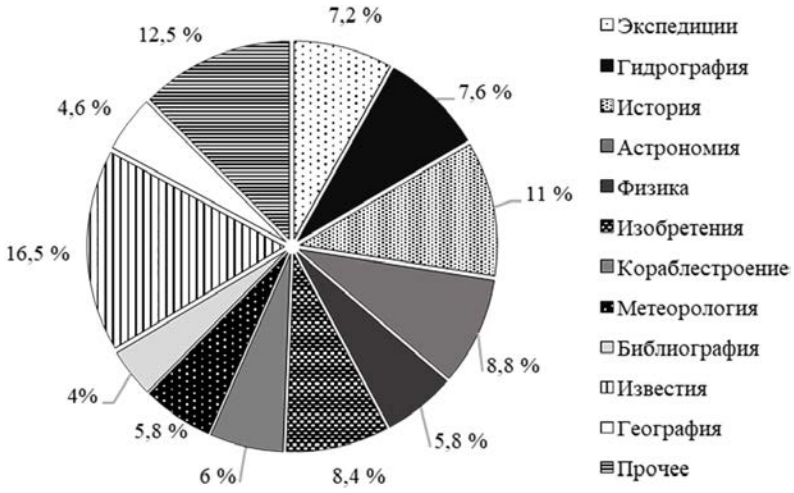


Рис. 3. Процентное соотношение статей по основным предметным областям в журналах морского ведомства 1800–1852 гг.
Fig. 3. Composition in percent of articles on main subject matters in the periodicals of the navy department 1800–1852

статьи по астрономии, истории, физике и кораблестроению, ЗГД — на статьи по гидрографии и истории (см. рис. 4). Это напрямую зависело от личности редактора.

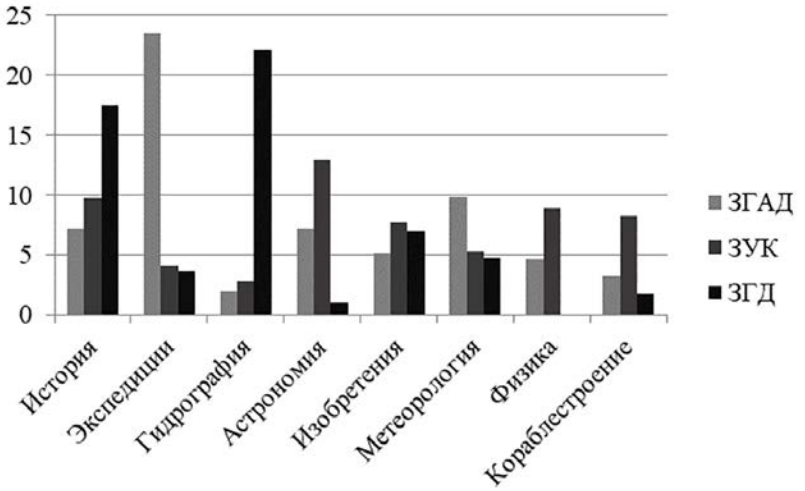


Рис. 4. Доля статей по основным предметным областям относительно общего количества публикаций ЗГАД, ЗУК и ЗГД
Fig. 4. Proportion of articles on the main subject matters relatively to the total number of articles in "Transactions of the State Admiralty Department", "Transactions of the Scientific Committee of the Naval Staff" and "Transactions of the Hydrographic Department"

Большое внимание к публикациям по истории отечественного флота (7,5% от общего числа статей), проявленное редакторами всех журнальных серий, неслучайно. Правительство было заинтересовано в создании истории российского флота настолько, что учредило должность морского историографа. Систематическая работа над историей флота началась на рубеже XVIII–XIX вв., когда историографом был назначен А.С. Шишков [*Меркулов,* 2004, с. 301]. Он же возглавил созданный в 1805 г. Государственный адмиралтейский департамент, который пытался реализовать эту работу. Большая часть статей по данной тематике, опубликованная в ЗГАД, была результатом исследований капитан-лейтенанта В.Н. Берха, позднее вступившего в должность историографа (1828) [*Меркулов, Бознак,* 2020, с. 34]. Работы его предшественника — капитан-лейтенанта Н.А. Бестужева, разрабатывавшего историю флота в первой половине 1820-х гг., по высказанному в историографии мнению, умышленно публиковались в других журналах с целью наибольшего распространения и получения адекватной критики историков [*Меркулов,* 2007, с. 28][5]. В ЗУК продолжили помещать статьи по истории флота; автором большей их части был редактор журнала Л.И. Голенищев-Кутузов. Касались они в основном биографий мо-

[5] В 1825 г. в ЗГАД вышла единственная статья Н.А. Бестужева «Выписка из журнала плавания фрегата Проворного в 1824 году».

ряков и истории сражений российского флота XVIII в., что продолжало традицию, заложенную ЗГАД. Статьи по истории флота публиковались и в ЗГД; они составили значительную часть (16,6%) от общего числа статей в этом журнале. Многие из них были написаны А.П. Соколовым.

Помимо истории флота в морской периодике выходили статьи по общей и военной истории, а также истории науки и техники (31,6%). В 1809 г. П.Я. Гамалея опубликовал в ЗГАД «Сокращенную историю астрономии», вышедшую тогда же отдельным оттиском. Позднее в том же журнале была опубликована статья по истории создания компасов[6]. В ЗУК продолжили помещать статьи по истории науки и техники.

Каждый первый том журнала предварялся вступительной программной статьей, в которой читателей извещали о создании нового научного подразделения, его функциях и целях выпускаемого периодического издания. В ЗГД подобное введение содержало к тому же очерк истории научных учреждений морского ведомства и его периодики. Планируя составить со временем историю Департамента по ученой части[7], в каждом номере ЗГАД публиковали выписки из журналов заседаний, в которых содержалась информация о деятельности департамента за прошедший год или полугодие. В ЗУК предпочли не продолжать эту традицию, и только в шестнадцатой части (1842) записок Л.И. Голенищев-Кутузов поместил список рассмотренных Ученым комитетом проектов, сочинений и переводов. ЗГД, сформированные по образцу ЗГАД, содержали сведения о распоряжениях и занятиях выпускавшего их департамента начиная с 1827 г. — времени создания Управления генерал-гидрографа. Публикация таких отчетов позволяла читателям представить и оценить деятельность научных подразделений. В настоящее время они являются ценными источниками по истории морского ведомства.

Первая половина XIX в. стала временем активной экспедиционной деятельности русских моряков: в этот период было совершено несколько десятков кругосветных и полукругосветных плаваний [*Зубов,* 1954, с. 137], проводились экспедиции в Охотском, Беринговом, Чукотском морях, исследования Новой Земли и др. Востребованность сведений о завершенных и текущих экспедициях и их результатах была высока, и морская периодика регулярно информировала читателей о плаваниях русских и иностранных путешественников, в основном предлагая вниманию выписки из журналов, донесений, записок мореплавателей и сопровождавших их ученых. В ходе экспедиций русские моряки проводили немалое количество комплексных научных исследований; составной частью были гидрографические, океанографические, метеорологические, этнографические и прочие работы. Их результаты во многом стимулировали развитие соответствующих наук в Российской империи.

В это время увеличилась интенсивность российских гидрографических исследований, особенно возросшая после создания в 1827 г. отдельной службы — Управления генерал-гидрографа [*Болгурцев и др.*, 1997, с. 339]. Были организованы научные экспедиции в Балтийское, Белое, Баренцево, Карское и другие моря. С выходом

---

[6] [*Б. а.*] О начале компаса // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. 1820. Ч. 4. С. 1–128.

[7] [*Б. а.*] Предуведомление // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. 1807. Ч. 1. С. II.

ЗГДепо, представивших результаты съемки берегов Балтийского моря и промеров глубин Белого моря, и созданием ЗГД статьи по гидрографии приобрели научную точность, тогда как поначалу они носили общий характер и являлись в основном переводными. Задача сделать достижения российской гидрографии доступными общественности и создание ориентированных на гидрографическую тематику журналов повлекло резкое увеличение количества статей по гидрографии относительно статей по другим предметным областям. После ликвидации ЗГД в 1852 г. известия о гидрографических исследованиях продолжали появляться уже на страницах «Морского сборника» [*Там же,* с. 342].

Параллельно с развитием гидрографии проходило становление отечественной морской метеорологии. В начале XIX в. систематическое наблюдение за погодой входило в обязанности служащих Кронштадтского и Ревельского портов, и составленные ими таблицы публиковали в ЗГАД. С 1805 г. по инициативе Государственного адмиралтейского департамента наблюдения по специально разработанным правилам стали проводить и в других военных портах Российской империи [*Бедрицкий и др.*, 1997, с. 44]. Но в ЗГАД и ЗУК результатов всех наблюдений не печатали, ограничиваясь данными по Кронштадтскому, Ревельскому и Николаевскому портам. При этом публикация метеорологических сведений была нерегулярной. Ситуация изменилась с появлением ЗГД, в каждом номере которого помещали извлечения из метеорологических журналов, которые вели в Кронштадте, Свеаборге, Риге, Ревеле, Архангельске, Охотске, Аяне, а также на нескольких маяках у Белого моря. Регулярность публикаций этих сведений и их подробность объясняются ежемесячным предоставлением в Гидрографический департамент результатов метеорологических измерений с мест, проводившихся согласно единой инструкции, принятой в 1843 г. [*Там же*, с. 46]. Именно с этого времени в ЗГД появляются таблицы метеорологических наблюдений. На ценность этих материалов обратил внимание академик А.Я. Купфер, что положило начало сотрудничеству Главной физической обсерватории и Гидрографического департамента [*Смирнов,* 2013, с. 602–603].

Еще одним предметом, которому в морской периодике уделялось довольно много внимания, были изобретения и усовершенствования в кораблестроении. Заинтересованность в собирании и распространении подобных сведений проявилась уже в «Морских записках» 1801 г. (из 11 статей три посвящены кораблестроению и одна — изобретениям). В ЗГАД, ЗУК и ЗГД публиковали статьи в основном об иностранных изобретениях. Большая часть сведений относилась к усовершенствованиям корабельной оснастки и к новым измерительным приборам, обзоры последних и зачастую результаты испытаний чаще всего выпускались в ЗГД. В статьях по кораблестроению затрагивались как практические вопросы корабельной архитектуры и увеличения прочности парусных судов, так и более общие, касавшиеся в основном пароходов. В эпоху появления и развития парового флота проблема пароходостроения отразилась в серии переводных статей, появившихся на страницах ЗУК. Причем интерес вызывали не только способы построения пароходов, их вооружения и управления, но и вопрос о действии металла на компасы, что в результате обернулось всплеском публикаций о магнитных явлениях.

Всего в морских периодических изданиях вышло 52 статьи по физике, из которых 22 статьи посвящены магнетизму (20 из них опубликованы в ЗУК), и все они являлись переводными. Для информирования читателей о современных исследованиях в области магнитных явлений Л.И. Голенищев-Кутузов использовал работы

физика Ф. Зантедески, члена-корреспондента Академии наук (АН), математика и астронома Дж. Б. Эйри, почетных членов АН физиков и математиков С.-Д. Пуассона и П. Барлоу и др. Помимо проблем магнетизма статьи по физике, выпущенные в морской периодике, включали вопросы оптики, гидравлики, электричества, акустики и др. Эти исследования могли принести практическую пользу для мореплавания. Единственным отечественным ученым, чьи работы по физике были опубликованы в морской периодике, стал почетный член ГАД, профессор Санкт-Петербургского училища корабельной архитектуры, математик И.Н. Гроздов[8].

Стремление практического применения результатов научных исследований проявилось и при отборе статей по астрономии, около трети которых касалось астрономии мореходной. Ей была посвящена значительная часть оригинальных исследований, проводившихся почетными членами ГАД, академиками С.Я. Румовским и Ф.И. Шубертом, В.Я. Струве, директором Балтийского штурманского училища, капитан-командором М.П. Коробкой и капитан-лейтенантом Ф.П. Литке. Все статьи, касавшиеся общих астрономических исследований, публиковались в ЗУК и были переводными. Оригиналы принадлежали перу известных европейских астрономов Д.-Ф.-Ж Араго, Ф.К. фон Цаха и Ф.В. Бесселя, И.Г. фон Медлера, Дж. Гершеля и др.

С исследованиями физики магнитных явлений и мореходной астрономии было тесно связано развитие теории кораблевождения, и в частности навигации как прикладной науки. Навигации, лоции, морской практике (вооружение корабля и управление им) и тактике посвящено 3,4% статей. Бóльшая часть переводных статей касалась морской практики и опубликована в ЗУК, в то время как статьи по навигации и лоции в основном являются оригинальными, и свыше половины их вышло в «Морских записках» и ЗГАД. В ЗГД интерес к указанным дисциплинам был ниже, чем в остальных журналах: в десяти номерах вышло всего три статьи, столько же, сколько в единственном томе «Морских записок». Это, вероятно, объясняется ограниченностью актуальных материалов по этой тематике.

Помимо специализированных статей по морскому делу и научных публикаций в журналах морского ведомства печатали известия о событиях, которые могли быть любопытны читателям. В каждом томе ЗГАД (кроме восьмого и одиннадцатого) публиковали «Выписки из журнала различных случаев в Кронштадте» (журнал велся при Балтийском штурманском училище), в которых содержались сведения о состоянии рейда, изменении погодных условий, движении судов, визитах начальственных лиц и пр. В ЗУК выходили известия о кораблекрушениях, необычных явлениях, действиях российских судов и эскадр и новых спущенных на воду кораблях. В этом же журнале стали публиковать биографии недавно умерших «отличных морских офицеров» [*Вступление*, с. 9] (53 статьи). Известия о состоянии флотов других государств печатали в ЗГД, сведения собирали из иностранных изданий, преиму-

[8] *Гроздов И.Н.* 1) О силах, управляющих состоянием тел, их разрушением и их составлением // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. 1820. Ч. 4. С. 191–238; 2) Гидравлические исчисления с приложением теории оных к разделению вод и устроению фонтанов // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. 1820. Ч. 4. С. 239–305; 3) О плотинах // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. 1823. Ч. 5. С. 55–85.

щественно французских (статьи по иностранным морским силам планировалось издавать еще в ЗУК [*Там же*, с. 8]). Там же сообщалась информация о переходах некоторых судов военно-морского флота России.

Особое место в морской периодике занимали публикации, касавшиеся словесности. В программной статье «Мнение о средствах к распространению морских наук в Российском флоте» А.С. Шишков указывал на необходимость создания русской терминологии морской науки[9]. На этом поприще усердно трудился сам Шишков, выпустивший первый отечественный разноязычный морской словарь — «Треязычный морской словарь» (1795) [*Таунзенд*, 2018, с. 167] и работавший над созданием первого морского энциклопедического словаря [*Там же*, с. 179]. Он же поместил во втором томе ЗГАД (1809) обширную статью «Перевод двух статей из Лагарпа с примечаниями переводчика», в которой представил собственный перевод двух разделов из многотомного труда французского писателя Ж.-Ф. Лагарпа «Ликей, или Курс словесности, древней и новой» (1789–1805). Статья Шишкова, ставшая первой публикацией по словесности в ЗГАД, оказалась единственной в этом журнале. Само внесение этой тематики, в том числе и в название журнала, было связано с личными пристрастиями Шишкова, который искал трибуну для распространения своих общих филологических воззрений. Однако узкоспециализированные ЗГАД охватить широкую аудиторию были не в состоянии, поэтому Шишков стал искать другие возможности публикаций. Позднее в ЗГД возобновился выпуск статей по словесности, но уже в ином виде: в журнале публиковались местные флотские термины. А.П. Соколов взялся за составление полного русского морского словаря с включением в него народных и старинных морских терминов [*Порецкая*, 1977, с. 108], промежуточные результаты работы он также публиковал на страницах ЗГД.

С выходом первого тома ЗУК началась публикация библиографических сведений. В ЗУК печатали обзоры книг, поступивших в Ученый комитет, и описания новых сочинений по морскому делу. В отношении последних деятельность продолжили ЗГД. В то же время А.П. Соколов работал над монументальным библиографическим трудом «Русская морская библиотека», который включал аннотированный указатель книг, статей и рукописей по морским наукам и искусствам, начиная с 1701 и заканчивая 1851 г. Отдельным изданием эта работа вышла в 1883 г.[10], уже после смерти автора. Однако в публикациях в ЗГД он появился на рубеже 1840-х — 1850-х гг.[11] Указатели А.П. Соколова были высоко оценены современниками и до сих пор не утратили значения для исследователей.

---

[9] *Шишков А.С.* Мнение о средствах к распространению морских наук в Российском флоте // Морские записки, или Собрание всякого рода касающихся вообще до мореплавания сочинений и переводов, издаваемых учрежденным при Государственной адмиралтейской Коллегии Комитетом. СПб.: Имп. тип., 1801. С. 281–294.

[10] *Соколов А.П.* Русская морская библиотека 1701–1851: Исчисление и описание книг, рукописей и статей по морскому делу за 150 лет / Ред. В.К. Шульц. 2-е изд. СПб.: Тип. В.И. Грацианского, 1883. 403 с.

[11] *Соколов А.П.* 1) Русская морская библиотека. Период первый: царствование Петра Великого // Записки Гидрографического департамента Морского министерства, издаваемые с высочайшего разрешения (далее ЗГД). 1847. Ч. 5. С. 421–446; 2) Русская морская библиотека. Период второй: от кончины Петра I до вступления на престол Екатерины II // ЗГД. 1848. Ч. 6. С. 413–448; 3) Русская морская библиотека. Период третий. Царствования Екатерины II и

Таким образом, можно сделать заключение о том, что в первой половине XIX в. морскому ведомству Российской империи удалось наладить выпуск специализированных периодических изданий. Журналы, ориентированные на распространение знаний в области морских наук и морской практики, содержат богатый и разнообразный материал. При этом существовал устойчивый набор приоритетных тем — астрономия, изобретения, кораблестроение, метеорология, география, экспедиции, гидрография и история русского флота. И если статьи по первым трем тематикам были большей частью переводными, то в остальных превалировали отечественные публикации, что вполне соответствует развитию этих направлений исследований в морской среде.

Периодика морского ведомства в целом была оригинальной: в ЗГАД и ЗГД количество переводных статей не превышало 25% (в «Морских записках» 36%, но эти данные не являются репрезентативными, поскольку вышел всего один том журнала), ЗГДепо содержали результаты только отечественных исследований. Исключением стали ЗУК, в которых количество переводных публикаций составляет 62,3%, что неудивительно, если принять во внимание почти единоличную работу над журналом его редактора Л.И. Голенищева-Кутузова. К переводу отбирались статьи из европейских общенаучных и специализированных морских журналов. Число статей отечественных ученых невелико, а авторский коллектив был представлен преимущественно морскими офицерами.

Сохраняя от издания к изданию преемственность [*Федорова,* 2003, с. 34–40], морская периодика первой половины XIX в. тяготела к научно-практической направленности. Издавая собственные журналы, морское ведомство руководствовалось прежде всего соображениями полезности публикуемых сведений для морских офицеров, стремилось «насаждать семена учения»[12] среди них. Однако узкоспециализированные журналы не пользовались широкой популярностью [*Огородников,* 1898, с. 126–127; *Егорьев,* 1923, с. 15–17]. Для расширения читательской аудитории в ЗУК была предпринята попытка предложить не только полезное, но и «любопытственное, приятное» чтение, вследствие чего этот журнал стал отличаться от остальных большим тематическим разнообразием. Пришедшие на смену ЗГД вернулись к ориентации на практическую полезность публикаций и с учетом развития отечественных морских наук к середине века стали еще более научно-специализированным изданием, нежели предыдущие, в основном предлагая вместо переводных статей общего характера результаты отечественных конкретных исследований.

Ведомственная морская периодика первой половины XIX в. обозначила стремление к формированию научного подхода к морскому делу, подготовке собственных специалистов, дальнейшему развитию морской теории и практики. Импульс, заданный первыми периодическими изданиями морского ведомства, сохранился, и новый, несколько иначе организованный министерский журнал «Морской сборник» продолжил сложившуюся научно-просветительскую традицию.

Павла I // ЗГД. 1849. Ч. 7. С. 403–483; 4) Русская морская библиотека. Период четвертый: Царствование императора Александра I // ЗГД. 1850. Ч. 8. С. 395–514; 5) Русская морская библиотека. Настоящее царствование // ЗГД. 1851. Ч. 9. С. 470–621; 6) Русская морская библиотека. Заключение // ЗГД. 1852. Ч. 10. С. 485–656.

[12] *Шишков А.С.* Предуведомление об учреждении Комитета. С. 6.

Источники

Морские записки, или Собрание всякого рода касающихся вообще до мореплавания сочинений и переводов, издаваемых учрежденным при Государственной адмиралтейской Коллегии Комитетом. СПб.: Имп. тип., 1801. Ч. 1. 325 с.

Записки Гидрографического департамента Морского министерства, издаваемые с высочайшего разрешения. СПб.: [Б. и.], 1842–1852. Ч. 1–10.

Записки Гидрографического депо, изданные директором оного генерал-лейтенантом Шубертом. СПб.: [Б. и.], 1835–1837. Ч. 1–5.

Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. СПб.: Морская тип., 1807–1827. Ч. 1–13.

Записки Ученого комитета Морского штаба его императорского величества. СПб.: Морская тип., 1828–1831. Ч. 1–7.

Записки Ученого комитета Главного морского штаба его императорского величества. СПб.: Морская тип., 1832–1835. Ч. 8–12.

Записки Ученого комитета Морского министерства. СПб.: Морская тип., 1837–1845. Ч. 13–16.

Литература

[Б. а.]. О начале компаса // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. 1820. Ч. 4. С. 1–128.

[Б. а.]. Предуведомление // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. 1807. Ч. 1. I–II с.

Бедрицкий А.И., Борисенков Е.П., Коровченко А.С. и др. Очерки по истории гидрометеорологической службы России / Под общ. ред. А.И. Бедрицкого. СПб.: Гидрометеоиздат, 1997. Т. 1. 343 с.

Болгурцев Б.Н., Грибанов О.Л., Ермоленко К.В. и др. История гидрографической службы российского флота (к 300-летию создания военно-морского флота) / Отв. ред. А.А. Комарицын. СПб.: [ГУНиО МО РФ], 1997. Т. 1: Гидрографическая служба российского флота (1696–1917). 635 с.

Боленко К.Г. Комитет для издания собраний, касающихся до кораблестроения и прочего (1799–1804) // Русский сборник: Исследования по истории России. М.: Модест Колеров, 2007. Т. IV. С. 7–30.

[*Голенищев-Кутузов Л.И.*] Вступление // Записки Ученого комитета Морского штаба Его Императорского Величества. СПб.: Морская тип., 1828. Ч. 1. С. 1–9.

Гроздов И.Н. О силах, управляющих состоянием тел, их разрушением и их составлением // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. СПб.: Морская тип., 1820. Ч. 4. С. 191–238.

Гроздов И.Н. Гидравлические исчисления с приложением теории оных к разделению вод и устроению фонтанов // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. СПб.: Морская тип., 1820. Ч. 4. С. 239–305.

Гроздов И.Н. О плотинах // Записки, издаваемые Государственным адмиралтейским департаментом, относящиеся к мореплаванию, наукам и словесности. СПб.: Морская тип., 1823. Ч. 5. С. 55–85.

Егорьев В.Е. 75-летие «Морского сборника» // Морской сборник. 1923. № 3–4. С. 11–57.

Есин Б.И. Как финансировался журнал «Морской сборник» // Вестник Московского университета. Сер. 10: Журналистика. 2010. № 3. С. 61–63.

Зубов Н.Н. Отечественные мореплаватели — исследователи морей и океанов. М.: Географгиз, 1954. 476 с.

Кросс Э.Г. У темзских берегов: Россияне в Британии в XVIII веке / Пер. Н.Л. Лужецкой. СПб.: Академический проект, 1996. 384 с.

Лагутина Е.И. Журнал «Морской сборник» как источник по истории русского военно-морского флота (1848–1905): дис. ... канд. ист. наук. М., 1982. 193 с.

Меркулов И.В. Первые научные учреждения морского ведомства Российской империи: Морской комитет и Государственный адмиралтейский департамент // Наука и техника: вопросы истории и теории. Материалы XXIV годичной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники «Санкт-Петербург и мировая наука» (23–27 июня 2003 г.). Вып. XIX. СПб.: С.-Петерб. науч. центр РАН, 2003. С. 343–348.

Меркулов И.В. Историограф российского флота адмирал А.С. Шишков // Новый часовой: Русский военно-исторический журнал. 2004. № 15–16. С. 300–310.

Меркулов И.В. Н.А. Бестужев и его «Опыт истории русского флота» // Пять веков мировой истории. СПб.: [Б. и.], 2007. Вып. 1. С. 26–32.

Меркулов И.В. «...Практику получить довольную, а паче к военным действиям присмотреться»: стажировки и обучение российских моряков за границей во второй половине XVIII — начале XIX века (окончание) // Петербургские исследования: Сборник научных статей. СПб.: [Б. и.], 2016. Вып. 6. С. 224–259.

Меркулов И.В., Бознак Е.Э. Подполковник В.Н. Берх и его работы по истории русского флота // Труды по российской и всеобщей истории XVI–XX вв.: Сборник научных работ к 80-летию профессора Санкт-Петербургского государственного университета, доктора исторических наук В.И. Хрисанфова. СПб.: Культурно-просветительское товарищество, 2020. С. 30–39.

Огородников С. 50-летие журнала «Морской сборник» (1848–1898) // Морской сборник, издаваемый под наблюдением Главного морского штаба. 1898. Т. 283. № 1. С. 119–166.

Половенко О.П. Журнал «Морской сборник» как источник по истории отечественного военно-морского флота (1905–2005 гг.): автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2007. 26 с.

Порецкая Р.Э. Моряк-лексикограф А.П. Соколов // Русская речь. 1977. № 1. С. 107–109.

Смирнов В.Г. Сотрудничество Академии наук и Морского министерства в области метеорологии во второй половине XIX века // Комиссии Академии наук в XVIII–XX веках: Исторические очерки. СПб.: Нестор-История, 2013. С. 601–635.

Соколов А.П. Русская морская библиотека 1701–1851: Исчисление и описание книг, рукописей и статей по морскому делу за 150 лет / Ред. В.К. Шульц. 2-е изд. СПб.: Тип. В.И. Грацианского, 1883. 405 с.

Соколов А.П. Русская морская библиотека. Период первый: царствование Петра Великого // Записки Гидрографического департамента Морского министерства, издаваемые с высочайшего разрешения. 1847. Ч. 5. С. 421–446.

Соколов А.П. Русская морская библиотека. Период второй: от кончины Петра I до вступления на престол Екатерины II // Записки Гидрографического департамента Морского министерства, издаваемые с высочайшего разрешения. 1848. Ч. 6. С. 413–448.

Соколов А.П. Русская морская библиотека. Период третий. Царствования Екатерины II и Павла I // Записки Гидрографического департамента Морского министерства, издаваемые с высочайшего разрешения. 1849. Ч. 7. С. 403–483.

Соколов А.П. Русская морская библиотека. Период четвертый: Царствование императора Александра I // Записки Гидрографического департамента Морского министерства, издаваемые с высочайшего разрешения. 1850. Ч. 8. С. 395–514.

Соколов А.П. Русская морская библиотека. Настоящее царствование // Записки Гидрографического департамента Морского министерства, издаваемые с высочайшего разрешения. 1851. Ч. 9. С. 470–621.

Соколов А.П. Русская морская библиотека. Заключение // Записки Гидрографического департамента Морского министерства, издаваемые с высочайшего разрешения. 1852. Ч. 10. С. 485–656.

Таунзенд К.И. Треязычный морской словарь А.С. Шишкова в контексте истории перевода // Вестник МГЛУ. Гуманитарные науки. 2018. Вып. VIII (799). С. 164–180.

Федорова О.М. Предтечи журнала // Морской сборник. 2003. № 3. С. 34–40.

Шишков А.С. Мнение о средствах к распространению морских наук в Российском флоте // Морские записки, или Собрание всякого рода касающихся вообще до мореплавания сочинений и переводов, издаваемых учрежденным при Государственной адмиралтейской Коллегии Комитетом. СПб.: Имп. тип., 1801. С. 281–294.

Шишков А.С. Предуведомление об учреждении Комитета // Морские записки, или Собрание всякого рода касающихся вообще до мореплавания сочинений и переводов, издаваемых учрежденным при Государственной адмиралтейской Коллегии Комитетом. СПб.: Имп. тип., 1801. С. 3–10.

Шишков А.С. Записки, мнения и переписка адмирала А.С. Шишкова. Berlin: Behr's Buchhandlung (E. Bock); Praha: Тип. И.С. Скрейшовского, 1870. Т. I. 479 с.

Шокальский Ю.М. Значение «Морского сборника» в области географии, океанографии и гидрографии за 75 лет его издания // Морской сборник. 1923. № 3–4. С. 93–100.

Russian Naval Department Periodicals in the First Half of the Nineteenth Century

Alina E. Merkulova

S.I. Vavilov Institute
for the History of Science and Technology
of the Russian Academy of Sciences,
Saint Petersburg Branch,
St Petersburg, Russia;
e-mail: amerkulova.spb@gmail.com

The article is devoted to the history of the Russian naval departmental periodicals' formation in the first half of the nineteenth century. The purpose of the article is to analyze the complex of the naval department periodicals at that time. According to this purpose, specific tasks were formulated: firstly, to examine publications from the content and quantitative points of view in the following journals: "Morskie Zapiski" ["Nautical transactions"] (1801), "Zapiski Gosudarstvennogo Admiralteiskogo Departamenta" ["Transactions of the State Admiralty Department"] (1807–1827), "Zapiski Uchenogo Komiteta" ["Transactions of the Scientific Committee"] (1828–1845), "Zapiski Gidrograficheskogo Depo" ["Transactions of the Hydrographic Depot"] (1835–1837), "Zapiski Gidrograficheskogo Departamenta" ["Transactions of the Hydrographic Department"] (1842–1852); secondly, to analyze the priority topics of publications applying quantitative methods; thirdly, to draw general conclusions about the development of naval departmental periodicals in the first half of the nineteenth century based on the data obtained.

The scientific relevance of the article lies in the fact that there are no studies in historiography, the purpose of which would be analyzing naval periodicals before the advent of the "Morskoi sbornik" ["Naval Digest"]. Thus, its consideration provides a promising opportunity to study all stages of Russian naval journalism.

The author examines originality of publications, analyzes and characterizes the main thematic areas of them. Research conclusions were drawn about the specifics of the scientific basis formation for the

development of naval theory and practice in Russia. The article allows to consider the Russian naval periodicals in the context of the world scientific thought.

***Keywords*:** Russian Empire, Navy Department, periodicals, scientific research, contributions, quantitative examination.

References

Bedritskii, A.I., Borisenkov, E.P., Korovchenko, A.S. (1997). *Ocherki po istorii gidrometeorologicheskoy sluzhby Rossii* [Essays on the history of the hydrometeorological service in Russia], vol. 1, S.-Peterburg: Gidrometeoizdat (in Russian).

Bolgurtsev, B.N., Gribanov, O.L., Ermolenko, K.V. et al. (1997). *Istoriya gidrograficheskoy sluzhby rossiyskogo flota (k 300-letiyu sozdaniya voyenno-morskogo flota)* [History of the hydrographic service of the Russian navy (to the 300th anniversary of the creation of navy)], vol. 1: Gidrograficheskaya sluzhba rossiyskogo flota (1696–1917) [Hydrographic service of the Russian navy (1696–1917)], S.-Peterburg: [GUNiO MO RF] (in Russian).

Bolenko, K.G. (2007). Komitet dlya izdaniya sobraniy, kasayushchikhsya do korablestroeniya i prochego (1799–1804) [Committee for the publication of collections relating to shipbuilding and other things (1799–1804)], *Russkiy sbornik: issledovaniya po istorii Rossii* [Russian digest: Studies on Russian history], vol. IV (pp. 7–30), Moskva: Modest Kolerov (in Russian).

Egor'ev, V.E. (1923). 75-letiye "Morskogo sbornika" [75th anniversary of the "Naval magazine"], *Morskoy sbornik*, no. 3–4, 11–57 (in Russian).

Esin, B.I. (2010). Kak finansirovalsya zhurnal "Morskoy sbornik" [How the magazine "Naval Digest" was financed], *Vestnik Moskovskogo universiteta, Ser. 10: Zhurnalistika, 3*, 61–63 (in Russian).

Fedorova, O.M. (2003). Predtechi zhurnala [Forerunners of the magazine], *Morskoy sbornik*, no. 3, 34–40 (in Russian).

[Golenishchev-Kutuzov, L.I.] (1828). Vstupleniye [Introduction], *Zapiski Uchenogo komiteta Morskogo shtaba Ego Imperatorskogo Velichestva, 1*, 1–9 (in Russian).

Grozdov, I.N. (1820). O silakh, upravlyayushchikh sostoyaniyem tel, ikh razrusheniyem i ikh sostavleniyem [On the forces governing the state of bodies, their destruction and their composition], *Zapiski, izdavayemyye Gosudarstvennym admiralteyskim departamentom, otnosyashchiyesya k moreplavaniyu, naukam i slovesnosti*, part 4, 191–238 (in Russian).

Grozdov, I.N. (1820). Gidravlicheskiye ischisleniya s prilozheniyem teorii onykh k razdeleniyu vod i ustroeniyu fontanov [Hydraulic calculations with the application of the theory thereof to the separation of waters and the arrangement of fountains], *Zapiski, izdavayemyye Gosudarstvennym admiralteyskim departamentom, otnosyashchiyesya k moreplavaniyu, naukam i slovesnosti*, part 4, 239–305 (in Russian).

Grozdov, I.N. (1823). O plotinakh [About barrages], *Zapiski, izdavayemyye Gosudarstvennym admiralteyskim departamentom, otnosyashchiyesya k moreplavaniyu, naukam i slovesnosti*, part 5, 55–85 (in Russian).

Kross, E.G. (1996). *U temzskikh beregov: Rossiyane v Britanii v XVIII veke* [On the banks of the Thames: Russians in Britain in 18th century], S.-Peterburg: Akademicheskiy proyekt (in Russian).

Lagutina, E.I. (1982). Zhurnal "Morskoy sbornik" kak istochnik po istorii russkogo voyenno-morskogo flota (1848–1905) [Magazine "Naval Digest" as a historical record on the history of the Russian Navy], Thesis for a Candidate Degree in Historical Sciences, Moskva (in Russian).

Merkulov, I.V. (2003). Pervyye nauchnyye uchrezhdeniya morskogo vedomstva Rossiyskoy imperii: Morskoy komitet i Gosudarstvennyy admiralteyskiy department [The first scientific institutions of the naval department of the Russian Empire: the Naval Committee and the State Admiralty Department], in *Nauka i tekhnika: voprosy istorii i teorii. Materialy XXIV godichnoy konferentsii Sankt-Peterburgskogo otdeleniya Rossiyskogo natsional'nogo komiteta po istorii i filosofii*

nauki i tekhniki "Sankt-Peterburg i mirovaya nauka" (23–27 iyunya 2003 g.) [Science and technology: Issues of history and theory. Proceedings of the XXIV International Annual Scientific Conference of the St. Petersburg Branch of the Russian National Committee on the History and Philosophy of Science and Technology "St. Petersburg and world science" (23–27 of June 2003], vyp. XIX (pp. 343–348), S.-Peterburg: S.-Petersb. Scientific Center of RAS (in Russian).

Merkulov, I.V. (2004). Istoriograf rossiyskogo flota admiral A.S. Shishkov [Historiographer of the Russian navy A.S. Shishkov], *Novyy chasovoy: Russkiy voyenno-istoricheskiy zhurnal (Russian Military History Journal),* no. 15–16, 300–310 (in Russian).

Merkulov, I.V. (2007). N.A. Bestuzhev i yego "Opyt istorii russkogo flota" [N.A. Bestuzhev and his "Essay on the history of the Russian navy"], in *Pyat' vekov mirovoy istorii* [Five centuries of the world history], vyp. 1 (pp. 26–32), S.-Peterburg (in Russian).

Merkulov, I.V. (2016). "...Praktiku poluchit' dovol'nuyu, a pache k voyennym deystviyam prismotret'sya": stazhirovki i obucheniye rossiyskikh moryakov za granitsey vo vtoroy polovine XVIII — nachale XIX veka (okonchaniye) ["...Get a satisfied practice, and even more look closely at military actions": internships and training of Russian sailors abroad in the second half of the 18th — early 19th centuries (closing)], in *Peterburgskiye issledovaniya: Sbornik nauchnykh statey* [St. Petersburg studies: collection of scholarly articles], vyp. 6 (pp. 224–259), S.-Peterburg (in Russian).

Merkulov, I.V., Boznak, E.E. (2020). Podpolkovnik V.N. Berkh i yego raboty po istorii russkogo flota [Lieutenant Colonel V.N. Berkh and his studies on the history of the Russian navy], in *Trudy po rossiyskoy i vseobshchey istorii XVI–XX vv. Sbornik nauchnykh rabot k 80-letiyu professora Sankt-Peterburgskogo gosudarstvenogo universiteta, doktora istoricheskikh nauk V.I. Khrisanfova* [Collection of scholarly articles to the eightieth anniversary of professor of the St. Petersburg State University V.I. Khrisanfov] (pp. 30–39), S.-Peterburg: Kul'turno-prosvetitel'skoye tovarishchestvo (in Russian).

Morskiye zapiski, ili Sobraniye vsyakogo roda kasayushchikhsya voobshche do moreplavaniya sochineniy i perevodov, izdavaemykh uchrezhdennym pri Gosudarstvennoy admiralteyskoy Kollegii Komitetom (1801) [Nautical transactions or Collection of all kinds of writings and translations related to navigation, published by the Committee established under the State Admiralty Collegia], S.-Peterburg: Imp. tip., part 1 (in Russian).

Ogorodnikov, S. (1898). 50-letiye zhurnala "Morskoy sbornik" (1848–1898) [50th anniversary of the "Naval magazine"], *Morskoy sbornik, izdavayemyy pod nablyudeniyem Glavnogo morskogo shtaba, 283* (1), 119–166 (in Russian).

Polovenko, O.P. (2007). *Zhurnal "Morskoy sbornik" kak istochnik po istorii otechestvennogo voyenno-morskogo flota (1905–2005 gg.)* ["Naval magazine" as a source of the native Navy history], avtoref. dis. ... kand. ist. nauk, Moskva (in Russian).

Poretskaia, R.E. (1977). Moryak-leksikograf A.P. Sokolov [Naval mariner and lexicographer A.P. Sokolov], *Russkaya rech'*, no. 1, 107–109 (in Russian).

Shishkov, A.S. (1801). Mneniye o sredstvakh k rasprostraneniyu morskikh nauk v Rossiyskom flote [Opinion on the means to disseminate naval sciences in the Russian navy], *Morskiye zapiski, ili Sobraniye vsyakogo roda kasayushchikhsya voobshche do moreplavaniya sochineniy i perevodov, izdavayemykh uchrezhdennym pri Gosudarstvennoy admiralteyskoy Kollegii Komitetom*, part 1, 281–294 (in Russian).

Shishkov, A.S. (1801). Preduvedomleniye ob uchrezhdenii Komiteta [Committee establishment notice], *Morskiye zapiski, ili Sobraniye vsyakogo roda kasayushchikhsya voobshche do moreplavaniya sochineniy i perevodov, izdavayemykh uchrezhdennym pri Gosudarstvennoy admiralteyskoy Kollegii Komitetom*, part 1, 3–10 (in Russian).

Shishkov, A.S. (1870). Zapiski, mneniya i perepiska admirala A.S. Shishkova [Admiral A.S. Shishkov's notes, opinions and correspondents], Berlin: Behr's Buchhandlung (E. Bock); Praha: Tip. I.S. Skreishovskogo, vol. I (in Russian).

Shokal'skiy, Yu.M. (1923). Znacheniye "Morskogo sbornika" v oblasti geografii, okeanografii i gidrografii za 75 let yego izdaniya [Significance of the "Naval Digest" in the area of geography, oceanography and gidrography for 75 years of its output], *Morskoy sbornik*, no. 3–4, 93–100 (in Russian).

Smirnov, V.G. (2013). Sotrudnichestvo Akademii nauk i Morskogo ministerstva v oblasti meteorologii vo vtoroy polovine XIX veka [Cooperation between the Academy of Sciences and the Naval Ministry in the field of meteorology in the second half of the 19th century], in *Komissii Akademii nauk v XVIII–XX vekakh: Istoricheskiye ocherki* [Committees of the Academy of Sciences in 18th — 19th centuries: historical sketches] (pp. 601–635), S.-Peterburg: Nestor-Istoriya (in Russian).

Sokolov, A.P. (1883). *Russkaya morskaya biblioteka 1701–1851: Ischisleniye i opisaniye knig, rukopisey i statey po morskomu delu za 150 let* [Russian Naval Library 1701–1851: Enumeration and description of books, manuscripts and articles on nautics for 150 years], S.-Peterburg: Tip. V.I. Gratsianskogo (in Russian).

Sokolov, A.P. (1847). Russkaya morskaya biblioteka. Period pervyy: tsarstvovaniye Petra Velikogo [Russian Naval Library. The first period: reign of Peter the Great], *Zapiski Gidrograficheskogo departamenta Morskogo ministerstva, izdavayemyye s vysochayshego razresheniya*, part 5, 421–446 (in Russian).

Sokolov, A.P. (1848). Russkaya morskaya biblioteka. Period vtoroy: ot konchiny Petra I do vstupleniya na prestol Ekateriny II [Russian Naval Library. The second period: from the death of Peter the Great to enthronement of Catherine II], *Zapiski Gidrograficheskogo departamenta Morskogo ministerstva, izdavayemyye s vysochayshego razresheniya*, part 6, 413–448 (in Russian).

Sokolov, A.P. (1849). Russkaya morskaya biblioteka. Period tretiy. Tsarstvovaniya Ekateriny II i Pavla I [Russian Naval Library. The third period: Reigns of Catherine II and Paul I], *Zapiski Gidrograficheskogo departamenta Morskogo ministerstva, izdavayemyye s vysochayshego razresheniya*, part 7*,* 403–483 (in Russian).

Sokolov, A.P. (1850). Russkaya morskaya biblioteka. Period chetvertyy: Tsarstvovaniye imperatora Aleksandra I [Russian Naval Library. The fourth period: Reign of Emperor Alexander I], *Zapiski Gidrograficheskogo departamenta Morskogo ministerstva, izdavayemyye s vysochayshego razresheniya*, part 8, 395–514 (in Russian)..

Sokolov, A.P. (1851). Russkaya morskaya biblioteka. Nastoyashcheye tsarstvovaniye [Russian Naval Library. Current reign], *Zapiski Gidrograficheskogo departamenta Morskogo ministerstva, izdavayemyye s vysochayshego razresheniya*, part 9*,* 470–621 (in Russian).

Sokolov, A.P. (1852). Russkaya morskaya biblioteka. Zaklyucheniye [Russian Naval Library. Completion], *Zapiski Gidrograficheskogo departamenta Morskogo ministerstva, izdavayemyye s vysochayshego razresheniya*, part 10*,* 485–656 (in Russian).

Taunzend, K.I. (2018). Treyazychnyy morskoy slovar' A.S. Shishkova v kontekste istorii perevoda [A.S. Shishkov's Trilingual naval dictionary in the context of the history of translation], *Vestnik MGLU. Gumanitarnyue nauki*, vyp. VIII (799)*,* 164–180 (in Russian).

[Unowned] (1820). O nachale kompasa [About the genesis of the compass], *Zapiski, izdavayemyye Gosudarstvennym admiralteyskim departamentom, otnosyashchyesya k moreplavaniyu, naukam i slovesnosti*, *4,* 1–128 (in Russian).

[Unowned] (1807). Preduvedomleniye [Introduction]. *Zapiski, izdavayemyye Gosudarstvennym admiralteyskim departamentom, otnosyashchiyesya k moreplavaniyu, naukam i slovesnosti, 1*, I–II (in Russian).

Zapiski Gidrograficheskogo departamenta Morskogo ministerstva, izdavayemyye s vysochayshego razresheniya (1842–1852) [Transactions of the Hydrographic Department of the Navy Dapartment published with the imperial permission], S.-Peterburg, parts 1–10 (in Russian).

Zapiski Gidrograficheskogo depo, izdannyye direktorom onogo general-leytenantom Shubertom (1835–1837) [Transactions of the Hydrographic Depot published by its director, lieutenant Shubert], S.-Peterburg, parts 1–5 (in Russian).

Zapiski, izdavayemyye Gosudarstvennym admiralteyskim departamentom, otnosyashchiyesya k moreplavaniyu, naukam i slovesnosti (1807–1827) [Transactions of the State Admiralty Department relation to navigation, sciences and literature], S.-Peterburg, parts 1–13 (in Russian).

Zapiski Uchenogo komiteta Morskogo shtaba yego imperatorskogo velichestva (1828–1831) [Transactions of the Scientific Committee of the Naval Staff of His Imperial Majesty], S.-Peterburg, parts 1–7 (in Russian).

Zapiski Uchenogo komiteta Glavnogo morskogo shtaba ego imperatorskogo velichestva (1832–1835) [Transactions of the Scientific Committee of the General Naval Staff of His Imperial Majesty], S.-Peterburg, parts 8–12 (in Russian).

Zapiski Uchenogo komiteta Morskogo ministerstva (1837–1845) [Transactions of the Scientific Committee of the Navy Department], S.-Peterburg, parts 13–16 (in Russian).

Zubov, N.N. (1954). *Otechestvennyye moreplavateli — issledovateli morey i okeanov* [Russian navigators — explorers of the seas and oceans], Moskva: Geografgiz (in Russian).

Татьяна Николаевна Лаптева

кандидат исторических наук,
ученый секретарь Архива Российской академии наук,
доцент Православного Свято-Тихоновского
гуманитарного университета,
Москва, Россия;
e-mail: lapti-stv@yandex.ru

Ботанический институт АН СССР во второй половине 1930-х годов как социальный феномен

УДК: 930.85
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-61-76

Исследуются социальные характеристики коллектива Ботанического института Академии наук СССР во второй половине 1930-х гг. Применены статистические методы для изучения данных кадрового делопроизводства АН СССР, а также традиционные методы исторического исследования. Цель состоит в рассмотрении самого крупного научного академического института как социального феномена, описании его социального, половозрастного состава, уровня квалификации, происхождения, партийности сотрудников, пропорций научного и вспомогательного персонала и др. Основным источником послужили детализированные списки коллектива Ботанического института, ежегодно предоставляемые в отдел кадров Академии наук, а также материалы официального делопроизводства и мемуарные источники. Показаны ход реализации и результаты государственной кадровой политики в области науки, охарактеризованы существовавшие в штате института общности, описан процесс формирования образа советского научного коллектива. Показано, каким образом на коллективе института отразились процессы феминизации и урбанизации, репрессии и демографические кризисы эпохи. Преимущественное внимание уделено научной части коллектива, также показаны социальные характеристики научно-вспомогательного и административно-хозяйственного персонала. Установлено, что в середине 1930-х гг. ученые старшего поколения и молодые исследователи существенно отличались друг от друга по всем основным социальным характеристикам, а к концу десятилетия различия между ними были в значительной степени нивелированы.

***Ключевые слова*:** социальная история науки, АН СССР, Ботанический институт, научный коллектив, научный институт, научный сотрудник, научно-вспомогательный персонал, исследователи, социальная группа.

В середине 1930-х гг. Ботанический институт — самое крупное научное учреждение Академии наук СССР. Советское государство еще не вступило в гонку

© Лаптева Т.Н., 2022

вооружений, только закладываются основы ядерной физики и еще очень далеко до проведения космических исследований, ставших впоследствии флагманом мировой науки; биология занимает одно из центральных мест в научных приоритетах советского государства, что косвенно подтверждается избранием на пост Президента АН СССР в 1936 г. ботаника В.Л. Комарова.

В эти годы происходит важный процесс — вступление в общественную жизнь нового поколения специалистов — выпускников вузов и аспирантуры, не помнящих никакой другой реальности, кроме советской. Власть получила возможность замещать должности лояльными специалистами. В 1935 г. в АН СССР был усилен кадровый контроль, учет и утверждение сотрудников в научных и руководящих должностях перешли из учреждений в общеакадемический отдел кадров, директора институтов могли принимать на работу только начинающих ученых (научных сотрудников 1-го и 2-го разрядов), технический и обслуживающий персонал, но не крупных профильных специалистов[1]. Ежегодно в отдел кадров подавались подробные списки коллективов, ежемесячно предоставлялись сведения о приеме, увольнении и перемещении сотрудников.

В Ботаническом институте в это время работал великолепный коллектив. Наряду с крупными признанными учеными, такими как И.В. Палибин, В.Г. Траншель, Б.А. Федченко, Д.Э. Янишевский, В.Н. Любименко, Н.А. и Е.А. Буш, работали их молодые коллеги: на должности лаборанта — студентка, в будущем доктор наук А.М. Семенова-Тян-Шанская, на должности специалиста, затем старшего научного сотрудника — крупнейший в мире, а в рассматриваемое время перспективный 30-летний ученый-миколог Рольф Зингер; путь от научного сотрудника 1-го разряда до старшего научного сотрудника прошел начинающий альголог В.И. Полянский, сделавший позже значительный вклад в развитие исследований БИНа; А.П. Шенников, А.А. Федоров, Е.М. Лавренко вели исследования, которые в 1940–1960-е гг. привели их к членству в АН СССР.

Задача настоящей статьи — рассмотреть коллектив с точки зрения его социальных характеристик — происхождения, членства в партии, уровня квалификации, возраста, пола, пропорций вспомогательного и научного состава.

В целом социальная ситуация в Ботаническом институте выглядела следующим образом. На 15 июня 1936 г. в нем работали 389 сотрудников, включая персонал, обслуживавший действующие при институте детский сад и общежитие. Научные должности занимали 110[2], научно-вспомогательные — 122[3], административно-тех-

---

[1] Инструкция по учету личного состава в учреждениях Академии наук СССР, действующая с 1 марта 1936 г. (утверждена 10 марта 1936 г.) // Архив Российской академии наук (Архив РАН). Ф. 411. Оп. 1 (1936). Д. 1. Л. 7–9; Д. 7. Л. 11.

[2] В рамках настоящего исследования к категории «научных» сотрудники отнесены не по формальному признаку, а по существу отношения к исследовательскому процессу, таким образом, под ними подразумеваются директор, его заместители, ученый секретарь, старшие специалисты и специалисты, научные сотрудники 1-го и 2-го разрядов, старшие и младшие научные сотрудники, научные работники, а также аспиранты-докторанты.

[3] Научно-вспомогательный персонал Ботанического института состоял из садоводов, лаборантов, препараторов, заведующих оранжереями, садовых рабочих, а также художников, чертежников и экскурсоводов.

нические — 158[4] человек[5]. Численность штата постоянно росла и к 1939 г. достигла 479 человек (ученые — 123, научно-вспомогательный персонал — 152, административно-технический — 204)[6], т. е. каждая группа численно возросла, но рост числа сотрудников, не связанных напрямую с получением научного знания, был наибольшим, а исследователей — наименьшим. Этот процесс косвенно оказал влияние и на другие характеристики, например, на обобщенную картину социального происхождения и образования.

В институте трудились выходцы из всех сословий и классов дореволюционной России. Коллектив был в значительной степени рабоче-крестьянским, представители бывших привилегированных сословий оказались в явном меньшинстве. Почти половину штатного состава (49%) составляли бывшие крестьяне, за ними по численности следовали почти в равном количестве рабочие, мещане, дворяне и служащие (10%, 10%, 9% и 8% соответственно), по 4% было выходцев из семей почетных граждан и чиновников, по 2% — из духовенства и военных, 2% — прочие. К концу десятилетия состав стал еще более «пролетарским», в том числе за счет неравномерного распределения ставок по группам и естественной смены по возрасту.

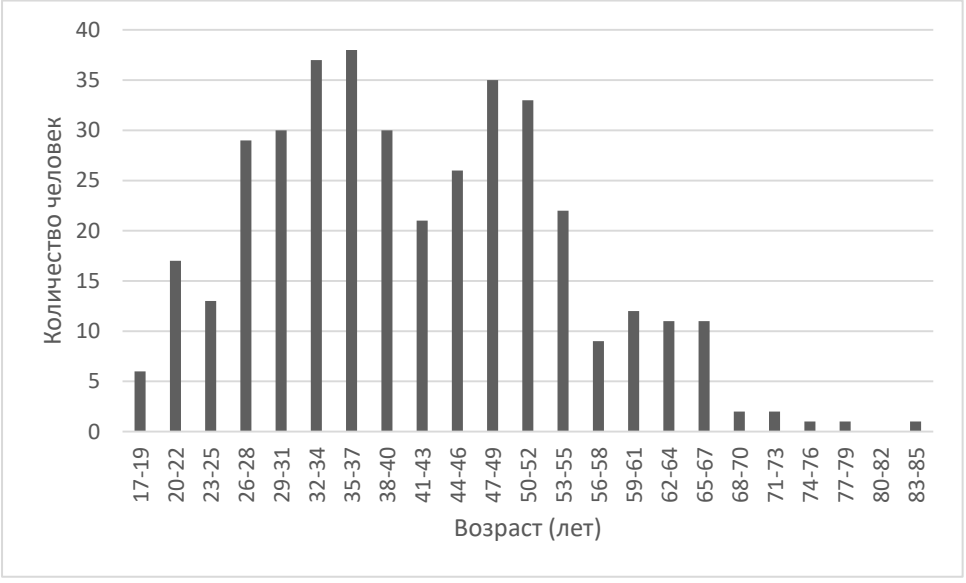


Рис. 1. Численность сотрудников Ботанического института АН СССР по возрастам. 1936 г.
Fig. 1. The number of employees of the Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences by age. 1936

[4] Имеются в виду сотрудники, не связанные с производством научного знания: бухгалтеры, машинистки, работники канцелярии и комендатуры, транспортного отдела, кочегары, уборщики, кровельщики, водопроводчики, пожарные и т. д.

[5] Список сотрудников Ботанического института // Архив РАН. Ф. 411. Оп. 11 (1936). Д. 3. Л. 9–15.

[6] Список сотрудников Ботанического института // Архив РАН. Ф. 411. Оп. 11 (1939). Д. 5. Л. 54–85.

Столь же пестрой была география происхождения коллектива, включающего выходцев из более чем 50 регионов. Садовые рабочие приезжали преимущественно из близлежащих областей (Ленинградской, Тверской (в те годы Калининской) и Смоленской (Западной), Новгородской и из Белоруссии), ученые — из всех регионов бывшей Российской империи, включая Эстляндию, Лифляндию, Финляндию и Польшу. При этом уроженцы Ленинграда и Ленинградской области не составляли даже половины (139 чел. из 479)[7]. Средний возраст сотрудников составлял 40 лет (от 17 до 79), уровень квалификации — от неграмотного до академика.

Характеристики отдельных общностей в составе института существенно отличались от средних. Так, в 1936 г. в категории «ученые» большинство составляли выходцы из традиционно образованных сред (дворян, духовенства и служащих), а суммарная доля рабочих и крестьян не превышала 17%.

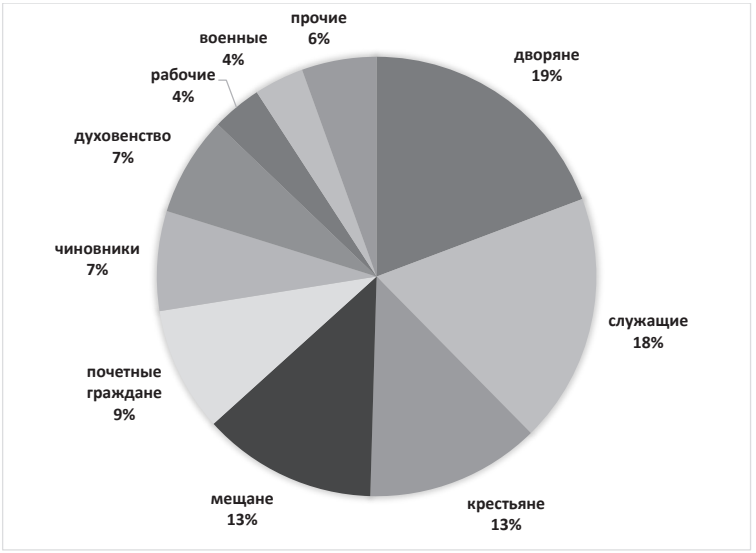


Рис. 2. Социальное происхождение научной части коллектива Ботанического института АН СССР. 1936 г.

Fig. 2. Social origin of scientists of the Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences. 1936

Одной из целей кадровой политики Академии наук было «улучшение» личного состава, в том числе его «орабочивание»[8] — к 1939 г. число ученых из этой социальной группы возросло вдвое, также увеличилось количество исследователей из среды крестьян и служащих, и если резкий рост числа последних имеет причиной не только прием новых сотрудников, но и изменения в правилах определения происхождения, то увеличение доли «рабочих» и «крестьян» связано исключительно с поступлением в штат новых людей.

[7] По данным 1939 г.

[8] Положение о Группе кадров Секретариата Академии наук СССР. П. 3-е. 1935 г. // Архив РАН. Ф. 411. Оп. 1 (1935). Д. 1. Л. 1.

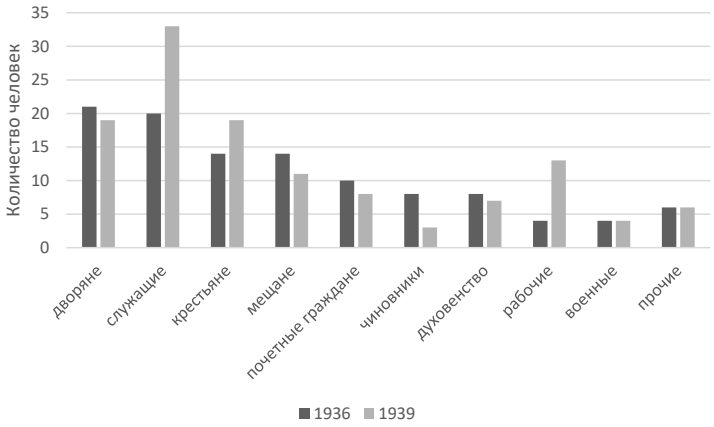


Рис. 3. Динамика прироста выходцев из разных социальных групп среди ученых Ботанического института АН СССР
Fig. 3. The growth of immigrants from different social groups among scientists of the Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences

Институт стремительно обновлял кадры. За три года сменилась треть научного коллектива. Уволенные в 1936–1939 гг. 32 исследователя были преимущественно средних лет из среды мещан, дворян и почетных граждан.

Научный коллектив института был молодым. Зрелым, маститым ученым мог считаться уже тот, кто перешагнул 56-летний рубеж (в 1936 г. таковых было менее 10%). Все они без исключения имели докторскую степень или звание профессора, полученные еще до революции, а некоторые даже успели достичь членства в Российской академии наук до ее переименования в АН СССР[9]. В этой группе не было ни одного члена партии, зато почти все имели непролетарское происхождение[10]. Это были осколки старой профессуры, родившиеся в разных частях империи, представители разных национальностей, выпускники разных университетов. Должность, в которой они работали, имела наименование «старший специалист» — наиболее близким по значению сегодня можно назвать пост главного или ведущего научного сотрудника.

Из их более молодых коллег (в 1936 г. ученых в группах 46–50 и 51–55 лет в совокупности насчитывался 31 чел.) пролетарским происхождением могли похвастаться лишь трое, остальные происходили из разнообразной среды с большим преобладанием дворян[11]. В этих группах уже встречаются те, кто вступил в ВКП(б) или состоял кандидатом в партию, а вот степень доктора была не у всех (докторами наук были 11 чел., кандидатами — 14).

Пограничная и самая малочисленная группа по возрасту — ученые 40–45 лет (в 1936 г. всего восемь человек, 40- и 41-летних нет). Из них один — доктор наук, два

[9] Имеются в виду члены-корреспонденты Российской академии наук В.Н. Любименко и Н.А. Буш.

[10] Лишь один сотрудник был выходцем из крестьян, пять — из дворян, двое — из чиновников, еще двое — дети военного инженера и владельца типографии.

[11] Из дворян — 11 человек, по 3 — из мещан и почетных граждан; по 2 — из духовенства, купцов, чиновников, судебных деятелей, служащих и крестьян, один из рабочих, один сын офицера.

сотрудника без степени, два с отложенной степенью, один — представлен к степени кандидата. Все происходили из образованной среды[12]. Членов партии не было. Малочисленность лиц этого возраста характерна для всего коллектива, среди ненаучных сотрудников она еще более выражена, чем среди ученых[13]. Это положение совершенно сохранялось и в 1939 г., когда в штате не было ученых 1895–1896 гг. рожд., ни мужчин, ни женщин. Поскольку население Российской империи в конце XIX в. стабильно и существенно прирастало, причину этой демографической диспропорции следует искать в крупных людских потерях начала XX в., в первую очередь — в I мировой и последовавшей за ней Гражданской войнах (это поколение застало 1914 г. в возрасте 18–19 лет), а также с выбором ненаучной жизненной траектории в связи со сложностью обучения в университете в это время [*Змеев, Карпекин*, 2002, с. 149].

Социальные характеристики младших коллег заметно отличались от свойств лиц перечисленных выше возрастных групп[14]. Ниже представлены диаграммы социального происхождения ученых старше и моложе 40 лет по состоянию на 1936 г.[15]

Рис. 4. Социальное происхождение ученых старше 40 лет. 1936 г.
Fig. 4. Social origin of scientists over 40 years old. 1936

[12] Четверо происходили из семей дворян (личных и потомственных), двое — дети духовенства, еще двое — из семей инженеров.

[13] По закону распределения вероятностей число сотрудников этого возраста должно быть больше, чем любого другого, на рисунке 1 «Численность сотрудников Ботанического института АН СССР по возрастам» можно видеть график, в общих чертах напоминающий диаграмму нормального распределения с большим недостатком сотрудников именно этой возрастной группы.

[14] В группе 35–39 лет (24 чел.): 9 из служащих, 5 из почетных граждан, 4 из крестьян, 3 из мещан, 2 из дворян, 1 из духовенства.

В группе 30–34 года (19 чел.): 5 из служащих, 4 из крестьян, 3 из мещан, по 2 человека из духовенства и чиновничества, по 1 — из рабочих, дворян и почетных граждан.

В группе моложе 30 лет (16 чел.): 4 из мещан, 3 из крестьян, по 2 человека из рабочих, служащих, дворян и почетных граждан, 1 из духовенства.

[15] На основе анализа Списков научных сотрудников Ботанического института АН СССР // Архив РАН. Ф. 411. Оп. 11 (1936). Д. 3. Л. 9–15.

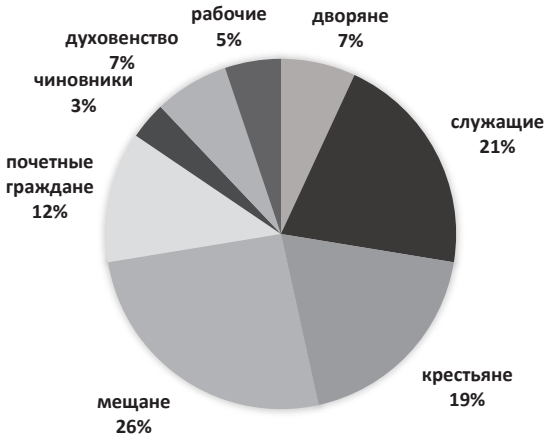


Рис. 5. Социальное происхождение ученых моложе 40 лет. 1936 г.
Fig. 5. Social origin of scientists younger than 40 years. 1936

После принятия Постановления Совета Народных Комиссаров СССР «Об ученых степенях и званиях»[16] институтская научная молодежь быстро начала обзаводиться степенями. Самому молодому кандидату наук в БИНе в 1936 г. было 28 лет, а в возрасте 30–40 лет степень кандидата имели уже 40% ученых. Чаще всего молодые люди занимали должность научного сотрудника 1-го разряда — эквивалент современного младшего научного сотрудника; получившие степень могли рассчитывать на пост специалиста (наиболее близкий современный аналог — старший научный сотрудник).

В отличие от старших коллег, которые к большевизму относились настороженно и почти не вступали в партию, в категории ученых до 30 лет (в 1936 г. это 18 чел., которым на момент установления советской власти было менее 12 лет) половина состояла в ВЛКСМ или ВКП(б). Для сравнения — в группе 31–39-летних (41 чел.) было всего два члена ВЛКСМ и не было членов партии.

Среди научно-вспомогательного персонала преимущественную долю составляли уроженцы социальных групп, для которых не свойственен высокий уровень образования — почти три четверти происходили из среды рабочих, крестьян и мещан. В течение второй половины 1930-х гг. доля выходцев из крестьян, рабочих, а также из служащих возрастала, доля крестьян, и прежде преобладающая, превысила 50%. Чаще на этих должностях работали женщины. В 1936 г., при общем числе научно-вспомогательных сотрудников 122 чел., женщин было 84, а мужчин только 38. К 1939 г. доля женщин увеличилась до 112 чел., мужчин — до 40. Средний возраст был на уровне среднего по коллективу — 39 лет (от 17 до 70)[17]. Схожими свойствами обладали и административно-технические сотрудники, не связанные с исследованиями непосредственно.

[16] Постановление Совета Народных Комиссаров СССР от 13 января 1934 г. № 79 «Об ученых степенях и званиях» // Собрание законов и распоряжений Рабоче-Крестьянского Правительства Союза Советских Социалистических Республик, издаваемое Управлением делами Совета Народных Комиссаров Союза ССР и СТО. 26 января 1934. № 3. С. 63–66.

[17] По данным 1936 г.

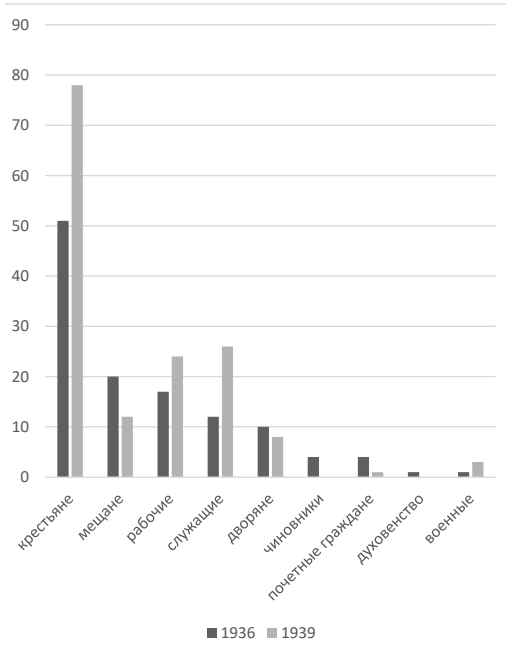


Рис. 6. Динамика прироста выходцев из разных социальных групп среди научно-вспомогательного персонала
Fig. 6. The growth in the number of people from different social groups among the scientific support staff

Путь укрепления позиции ВКП(б) в Ботаническом институте был труден. Большинство ученых были аполитичны, и, хотя в 1917 г. некоторых захватили революционные настроения, первоначально коммунисты симпатией не пользовались[18]. К 1936 г. из 109 ученых 95 были беспартийными (87%), что совпадало с общим процентом по коллективу. К 1939 г. общий процент остался практически неизменным, а в среде ученых партийность выросла с 13 до 18%.

Для середины десятилетия характерна прочная обратная связь между членством в партии и наличием ученой степени. В 1936 г. из 20 докторов наук один лишь В.П. Савич[19] был кандидатом в члены партии, а среди кандидатов наук не было ни одного члена ВКП(б) или ВЛКСМ[20]. К 1939 г. количество коммунистов растет — заведующий сектором общего гербария Р.Ю. Рожевиц становится вторым кандидатом в члены ВКП(б) из числа докторов наук, появляются коммунисты и среди

[18] Согласно воспоминаниям сотрудника БИНа Н.В. Шипчинского, в первые годы советской власти коллектив крайне враждебно принимал новости о вступлении в ВКП(б) сотрудников института и о назначении на руководящие должности коммунистов. См.: *Шипчинский Н.В.* Воспоминания по революционной истории БИНа. Подготовка к печати, вступительная статья и комментарии Д.В. Гельтмана, М.П. Андреева // Историко-биологические исследования. 2014. Т. 6. № 3. С. 74–89.

[19] Заместитель директора Всеволод Павлович Савич был одним из инициаторов слияния Ботанического сада и Ботанического музея, в результате которого и был основан Ботанический институт Академии наук.

[20] Рольф Альбертович Зингер состоял членом Австрийской коммунистической партии.

кандидатов. Этот рост обусловлен не сменой настроений в коллективе, а приобретением сотрудниками — членами партии и ВЛКСМ ученых степеней, а также приемом на работу новых остепененных сотрудников-коммунистов.

Иерархия должностей в середине десятилетия в полной мере демонстрировала разделение коллектива на ученых «старой» и «новой» школы. Крупные, признанные ученые и их коллеги среднего возраста имели непролетарское происхождение и массовой симпатии к правящей партии не выказывали, а идеологически правильно ориентированная научная молодежь еще не заняла сколько-нибудь значимого положения. В 1936 г. для научных кадров была введена новая сетка должностей, которая случайно или намеренно скорректировала это положение.

Высшей должностью, не связанной с переходом на руководящую работу, стал пост старшего научного сотрудника, который смешал в своих рядах действительно признанных крупных ученых и кандидатов наук. К 1939 г. на эту должность были переведены 67 чел.[21], из которых двое не имели ученых степеней, а семеро — опубликованных научных трудов. До реформы эти исследователи занимали положение от научного сотрудника 2-го разряда до старшего специалиста — т. е. от стартового до высшего. Членов партии и комсомольцев на новой должности оказалось семь человек (почти 10%).

В отдельную общность были выделены заведующие отделами и секторами, прежде в статистических документах учтенные как старшие специалисты. Все 18 чел. без исключения были докторами наук, их средний возраст составлял 56 лет (от 39 до 71), двое состояли кандидатами в ВКП(б).

Младшими научными сотрудниками стали бывшие лаборанты и научные сотрудники 1-го и 2-го разрядов, а также молодое научное пополнение. Всего к 1939 г. в штате было 24 младших научных сотрудника, лишь половина из них имела научные труды, членами ВКП(б) и ВЛКСМ, кандидатами в партию были шесть человек.

Изменение сетки научных должностей придало конгломерации ученых нужные советскому правительству усредненные социальные характеристики. Они в гораздо большей степени соответствовали формируемому в общественном сознании образу пролетарского ученого. Таким образом путем размывания границ прежних общностей ярко выраженная группа ученых так называемой старой школы была ликвидирована.

С точки зрения социальной истории науки важно отметить процесс феминизации как одну из особенных черт рассматриваемого периода.

Еще до революции и до создания БИНа в его предшественниках, Ботаническом саду и Ботаническом музее, работали женщины-исследователи, участницы ботанических экспедиций: В.А. Бриллиант-Лерман, Е.А. Буш, В.Л. Некрасова, О.Э. Неуструева-Кнорринг, Л.И. Савич-Любицкая, Е.Г. Черняковская-Рейнеке и другие, продолжавшие трудиться и в рассматриваемое время. Еще больше было женщин среди вспомогательных работников. В 1936 г. общее число женщин в объединенном Ботаническом институте составляло 155, в 1939 г. — 235 чел., что соответствовало сначала 39,7%, затем 49% коллектива. В научной части этот процент был несколько ниже: в 1936 г. работали 38 женщин-ученых (34%), в 1939 г. — 46 (37%). Распределение мужчин и женщин по возрастным группам показано на диаграмме.

[21] Еще трое сотрудников работали на должности и. о. старшего научного сотрудника, они не имели ни ученых степеней, ни научных трудов.

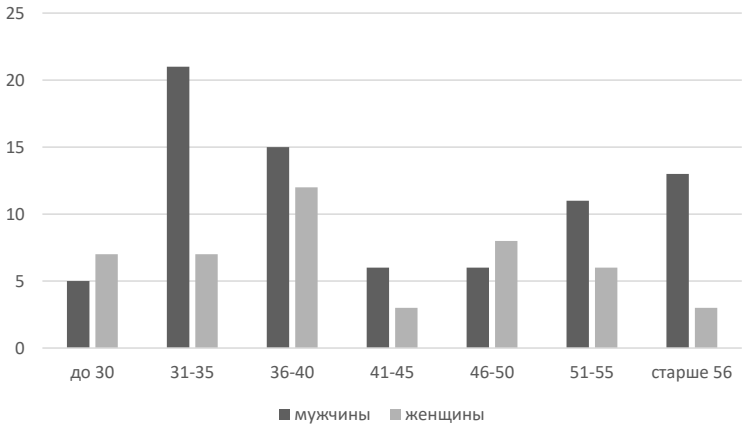


Рис. 7. Численность научных кадров по полу и возрасту. 1939 г.
Fig. 7. The number of scientific personnel by gender and age. 1939

Будучи по среднему возрасту немногим моложе мужчин, по статусному положению женщины существенно им уступали: в 1936 г. среди старших специалистов из 24 чел. была всего одна женщина, среди специалистов — 7 (из 23), научных сотрудников 1-го разряда — 18 (из 35), 2-го разряда — 4 (из 6). В этом смысле положение дел в БИНе отражало ситуацию в академии в целом — прерогативой женщин были низовые научные должности[22].

Усилиями самих женщин их позиция постепенно укреплялась за счет повышения научной квалификации. В течение 1936–1939 гг. количество женщин — докторов наук удвоилось с двух до четырех, а кандидатов наук возросло с 16 до 23[23]. Целенаправленной гендерной политики не проводилось. По наблюдениям исследователей, руководители науки и представители научного сообщества не стремились оказывать процессу феминизации большой поддержки, а по воспоминаниям современников — женщины в научном коллективе пользовались теми же возможностями, что и мужчины[24].

В кадровом составе БИНа также нашел отражение процесс урбанизации. В 1939 г. абсолютное большинство (74%) ученых, в противоположность научно-вспомогательному и техническому персоналу, были уроженцами городов, еще 9% — местечек, заводов, рудников, станиц и т. п., 14% составляли уроженцы сел и деревень. Среди ученых-«горожан» каждый четвертый был доктором наук, среди «селян» — только каждый шестой. При этом в предшествующие годы уроженцы городов и деревень поступали на работу приблизительно в равном количестве, что в итоге сместило общие пропорции в сторону увеличения представительства в институте перебравшихся в Ленинград жителей деревни. Сколько-нибудь

[22] Подобный вывод делают также исследователи проблемы женщин в науке: [*Валькова*, 2020; *Валькова, Любина*, 2020].

[23] Общее число докторов наук в БИНе составляло в 1936 г. 20, в 1939 г. — 25 чел.; кандидатов наук в 1936 г. — 36, в 1939 г. — 63 чел.

[24] См. об этом в книге: *Семенова-Тян-Шанская А.М.* Записки о пережитом / Сост. М.А. Семенов-Тян-Шанский, А.Ю. Заднепровская. СПб.: Изд-во ООО «Анатолия», 2013. 340 с.

серьезного переворота в этом вопросе на протяжении второй половины 1930-х гг. не произошло.

Поступление на работу в Ботанический институт было желанным карьерным этапом как для ученых, так и для вспомогательных и технических кадров. Удалось выявить 18 пар сотрудников, имевших родственные связи между собой: мужей и жен, родителей и детей, братьев и сестер, племянников, а также односельчан. В наибольшей степени это заметно в группе вспомогательного персонала. Родственники устраивались на работу обычно в течение нескольких месяцев друг после друга. Среди научного персонала известен лишь один случай совместной работы в БИНе супругов[25]. Зачастую новые научные сотрудники поступали в штат по ходатайству кого-либо из уже работающих ученых[26].

На территории института располагалось общежитие, в котором проживала большая часть коллектива — 101 чел.[27] Это были небольшие по площади коммунальные квартиры; впрочем, не только приезжие, но и коренные жители Ленинграда жили в стесненных условиях, зачастую вместе с семьями родственников, отдельные дореволюционные квартиры удалось сохранить единицам[28].

Заработная плата в БИНе соответствовала оплате труда в других отраслях народного хозяйства СССР. К концу десятилетия старший научный сотрудник получал от 500 до 1000 руб. (в среднем 718), младший — от 252 до 600 руб. (в среднем — 495,5). Такой размер оплаты труда соответствовал зарплате советских служащих-специалистов, которая составляла в то время около 550 руб. в месяц. Именно к категории «служащие» советские ученые и принадлежали по своему актуальному официальному социальному положению. Таким образом, ведущие ученые имели зарплату, сравнимую с заработком представителей творческой и спортивной элиты, которые в те годы получали 800–1500 руб. в месяц, а доход начинающего ученого был соизмерим с оплатой труда квалифицированного рабочего, составлявшей 240 руб. [*Головин*, 2008, с. 182]. Зарплата руководителей научных секторов и отделов равнялась в среднем 1 035 руб. 29 коп., а начальников административных и хозяйственных подразделений — не превышала 750 руб.

Вспомогательные работники получали заработную плату от 115 — минимальная зарплата неквалифицированных рабочих в СССР — до 400 руб. в зависимости от должности и профессиональной подготовки. Приблизительно в этом же диапазоне оплачивался труд административного персонала — от 150 до 400 руб.

Директор получал 1 500 руб., его заместители — на 20–50% меньше. Для сравнения можно указать, что оклады директоров крупных предприятий в СССР в конце 1930-х гг. составляли 2 000 руб. [*Там же*].

Таким образом, привлекательность Ботанического института состояла не в финансовых возможностях, которые были типичными для страны во второй половине 1930-х гг.

---

[25] Речь идет о супругах Николае Адольфовиче и Елизавете Александровне Бушах.

[26] По воспоминаниям А.М. Семеновой-Тян-Шанской, таким образом в институт были приглашены Е.М. Лавренко, А.С. Лазаренко, Ф.Я. Левина, да и сама автор воспоминаний поступила в БИН по ходатайству отца. См.: *Семенова-Тян-Шанская А.М.* Записки о пережитом. С. 9, 239–248.

[27] По данным 1939 г.

[28] *Семенова-Тян-Шанская А.М.* Записки о пережитом. С. 253.

Коллектив был многонациональным с большим преобладанием русских (более 85%) как среди ученых, так и в общем числе сотрудников. За четыре года в этой статистике имели место естественные колебания, но серьезных изменений пропорций не произошло. Специфических особенностей в национальном составе ученых, вспомогательных и административно-хозяйственных сотрудников, которые были бы характерны для конкретной группы, нет. Данные о национальной принадлежности членов коллектива представлены ниже.

Табл. 1. Национальный состав Ботанического института (количество человек)
Tabl. 1. National composition of the Botanical Institute (number of people)

Национальность	1936 г.		1939 г.	
	В коллективе	Среди ученых	В коллективе	Среди ученых
Русские	333	90	408	101
Белорусы	14	4	21	6
Украинцы	8	2	12	4
Поляки	7	0	7	0
Немцы	7	5	6	3
Евреи	5	3	10	7
Латыши	4	0	1	0
Литовцы	3	0	2	0
Эстонцы	3	1	4	1
Грузины	2	2	0	0
Армяне	1	1	3	1
Финны	1	1	2	0
Татары	0	0	2	0
Нет данных	1	0	1	0

Общую обстановку и настроения в институте в значительной степени определяли процессы, происходящие в стране. Вторая половина 1930-х гг. — время масштабных политических репрессий, захвативших ученых наравне с другими кругами советского общества. Аресты сотрудников БИНа по политическим процессам случались и прежде[29], но в годы «большого террора» люди пропадали постоянно.

Первыми под репрессии попали научно-вспомогательные сотрудники. 26 апреля 1936 г. по обвинению в антисоветской пропаганде был арестован и приговорен к шести годам заключения садовод первого разряда Г.И. Лац[30]. 7 июня 1937 г. был арестован заведующий оранжереей А.М. Ягелло[31], через месяц — помощник ученого

[29] В 1919 г. был арестован ботаник-кавказовед Н.А. Буш, в 1932 г. под судебное преследование попал геоботаник и морфолог растений Д.Э. Янишевский — к рассматриваемому времени оба они были свободны от преследования и работали в БИНе.

[30] Через два года во время отбывания наказания в Соловецком лагере он попал под суд за контрреволюционную фашистскую агитацию среди заключенных, 14 февраля 1938 г. был осужден и 17 февраля расстрелян. Здесь и далее для уточнения сведений о судьбах репрессированных использованы материалы базы данных «Открытый список» [Электронный ресурс]. Режим доступа: Открытый список (openlist.wiki) (дата обращения: 25.04.2022).

[31] 31 августа 1937 г. он был осужден по обвинению в антисоветской пропаганде и 15 сентября расстрелян в Ленинграде.

садовода В.А. Абрамчик[32]. Еще месяц спустя — заведующий оранжереей И.А. Шипольский[33].

17 сентября 1937 г. под уголовное преследование попал ученый специалист, кандидат наук Ф.В. Самбук. Его судили по обвинению в шпионаже и контрреволюционной пропаганде. Судьба его точно не известна до сих пор. 11 февраля 1938 г. по обвинению в измене Родине был арестован старший экскурсовод Н.Р. Каминский[34].

Попал в число репрессированных и директор БИНа доктор наук Ю.Д. Цинзерлинг[35], занявший свой пост несколькими месяцами ранее, вскоре арестовали работавшую с ним над рельефной картой растительности СССР художницу Б.К. Креслинг[36].

Кроме того факта, что большинство репрессированных относились к числу вспомогательных кадров, обращает на себя внимание их национальный состав: Г.И. Лац — латыш, А.М. Ягелло, В.А. Абрамчик и И.А. Шипольский — поляки, Ф.В. Самбук — белорус, Б.К. Креслинг — немка, Ю.Д. Цинзерлинг и Н.Р. Каминский — русские. Национальная принадлежность пострадавших подтверждает наблюдения исследователей, отмечающих высокую частоту смертных приговоров представителям именно этих национальных групп [*Лягушкина*, 2012, с. 37].

Кадровая политика в области науки приносила результат. Кадры пролетарской коммунистически настроенной молодежи целенаправленно готовились к замещению руководящих постов и перехвату эстафеты научного первенства. Ко второй половине 1930-х гг. молодежь еще не заняла уверенных позиций, руководство направлениями оставалось в руках крупных ученых старшего возраста. Изменение социальных характеристик научного сообщества происходило мягко, можно даже допустить, что были предприняты специальные искусственные меры для преодоления очевидного разделения на молодых советских ученых и ученых «старой школы», для чего была изменена сетка должностей. Если разница в среде ученых постепенно сокращалась, то дистанция между ними и остальными работниками института как по уровню образования, так и по происхождению и оплате труда оставалась неизменной.

Статистика коллектива показывает, что на нем отразились все основные специфические особенности времени: процессы урбанизации, феминизации, репрессии, демографические кризисы. Тем или иным образом, но основная ударная сила науки в рассматриваемый период все-таки начала приобретать те социальные характеристики, которые ожидала от нее государственная власть.

---

[32] Он был арестован 7 июля 1937 г. по обвинению в шпионаже и антисоветской пропаганде, осужден 25 августа и расстрелян 27 августа 1937 г. в Ленинграде.

[33] Он был арестован 13 августа 1937 г. по обвинению в антисоветской пропаганде, осужден 31 августа 1937 и расстрелян 15 сентября 1937 г.

[34] Он был осужден 31 августа 1938 г. и расстрелян 11 сентября.

[35] Он был арестован в июле 1938 г. и погиб, не дожив до суда, в ноябре 1939 г.

[36] Сведения о Б.К. Креслинг: *Семенова-Тян-Шанская А.М.* Записки о пережитом. С. 267.

Источники

Документы кадрового делопроизводства АН СССР // Архив Российской академии наук (Архив РАН). Ф. 411. Оп. 1 (1935). Д. 1–45; Оп. 11 (1936). Д. 4; Оп. 11 (1937). Д. 15; Оп. 11 (1938). Д. 35; Оп. 11 (1939). Д. 5.

Постановление Совета Народных Комиссаров СССР от 13 января 1934 г. № 79 «Об ученых степенях и званиях» // Собрание законов и распоряжений Рабоче-Крестьянского Правительства Союза Советский Социалистических Республик, издаваемое Управлением делами Совета Народных Комиссаров Союза ССР и СТО. 26 января 1934. № 3. С. 63–66.

Семенова-Тян-Шанская А.М. Записки о пережитом / Сост. М.А. Семенов-Тян-Шанский, А.Ю. Заднепровская. СПб.: Изд-во ООО «Анатолия», 2013. 340 с.

Шипчинский Н.В. Воспоминания по революционной истории БИНа / Подг. к печ., вступ. ст. и комм. Д.В. Гельтмана, М.П. Андреева // Историко-биологические исследования. 2014. Т. 6. № 3. С. 74–89.

Литература

Баранов Е.Ю. Потери населения России в XX веке: оценки и дискуссии в современной историографии // Демографическая и семейная политика в контексте целей устойчивого развития. Сборник статей IX Уральского демографического форума. Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2018. С. 17–29.

Валькова О.А. Советская женщина-ученый через двадцать лет после введения декретов о равноправии: первые итоги // Ленин... История, память, образ: трансформация исторической памяти в пространстве регионов в XX — начале XXI в. Материалы II Международного форума историков, философов и публицистов. К 150-летию со дня рождения В.И. Ленина / Под ред. А.В. Кобзева, Н.В. Липатовой, С.А. Прокопенко. Ульяновск: Автономная некоммерческая организация «Центр стратегических исследований Ульяновской области», 2020. С. 213–215.

Валькова О.А., Любина Г.И. Равноправие в науке: плюсы и минусы, или процесс трансформации женщины-любителя наук в научного сотрудника в 20-е гг. XX в. // Советская гуманитаристика: мечты и прагматика в 1920–1950-е гг. М.: РГГУ, 2020. С. 52–74.

Гельтман Д.В. Непростое объединение Ботанического сада и Ботанического музея в Ботанический институт // Историко-биологические исследования. 2014. Т. 6. № 3. С. 35–60.

Головин С.А. Имущественная дифференциация доходов населения СССР в 20-е — 30-е годы XX века // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2008. № 11 (66). С. 177–186.

Змеев В.А., Карпекин В.Е. Высшая школа и армия: история отношений // Высшее образование в России. 2002. № 5. С. 144–150.

Лягушкина Л.А. Социальный портрет репрессированных в ходе большого террора (1937–1938 гг.): анализ базы данных по книгам памяти Нижегородской области // Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании. 2012. № 1. С. 30–43.

Маркин В.Л. Профессора и студенты Московского университета и начало Первой мировой войны // Общество: философия, история, культура. 2017. № 11. С. 63–65.

Погребинская В.А. Демография и индустриализация на рубеже XIX и XX вв. Динамика и демографическая структура населения как фактор начала индустриализации России (последняя треть XIX — начало XX века) // Российское предпринимательство. 2008. № 10 (1). С. 52–57.

Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences in the Second Half of the 1930s as a Social Phenomenon

Tat'yana N. Lapteva

Archive of the Russian academy of sciences,
St. Tikhon's orthodox university for the humanities,
Moscow, Russia;
e-mail: lapti-stv@yandex.ru

The article examines the social characteristics of the staff of the Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences in the second half of the 1930s. The author used statistical methods of history to study data and traditional methods of historical research. The Botanical Institute of the Academy of Sciences of the USSR at that time was the largest scientific academic institute. The article is devoted to the study of the Botanical Institute as a social phenomenon. The purpose of the article is to describe the social, gender and age composition, skill level, origin, party membership of employees, proportions of scientific and support staff and other features of the team. The main source was the lists of the staff of the Botanical Institute. The lists were very detailed, they were submitted to the Personnel Department of the Academy of Sciences annually. The author also used official records and memoir sources. The article shows the process of implementation and the results of the state personnel policy in the field of science, describes the social groups in the staff of the Institute, shows how the process of forming a new image of the Soviet scientific team took place. The article shows how the institute was affected by the processes of feminization, urbanization, repression and demographic crises. Much attention is paid to the description of the scientific part of the staff, as well as the social characteristics of the scientific, auxiliary and administrative staff are shown. It was found that in the mid-1930s, older scientists and young researchers were two groups whose social characteristics differed significantly, by the end of the decade the differences between them had decreased.

***Keywords*:** social history of science, USSR Academy of Sciences, Botanical Institute, scientific team, scientific institute, researcher, scientific support staff, social group.

References

Baranov, E.Yu. (2018). Poteri naseleniya Rossii v XX veke: otsenki i diskussii v sovremennoy istoriografii [Population losses in Russia in the twentieth century: assessments and discussions in modern historiography], in *Demograficheskaya i semeynaya politika v kontekste tseley ustoychivogo razvitiya. Sbornik statey IX Ural'skogo demograficheskogo foruma* [Demographic and family policy in the context of the Sustainable Development Goals. Collection of articles of the IX Ural Demographic Forum] (pp. 17–29), Ekaterinburg: Institut ekonomiki Ural'skogo otdeleniya RAN (in Russian).

Dokumenty kadrovogo deloproizvodstva AN SSSR [Documents of personnel records management of the USSR Academy of Sciences], in *Arkhiv Rossiyskoy akademii nauk* [Arhiv of the Russian Academy of Science], f. 411, op. 1 (1935), d. 1–45; op. 11 (1936), d. 4; op. 11 (1937), d. 15; op. 11 (1938), d. 35; op. 11 (1939), d. 5.

Gel'tman, D.V. (2014). Neprostoye ob'yedineniye Botanicheskogo sada i Botanicheskogo muzeya v Botanicheskiy institut [The difficult unification of the Botanical Garden and the Botanical Museum into a Botanical Institute], *Istoriko-biologicheskiye issledovaniya, 6* (3), 35–60 (in Russian).

Golovin, S.A. (2008). Imushchestvennaca differentsiatsiya dokhodov naseleniya SSSR v 20-e — 30-e gody XX veka [Property differentiation of income of the population of the USSR in the 20s — 30s of the twentieth century], *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena*, no. 11 (66), 177–186 (in Russian).

Lyagushkina, L.A. (2012). Sotsial'nyy portret repressirovannykh v khode bol'shogo terrora (1937–1938 gg.): analiz bazy dannykh po knigam pamyati Nizhegorodskoy oblasti [Social portrait of the repressed during the Great Terror (1937–1938): analysis of the database of memory books of the Nizhny Novgorod region], *Istoricheskaya informatika. Informatsionnyye tekhnologii i matematicheskiye metody v istoricheskikh issledovaniyakh i obrazovanii*, no. 1, 30–43 (in Russian).

Markin, V.L. (2017). Professora i studenty Moskovskogo universiteta i nachalo Pervoy mirovoy voyny [Professors and students of Moscow university and the beginning of the First World War], *Obshchestvo: filosofiya, istoriya, kul'tura*, no. 11, 63–65 (in Russian).

Pogrebinskaya, V.A. (2008). Demografiya i industrializatsiya na rubezhe XIX i XX vv. Dinamika i demograficheskaya struktura naseleniya kak faktor nachala industrializatsii Rossii (poslednyaya tret' XIX — nachalo XX veka) [Demography and industrialization at the turn of the XIX and XX centuries. Dynamics and demographic structure of the population as a factor of the beginning of industrialization of Russia (the last third of the XIX — early XX century)], *Rossiyskoe predprinimatel'stvo*, no. 10 (1), 52–57 (in Russian).

Postanovleniye Soveta Narodnykh Komissarov SSSR ot 13 yanvarya 1934 goda № 79 "Ob uchenykh stepenyakh i zvaniyakh" [Resolution of the Council of People's Commissars of the USSR of January 13, 1934 No. 79 "About academic degrees and titles"], in *Sobraniye zakonov i rasporyazheniy Raboche-Krest'yanskogo Pravitel'stva Soyuza Sovetskikh Sotsialisticheskikh Respublik, izdavayemoye Upravleniyem delami Soveta narodnykh komissarov Soyuza SSR i STO.* 26 yanvarya 1934 [Collection of laws and orders of the Workers' and Peasants' Government of the Union of Soviet Socialist Republics, published by the Department of Affairs of the Council of People's Commissars of the USSR and SRT. January 26, 1934], no 3, 63–66 (in Russian).

Semenova-Tyan-Shanskaya, A.M. (2013). *Zapiski o perezhitom,* S.-Peterburg: Izd-vo OOO "Anatoliya" (in Russian).

Shipchinskij, N.V. (2014). Vospominaniya po revolyutsionnoy istorii BINa [Memoirs on the revolutionary history of the Botanical institute of the USSR Academy of Sciences], *Istoriko-biologicheskiye issledovaniya*, *6* (3), 74–89 (in Russian).

Val'kova, O.A. (2020). Sovetskaya zhenshchina-uchenyy cherez dvadtsat' let posle vvedeniya dekretov o ravnopravii: pervyye itogi [A Soviet scientist woman twenty years after the introduction of equality decrees: first results], in *Lenin... Istoriya, pamyat', obraz: transformatsiya istoricheskoy pamyati v prostranstve regionov v XX — nachale XXI v. Materialy II Mezhdunarodnogo foruma istorikov, filosofov i publitsistov. K 150-letiyu so dnya rozhdeniya V.I. Lenina* [Lenin... History, memory, image: transformation of historical memory in the space of regions in the XX — early XXI century. Materials of the II International Forum of Historians, Philosophers and Publicists. To the 150th anniversary of the birth of V.I. Lenin] (pp. 213–215), Ul'yanovsk: Avtonomnaya nekommercheskaya organizatsiya "Tsentr strategicheskikh issledovaniy Ul'yanovskoy oblasti" (in Russian).

Val'kova, O.A., Lyubina, G.I. (2020). Ravnopraviye v nauke: plyusy i minusy, ili protsess transformatsii zhenshchiny-lyubitelya nauk v nauchnogo sotrudnika v 20-e gg. XX veka [Equality in science: pros and cons, or the process of transformation of a female amateur of sciences into a researcher in the 20s of the twentieth century], in *Sovetskaya gumanitaristika: mechty i pragmatika v 1920–1950-e gg.* [Soviet humanities: dreams and pragmatics in the 1920s–1950s.] (pp. 52–74), Moskva: RGGU (in Russian).

Zmeev, V.A., Karpekin, V.E. (2002). Vysshaya shkola i armiya: istoriya otnosheniy [High school and the army: a history of relations], *Vyssheye obrazovaniye v Rossii*, no. 5, 144–150 (in Russian).

ЖЕНЩИНЫ В НАУКЕ

Елена Николаевна Груздева

кандидат исторических наук,
старший научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала Архива
Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: elgru@rambler.ru

Женщина в науке: зоолог и ихтиолог М.М. Иванова-Берг

УДК: 929
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-77-88

В статье впервые предпринята попытка изложить биографию М.М. Ивановой-Берг и рассказать о ее работе на педагогическом поприще и научных трудах в области ихтиологии. Ее жизнь пришлась на тот период, когда в обществе изменялось положение женщин и они все увереннее доказывали свое право и возможность работать научно наравне с мужчинами. Этот процесс получил дополнительный импульс в годы социалистического строительства в условиях декларированного социального равенства. М.М. Иванова-Берг, еще в предреволюционные годы окончившая один из лучших вузов столицы, внесла существенный вклад в становление ленинградской высшей и профессиональной школы, активно участвовала в экскурсионном и краеведческом движении, вписала свою главу в изучение водной фауны Северо-Запада России. Значительную поддержку в научных исследованиях ей оказал муж — зоолог Л.С. Берг, в известной степени руководивший ее работой.
Ранее автором было сделано сообщение, посвященное М.М. Ивановой-Берг[1]. Его содержание в настоящей статье значительно расширено, прежде всего за счет привлечения материалов из архивов Санкт-Петербурга.

[1] Опубликовано: Наука и техника: Вопросы истории и теории. Материалы XLII Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН «Наука и техника в

© Груздева Е.Н., 2022

***Ключевые слова*:** М.М. Иванова-Берг, педагогический институт, экскурсии на природу, гидробиология, ихтиология, минога.

Жизненный путь Марии Михайловны Ива́новой (1887–1972), наверное, можно назвать типичным для первой половины XX в.: образованная девушка, включившаяся в социалистическое строительство, сумевшая проявить себя и профессионально, и на научном поприще. Однако нет одинаковых биографий, каждая по-своему богата событиями. Вот и жизнь героини настоящей статьи представляет интерес и сама по себе, и как зеркало научно-методических исканий межвоенного периода.

О ранних годах М.М. Ивановой известно очень немного. Она родилась 14 октября 1887 г. в Одессе в семье военного моряка, капитана первого ранга. Позже, произнося свою фамилию, Мария Михайловна делала ударение на втором слоге: Ива́нова, тем самым подчеркивая аристократическое (дворянское) происхождение. Детство ее закончилось рано: в 10 лет девочке пришлось оставить семью, чтобы получить хорошее образование. Ее отдали в Керченский (Кушниковский) девичий институт. В конце XIX в. на юге России это было ведущее учебное заведение для женщин, славившееся высоким уровнем преподавания и умеренной платой за обучение. Больше в родительскую семью Мария не вернулась: окончив в 1905 г. Кушниковский институт с серебряной медалью, она уехала в столицу, чтобы продолжить образование.

В Петербурге девушка поступила в Женский педагогический институт, выбрав естественный разряд физико-математического отделения. Получавшие широкую общеобразовательную и специальную педагогическую подготовку слушательницы института готовились к тому, чтобы пополнить ряды домашних наставниц и учителей разных видов школ. К обязательному 4-летнему теоретическому курсу в 1908 г. был добавлен девятый семестр, во время которого слушательницы приобретали необходимые педагогические навыки. Женский педагогический институт был одним из немногих вузов, который по уровню образования не уступал университету. В нем работали многие известные столичные профессора и специалисты. На естественном отделении занятия вели ботаники В.В. Половцов, В.Г. Траншель, зоологи В.Т. Шевяков, В.А. Догель, М.Н. Римский-Корсаков, физиолог Ф.Е. Тур, химики В.Н. Верховский, С.И. Созонов, В.Н. Ипатьев, географы Б.Ф. Адлер, Ю.М. Шокальский, геологи Г.Г. фон-Петц и К.К. фон Фохт. За годы обучения М.М. Иванова прошла хорошую научную школу и получила широкое естественнонаучное образование. Врученный ей в 1910 г. диплом давал право преподавания естествоведения и географии[2]. Сама же М.М. Иванова отдавала предпочтение зоологии. Ее знания и интерес к науке были высоко оценены преподавателями: после окончания института она получила предложение остаться при кафедре «для усовершенствования в науках»[3]. В 1912 г. девушка была принята в число штатных преподавателей и выполняла обязанности ассистента профессора. Так началась многолетняя педагоги-

годы бурь и потрясений (к юбилеям А.П. Карпинского и Л.С. Берга)» (25–29 октября 2021 г.). Вып. XXXVII. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2021. С. 33–37.

[2] Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб). Ф. 918. Оп. 1. Д. 3345. Л. 2.

[3] Там же. Л. 6.

ческая деятельность М.М. Ивановой, которая не прерывалась вплоть до ее выхода на пенсию.

Службу в институте М.М. Иванова совмещала с уроками естествоведения в Екатерининской женской гимназии, куда устроилась в 1912 г.[4] Диплом института давал право на преподавание лишь в средних учебных заведениях. Однако благодаря новому закону от 19 декабря 1911 г. женщины, сдавшие экзамены за курс университета, могли получить доступ к преподаванию в вузах и к научной работе. При Женском педагогическом институте в 1913 г. начала работать собственная испытательная комиссия, в которой могли экзаменоваться слушательницы и выпускницы прежних лет. М.М. Иванова была одной из первых, кто подал прошение о допуске к экзаменам[5]. Все семь (!) предметов она успешно сдала за одну сессию, получив право на диплом I степени[6].

В обязанности ассистента профессора входила помощь в демонстрации препаратов, в постановке опытов, в подготовке и проведении практических занятий со слушательницами в течение учебного года и обеспечение практической части во время сдачи экзаменов. Одновременно М.М. Иванова заведовала лабораторией и была хранителем естественного музея института.

Революционные преобразования почти ничего не изменили в ее жизни: она продолжала работать и в институте, и в гимназии с той лишь разницей, что оба учебных заведения вошли в систему Наробраза, а гимназия стала трудовой школой. Но число уроков и учеников возросло после того, как М.М. Иванова взяла на себя курс естествознания в рабочей школе для взрослых и начала вести занятия в клубе с красноармейцами конного полка[7].

Уроки естествознания в начале XX в. не ограничивались аудиторными занятиями. Особенно этому способствовал новый взгляд на методы преподавания, сформировавшийся к концу 1910-х гг. По словам известного методиста Б.Е. Райкова, «После революции загнанное при старом режиме естествознание получило “право гражданства”, сделалось одним из основных предметов новой школы. <...> Передовая методика <...> показала очень убедительно, каковы условия нормального положения учебного естествознания. Таковыми условиями было изучение самой природы, а не книг о природе. Изучать природу можно <...> и вне школы — на экскурсиях» [*Райков,* 2011, с. 670–671]. Широкое распространение получило проведение массовых экскурсий учащихся за город. В 1919 г. при Наркомпросе была создана Экскурсионная секция, занявшаяся устройством в пригороде экскурсионных станций [подробнее см.: *Самокиш*, 2014]. Проект курировало Общество по распространению естественно-исторического образования, объединявшее ученых и педагогов, сре-

[4] ЦГИА СПб. Ф. 311. Оп. 1. Д. 463. — Дело о службе М.М. Ивановой в Екатерининской гимназии (1912–1917).

[5] ЦГИА СПб. Ф. 918. Оп. 1. Д. 3345. Л. 5. — Прошение М.М. Ивановой от 02.04.1913.

[6] Там же. Д. 5711. Л. 363. — О результатах государственных экзаменов в испытательных комиссиях при Женском педагогическом институте. 1913 г. (естественные науки). Обязательным условием получения диплома I степени было предоставление письменного сочинения [*Там же*. Д. 3345. Л. 7]. Сведений о написании М.М. Ивановой такого сочинения нами не обнаружено.

[7] Архив Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (РГПУ). ППС Герц. Д. 666. Л. 24. — Curriculum vitae М.М. Ивановой [1926 г.].

ди которых можно назвать В.Л. Комарова, В.В. Половцова, Г.Н. Боча, В.М. Шимкевича, В.А. Догеля, М.Н. Римского-Корсакова, В.Г. Вагнера, И.И. Полянского, Б.Е. Райкова. В это общество входила и М.М. Иванова, которая выполняла в нем и обязанности секретаря[8]. Вместе с коллегами — профессорами Педагогического института — она активно включилась в экскурсионную работу.

В окрестностях Петрограда в первый же год было развернуто 18 экскурсионных станций. В условиях послевоенной разрухи для них использовали заброшенные усадьбы и дворцы. Так одна из станций устраивалась в бывшей старопетергофской усадьбе-ферме Ольденбургских. Руководил ею известный гидробиолог К.М. Дерюгин. Он рассчитывал организовать не только экскурсии, но и изучение разветвленной водной системы парка. На станции работали кроме него еще пять человек: заведующая хозяйством и четверо руководителей экскурсий, одной из которых была преподаватель Педагогического института М.М. Иванова. При распределении обязанностей ей досталось руководство ботаническими прогулками. За лето было принято большое число экскурсантов самых разных возрастов и подготовки, попутно собран довольно полный гербарий местной флоры, коллекции насекомых, моллюсков и рыб [*Дерюгин*, 1921, с. 95].

В том же 1919 г. Наркомпросом было решено основать в Москве и Петрограде географические музеи, которые давали бы посетителям комплексную картину окружающей природы и жизни страны. В Петрограде эту работу возглавил В.П. Семенов-Тян-Шанский. Одним из членов оргкомитета музея стал К.М. Дерюгин. Он же предложил использовать для музея помещение пустующего императорского хозяйства под Стрельной — Михайловского имения. Когда территория и здания имения были переданы музею, началась работа по устройству будущей экспозиции. Часто музей посещали соседи — сотрудники Петергофской экскурсионной станции, помогали по мере сил[9]. Все они увлеклись новым делом, К.М. Дерюгин развернул работы по созданию морского отдела музея.

Массовые выезды учащихся за город носили сезонный характер. С началом уроков в школах и ввиду холодов дальние экскурсии становились невозможны. Экскурсионная секция Наркомпроса предложила преподавателям разработать краткие экскурсии, используя возможности города с его садами и парками. Наиболее удачные маршруты были напечатаны в сборниках научно-педагогических статей. Так, в один из них вошла совместная работа В.А. Догеля и М.М. Ивановой — описание учебной экскурсии, посвященной наблюдению за богатой водной фауной петроградского Таврического пруда в осенний период [*Догель, Иванова*, 1923].

Ученые-биологи, не ограничиваясь только просветительной работой, выдвинули идею организации за городом научно-исследовательских учреждений для круглогодичного наблюдения и изучения природы. Подобные учреждения могли использоваться и как опытные станции для университетов, чтобы сблизить академическую науку с жизнью. В 1920 г. начали открываться первые такие исследовательские институты. Один из них разместился по соседству с фермой Ольденбургских. М.М. Иванова вошла в число его первых сотрудников. Много лет спустя она

[8] Там же. Л. 3 об. — Личный листок научного работника (от 17.11.1923).

[9] Вспоминая о первых годах работы Географического музея, В.П. Семенов-Тян-Шанский среди активных помощников упоминал и М.М. Иванову [*Семенов-Тян-Шанский*, 1947, с. 29–30].

рассказывала: «В 1920 г. был основан Петергофский естественнонаучный институт, расположенный в имении герцога Лейхтенбергского “Сергиевка”, в трех верстах от ж/д станции Старый Петергоф. Он был расположен на берегу Невской губы с роскошным одичавшим парком и многочисленными водоемами. Такая исключительно благоприятная обстановка и дала повод устройства здесь естественнонаучного исследовательского учреждения, превращенного впоследствии в Биологический институт с девизом “Изучение природы среди самой природы”. Директором института был знаменитый ученый и прекрасный организатор проф. К.М. Дерюгин. Институт располагал восемью хорошо оборудованными лабораториями, которыми руководили известные ученые. Кроме самого К.М. Дерюгина, академики С.П. Костычев, П.В. Насонов, профессора В.А. Догель, <...> известный генетик Ю.А. Филипченко, И.И. Соколов <...> Флористические исследования велись под руководством проф. Н.А. Буша и В.А. Траншеля, лучшего знатока флоры бывшей Ленинградской губернии. <...> В зимнее время в институте также велись работы, часть научных сотрудников и аспиранты жили в институте круглый год, и поэтому была возможность иметь для исследований живой материал и зимой непосредственно из природы, как годичные, сезонные циклы водных обитателей, так и наземной фауны (птиц, животных, насекомых), растений»[10]. При институте работала также метеорологическая станция.

М.М. Иванова вошла в состав институтской лаборатории зоологии беспозвоночных, которой руководил В.А. Догель. Она увлеченно участвовала в исследовательской работе, часто приезжала в Петергоф. В 1921 г. была избрана членом Петроградского общества естествоиспытателей по отделению зоологии и физиологии [*Отчет о деятельности*, 1922, с. 7–8]. Президентом общества тогда был академик И.П. Бородин, в состав общества входили физиологи Н.Е. Введенский, Ф.Е. Тур, гидробиолог К.М. Дерюгин, зоолог В.А. Догель и многие другие. В дореволюционные времена при обществе существовали исследовательские станции, и хотя бóльшая часть из них закрылась, две станции продолжали работать и в советское время.

Мурманская биологическая станция находилась в Кольском заливе на скалистом берегу, в двух километрах от города Александровска. Эта территория лишь в 1920 г. освободилась от оккупировавших ее английских войск. На станцию сразу вернулись исследователи, были возобновлены научные работы, к которым после ремонта присоединилось и научное судно «Александр Ковалевский».

К.М. Дерюгину в 1921 г. удалось организовать на Мурман поездку группы гидробиологов и практикантов Петергофского естественнонаучного института. В состав группы входила и М.М. Иванова. В числе основных задач экспедиции были обследование литорали и сублиторали Большого Оленьего острова, реликтового озера Могильного, помощь в налаживании работ по Кольскому меридиану [*Дерюгин*, [1926], с. 37], которые рассматривались как часть комплексного изучения Белого и Баренцева морей, проводимого Северной научно-промысловой экспедицией[11].

[10] Музей истории РГПУ. Б.-16. Л. 1–3. — *Берг (Иванова) М.М.* Краткие воспоминания о Петергофском естественнонаучном институте, позже переименованном в Биологический институт Ленинградского университета.

[11] Организация, носившая название «Северная научно-промысловая экспедиция», была создана декретом ВСНХ в 1920 г. для изучения арктических территорий России и сразу стала большим комплексным научно-исследовательским институтом. В 1921 г. в Экспедиции уже насчитывалось 23 отряда с общим числом участников 400 человек.

Работа проходила в летние месяцы и стала хорошей научной школой для участников. Ее результаты были изложены в коллективной статье, которая стала первой собственно научной публикацией М.М. Ивановой [*Иванова и др.*, 1924].

В 1921–1922 гг. Мария Михайловна много работала в Центральном географическом музее у В.П. Семенова-Тян-Шанского. К тому времени музей выселили из Михайловского имения, перевели в город, где он ютился в помещении, выделенном ему Географическим институтом, пока не получил стационарное здание — особняк Бобринского на Красной улице. Из-за частых переездов экспозицию приходилось постоянно переделывать, подстраивая под новые условия. В те же годы М.М. Ивановой пришлось участвовать в еще одном переезде. При слиянии в 1922 г. педагогических вузов кафедра зоологии Женского педагогического института с Малой Посадской улицы была переведена в более просторное помещение Педагогического института (в дальнейшем им. А.И. Герцена) на Мойке. По воспоминаниям М.М. Ивановой, особенно кропотливую работу надо было совершить при перевозке музея, которым она продолжала заведовать уже в ЛГПИ им. Герцена[12].

В ходе научно-педагогической работы в разных учреждениях и обществах начала 1920-х гг. произошло знакомство Марии Михайловны с Л.С. Бергом, известным географом, зоологом и ихтиологом. В 1922 г. они заключили брак[13], и жена переехала в профессорскую квартиру на ул. Маклина, д. 2. Л.С. Берг занимал ее как преподаватель Географического института, располагавшегося в соседнем здании — бывшем дворце Великого князя Алексея Александровича (наб. р. Мойки, д. 122). В этой квартире прошла вся их дальнейшая совместная жизнь.

Второй брак Л.С. Берга оказался удачным. По мнению близких коллег, «Лев Семенович имел всегда поддержку от подруги жизни, которая была заботливым другом и хорошим помощником в его научных работах, разделяя с ним и трудности» [*Крупенников*, 1976, с. 82]. Л.С. Берг привлек жену к работам, входившим в круг его интересов. Именно ему принадлежала мысль составить указатель литературы по животному миру Туркестана. В течение ряда лет под руководством Л.С. Берга в Комиссии по изучению производительных сил России (КЕПС) в Академии наук собиралась зообиблиография Туркестана, однако она все еще оставалась не оформленной. Подготовить справочник к изданию и было поручено М.М. Ивановой-Берг, с 1922 г. вошедшей в число научных сотрудников Туркестанского отделения КЕПС[14]. Она систематизировала имеющиеся материалы, пополнила их новыми изданиями, сверила ссылки в библиотеках Ленинграда и Ташкента, куда специально выезжала в командировки. Указатель вышел под редакцией Л.С. Берга в 1927 г. [*Указатель*, 1927] и вскоре был замечен специалистами[15].

Все эти годы М.М. Иванова-Берг продолжала вести преподавательскую работу в Педагогическом институте и заведовать лабораторией кафедры зоологии. В 1929 г. коллеги, признавая ее большой опыт «по преподаванию как в высшей школе, так и в средней», а также безупречное исполнение хозяйственных функций, избрали ее

---

[12] Музей истории РГПУ. Б-16. Л. 8. — *Берг (Иванова) М.М.* Автобиография.

[13] Выйдя замуж, Мария Михайловна взяла двойную фамилию — Иванова-Берг.

[14] Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Ф. 4. Оп. 4. Д. 739. Л. 1. — Анкета Ивановой М.М., сотрудника АН СССР. 31.01.1926.

[15] Уже вскоре после выхода книги стали появляться рецензии: [*Белов Ал.*, 1928; *Семенов-Тян-Шанский,* 1928]. В том же году рецензия вышла и в английском журнале “Nature”.

старшим ассистентом кафедры. Несмотря на отсутствие научной степени, Мария Михайловна была одним из авторитетных сотрудников. Физиолог проф. Ф.Д. Сказкин отмечал: «В деле организации кафедры и поднятии ее на современную высоту М.М. Берг принимала активное участие, не щадя сил и затрачивая массу времени сверх своих часов и в качестве преподавателя и в качестве зав. хозяйством. <...> Четкой постановкой практики студентов <...> кафедра зоологии обязана стараниям М.М. Берг»[16]. Заведовавший кафедрой проф. В.А. Догель характеризовал ее как «опытного и прекрасного преподавателя, которому неоднократно поручались ответственные заседания <...>, ведение курса “Определение местной фауны” и др.»[17] Вместе с В.А. Догелем Мария Михайловна много сил вложила в расширение и обогащение коллекций музея факультета. Неоднократно она направлялась институтом в командировки для сбора зоологического материала: в 1925 г. на Аральское море, в 1928 и 1930 гг. — на озеро Иссык-Куль. Привезенных образцов было столько, что некоторые собирательница даже передавала в Зоологический музей АН[18].

Возможно, именно разбор биологических коллекций побудил ее заняться исследовательской работой. Определить направление деятельности помог Л.С. Берг: он указал на невскую миногу — важную промысловую рыбу[19], и предложил изучить разные аспекты ее биологии и жизни. Тему поддержал Институт рыбного хозяйства, и с 1928 г. М.М. Иванова-Берг занялась исследованием миноги, делала доклады на научных собраниях, опубликовала несколько статей [*Иванова-Берг*, 1929; *Ivanova-Berg,* 1931*; Иванова-Берг,* 1932*; Ivanova-Berg,* 1933*; Иванова-Берг,* 1936, 1937]. Материалом служили образцы рыб, пойманных в устье реки Невы, а также использовались коллекции Института опытной агрономии, Зоологического института АН и Педагогического института. По оценке известного ихтиолога, проф. И.Ф. Правдина, это были «исключительной научной ценности работы по исследованию миног Советского Союза. Эта группа рыб представляет большие трудности и для систематиков и для биологов <...> М.М. [Берг] не боясь подобных трудностей уже в продолжение нескольких лет изучает миног и достигла прекрасных результатов: многие морфологические и биологические казавшиеся такими загадочными особенности миног М.М. Берг вполне разрешены (изменения плавников, смена зубного аппарата, миграции миног, питание и т. д.). Опубликованные М.М. Берг труды (на русском и немецком языках) являются серьезным вкладом в изучение миног и без преувеличения можно сказать, что М.М. Берг в Советском Союзе есть один из лучших исследователей в области миноги»[20]. Коллеги подчеркивали и то, что в работах М.М. Берг «сочетается ряд существенно важных данных экологического порядка с выводами, имеющими практический интерес для промысла этой для р. Невы очень важной промысловой рыбы»[21].

---

[16] Архив РГПУ. ППС Герц. Д. 666. Л. 16. — Отзыв проф. Ф.Д. Сказкина [1934].

[17] Там же. Л. 19. — Отзыв проф. В.А. Догеля о преподавателе М.М. Ивановой-Берг. 25.03.1934.

[18] Там же. Л. 24. — Curriculum vitae М.М. Ивановой. 1929; ЦГА СПб. Ф. 7240. Оп. 12. Д. 606. Л. 3. — Curriculum vitae М.М. Ивановой. 25.04.1935.

[19] В современной науке миногу не относят к рыбам, считая ее особым видом.

[20] Архив РГПУ. ППС Герц. Д. 666. Л. 18. — Отзыв И.Ф. Правдина о научной работе М.М. Берг. 1934.

[21] Там же. Л. 14. — Характеристика кафедры зоологии ЛГПИ.

Другим представителем ихтиофауны, привлекшим внимание М.М. Ивановой-Берг, стал иссык-кульский чебачок, исследованием которого она занималась параллельно с миногами [*Иванова-Берг*, 1935].

За научными успехами М.М. Ивановой-Берг наблюдали и в Педагогическом институте. В 1934 г., когда были восстановлены ученые степени и звания, кафедра обратилась в ректорат с просьбой возбудить ходатайство перед Наркомпросом об утверждении М.М. Ивановой-Берг в звании доцента биологии[22]. Коллеги считали, что она стала «вполне сложившимся работником в области ихтиологии, подготовленным к дальнейшей самостоятельной исследовательской деятельности и хорошо освоившимся с методами современного исследования». Предложение поддержали старейшие сотрудники других кафедр института, высоко оценивавшие ее научные заслуги. Ходатайство было возбуждено, и квалификационная комиссия Управления подготовки учителей Наркомпроса в заседании 25 февраля 1935 г. постановила «утвердить тов. Иванову-Берг доцентом по кафедре общей биологии и зоологии»[23].

Весной того же 1935 г. факультет естественых наук ЛГПИ им. А.И. Герцена обратился в Комитет по присуждению ученых степеней с представлением М.М. Берг на соискание ученой степени по зоологии, «соответствующей ее квалификации»[24]. Это предложение поддерживали не только ученые Педагогического института, но и известные специалисты-ихтиологи проф. И.Ф. Правдин и член-корр. АН СССР проф. Н.М. Книпович[25]. Рассмотрение вопроса затянулось, ответ пришел лишь через три года: в заседании Совета МГУ от 1 февраля 1938 г. было принято постановление «утвердить Иванову-Берг М.М. в ученой степени кандидата биологических наук без защиты диссертации»[26].

Однако Мария Михайловна не стала дожидаться решения об ученом звании и еще в 1936 г. вышла на пенсию[27].

С тех пор в личной жизни М.М. Ивановой-Берг центральное место занимал муж — видный ученый, профессор университета, заведующий лабораторией Института озерного и речного рыбного хозяйства, член-корреспондент АН СССР (с 1928), президент РГО. Редкая работоспособность и организованность обеспечили высокую научную продуктивность его работы на всех поприщах, но не оставили времени для домашних дел. Все бытовые вопросы решала Мария Михайловна. Она же оказалась и воспитателем детей мужа от первого брака (своих детей у нее не было). Отношения между мачехой и пасынками не сложились, особенно трудно давался контакт со строптивой младшей Раисой [*Берг*, 2003]. Взаимная нелюбовь тем не менее не помешала Раисе оставить у отца и мачехи полугодовалого сына Митю, который с тех пор не знал другой семьи.

С началом Великой Отечественной войны супруги Берги 14 июля 1941 г. выехали из Ленинграда в эвакуацию и вскоре осели в Казахстане, где в Кокчетавской обла-

[22] Там же. Л. 14. — Обращение кафедры в ректорат. 13.04.1934.

[23] Там же. Л. 3. — Сообщение Наркомпроса РСФСР. 26.02.1935.

[24] ЦГА СПб. Ф. 7240. Оп. 12. Д. 606. Л. 8. — Обращение факультета в Комитет по присуждению ученых степеней при ЛГУ. 22.04.1935.

[25] Там же. Л. 5–7. — Отзывы о научной деятельности М.М. Ивановой-Берг. 1935.

[26] Там же. Л. 21. — Выписка из протокола заседания Совета МГУ. 01.02.1938.

[27] Архив РГПУ. ППС Герц. Д. 666. Л. 18. — Копия приказа № 497 от 28.09.1936 об освобождении от работы в ЛГПИ с 27 сентября 1936 г.

сти развертывался академический санаторий «Боровое». Внука Митю, вывезенного из города с группой детей, Берги скоро нашли и взяли к себе. Там, в «Боровом», все вместе они провели три года и вернулись в Ленинград лишь 29 августа 1944 г. Их дом на пр. Маклина пострадал при бомбежке: одна из стен квартиры Бергов была разрушена, но, к счастью, осталась цела библиотека ученого [*Исаченков, Квасов*, 1988, с. 65]. Постепенно жизнь налаживалась. Мария Михайловна воссоздавала необходимые условия для научной работы мужа, вместе с ним разделяя признание его заслуг (в 1949 г. Л.С. Берг был избран действительным членом АН СССР).

Когда в 1950 г. Л.С. Берг скончался, вдова стала его душеприказчиком. В течение ряда лет она разбирала и передавала в Академию наук обширный архив мужа. Возможно, в старых бумагах она нашла свои когда-то отложенные и забытые материалы, которые решила обработать. В 1960-е гг. вышло еще несколько небольших статей М.М. Ивановой-Берг [*Ivanova-Berg*, 1961, 1962, 1968].

В последние годы Мария Михайловна любила жить на даче в Комарово, гулять среди сосен. Скончалась она в 1972 г. и была похоронена на Комаровском поселковом кладбище.

Гендерная история знает немало биографий женщин, преодолевших социальный стереотип женщины-домохозяйки, господствовавший в начале XX в. Девушкам, получившим еще в дореволюционный период прекрасное образование, было очень непросто войти в такую «мужскую» сферу деятельности, как наука, хотя их труд был востребован во вспомогательных учреждениях: в лабораториях, библиотеках, на секретарской работе. Женщины довольно успешно продвигались на педагогическом поприще, но их вхождение в фундаментальную и даже прикладную науку было обусловлено яркой личной индивидуальностью и талантом или, что встречалось гораздо чаще, поддержкой сильного научного руководителя. Для М.М. Ивановой таким проводником стал муж. Л.С. Берг привлек ее к исследовательской работе, курировал и помогал с публикацией результатов. М.М. Иванова-Берг состоялась как ученый, приобрела авторитет как специалист в конкретной области. Однако научной карьере она предпочла скромную роль соратницы, помощницы и жены выдающегося ученого. Вместе с тем ее собственная биография, достаточно яркая, общественно активная и насыщенная событиями, достойна того, чтобы выйти «из тени» известного мужа.

Источники

Архив Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (Архив РГПУ). ППС Герц. Д. 666.

Музей истории РГПУ им. А.И. Герцена. Б-16.

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Ф. 4. Оп. 4. Д. 739.

Центральный государственный архив Санкт-Петербурга (ЦГА СПб). Ф. 7240. Оп. 12. Д. 606.

Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб). Ф. 311. Оп. 1. Д. 463; Ф. 918. Оп. 1. Д. 3345, 5711.

Литература

Белов Ал. [Рец.] // Краеведение. 1928. № 8. С. 496–497.

Берг Р.Л. Суховей: Воспоминания генетика. М.: Памятники исторической мысли, 2003. 527 с.

Дерюгин К.М. Петергофская экскурсионная станция // Экскурсионное дело. 1921. № 1. С. 94–106.

Дерюгин К.М. Петергофский естественнонаучный институт за 5 лет его существования. 1920–1925. (Оттиск из «Трудов Петергофского естественнонаучного института». 1925. № 1). [1926].

Догель В.А., Иванова М.М. Зоологическая экскурсия на пруд Таврического сада // Естественно-исторические экскурсии по Петрограду. Сб. 1. М.; Пг.: Госиздат, 1923. С. 152–170.

Иванова М., Ушаков П., Михин В., Дерюгин Н. Литораль и сублитораль Большого Оленьего острова (в Кольском заливе) (с 1 картой) // Труды Ленинградского общества естествоиспытателей. Т. LIII. Отделение зоологии и физиологии. Вып. 2. 1924. С. 113–137.

Иванова-Берг М.М. Дальнейшие наблюдения над промыслом и биологией невской миноги // Известия Института озерного и речного рыбного хозяйства. 1932. Т. XIV. С. 5–36.

Иванова-Берг М.М. Данные по биометрике и биологии иссык-кульского чебачка (Leuciscus bergi Kaschk.) // Труды Киргизской комплексной экспедиции. 1935. Т. III. Вып. 2. С. 117–123.

Иванова-Берг М.М. Наблюдения над весенним ходом и нерестом невской миноги // Известия АН СССР. Сер. биол. 1936. № 2–3. С. 599–604.

Иванова-Берг М.М. Невская минога и ее промысел // Известия Отделения прикладной ихтиологии и научно-промысловых исследований. 1929. Т. IX. С. 281–292.

Иванова-Берг М.М. Новые данные о распространении морской миноги // Научно-технический бюллетень ВНИОРХ. 1961. № 15. С. 32–34.

Иванова-Берг М.М. О личинках миног // Вопросы ихтиологии. 1962. Т. 2. № 3 (2). С. 214.

Иванова-Берг М.М. Опыты над выдерживанием невской миноги в аквариуме // Ученые записки ЛГПИ им. А.И. Герцена. 1937. Вып. IV. С. 191–195.

Исаченков В.А., Квасов Д.Д. Л.С. Берг. М.: Просвещение, 1988. 79 с.

Крупенников И.А. Л.С. Берг (1876–1950). Кишинев: Штиинца, 1976. 126 с.

Отчет о деятельности Петроградского общества естествоиспытателей за 1921 // Труды Петербургского общества естествоиспытателей. Протоколы заседаний. 1922. № 1–8. С. 7–8.

Райков Б.Е. На жизненном пути: автобиографические очерки. СПб.: Коло, 2011. Кн. 1. 644 с.

Самокиш А.В. Школьные и инструкторские биологические станции в Петрограде-Ленинграде // Историко-биологические исследования. 2014. Т. 6. № 1. С. 48–71.

Семенов-Тян-Шанский А. [Рец.] // Природа. 1928. № 11. С. 1020–1021.

Семенов-Тян-Шанский В.П. Константин Михайлович Дерюгин и Центральный географический музей // Труды гос. Океанографического института. Вып. 1 (13): Памяти К.М. Дерюгина. М.; Л.: Гидрометеоиздат, 1947. С. 29–33.

Указатель литературы по животному миру Туркестана. Живой мир, вредители земледелия, рыболовство, охота и животноводство / Сост. М.М. Иванова-Берг. Л.: Изд-во АН СССР, 1927. 235 с.

Ivanova-Berg M.M. Discovery of the Southern Lamprey (Geotria Australis Gray) in the Scotia Sea near Georgia Island // Problems of Ichthyology. 1968. Vol. 8. P. 138–141.

Ivanova-Berg M.M. Zur Biologie des Flußneunauges (Lampetra fluviatilis L.) // Archiv für Hydrobiologie. 1933. Bd. 25. S. 22–37.

Ivanova-Berg M. Über die Lebensdauer der Larven von Lampetra planeri aus dem Gebiete des Finnischen Busens // Zoologischer Anzeiger. 1931. T. 96. S. 330–334.

Woman in Science: Zoologist and Ichthyologist Maria Michailovna Ivanova-Berg

Elena N. Gruzdeva

Archive of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg Branch,
St. Petersburg, Russia
e-mail: elgru@rambler.ru

The article attempts first to discover the biography of M.M. Ivanova-Berg and to narrate her pedagogical activities as well as scientific research in ichthyology. During her life, there was huge social change in the status of women; as a result, they worked as successful as men, including scientific sphere. In the age of building socialism, the officially declared social equality gave further impetus to the process. Yet before the revolution, M.M. Ivanova-Berg finished one of the best higher educational institutions of St. Petersburg, and in after years she significantly contributed to the formation of the higher and professional education in Leningrad, actively developed excursion activities and regional studies, added value to the research into the aquatic fauna of Northwestern Russia. It was her husband L.S. Berg, a zoologist and geographer, who highly supported and even directed her research works. The author has already written a short report on M.M. Ivanova-Berg. Now the article broadens its scopes, thanks to the documents of St. Petersburg archives.

***Keywords*:** M.M. Ivanova-Berg, Pedagogical Institute, excursions into nature, hydrobiology, ichthyology, lamprey.

References

Arkhiv Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena (Arkhiv RGPU) [Archive of Herzen Russian State Pedagogical University (Archive of RSPU)], f. PPS Gerts, d. 666.

Belov, Al. (1928). [Retsenziya]. *Krayevedeniye*, no. 8, 496–497 (in Russian).

Berg, R.L. (2003). *Sukhovey: Vospominaniya genetika* [Dry wind: Memoirs of a geneticist], Moskva: Pamyatniki istoricheskoy mysli (in Russian).

Deryugin, K.M. (1921). Petergofskaya ekskursionnaya stantsiya [Peterhof Excursion Station], *Ekskursionnoye delo*, no. 1, 94–106 (in Russian).

Deryugin, K.M. (1925). Petergofskiy yestestvennonauchnyy institut za 5 let ego sushchestvovaniya. 1920–1925 [Peterhof Natural Science Institute during its five years], *Trudy Petergofskogo yestestvennonauchnogo instituta*, no. 1 (in Russian).

Dogel', V.A., Ivanova, M.M. (1923). Zoologicheskaya ekskursiya na prud Tavricheskogo sada [Zoological excursion to the pond of Tauride garden], *Yestestvenno-istoricheskiye ekskursii po Petrogradu* [Natural science excursions around Petrograd], vol. 1 (pp. 152–170), Moskva; Petrograd (in Russian).

Ivanova, M., Ushakov, P., Mikhin, V., Deryugin, N. (1924). Litoral' i sublitoral' Bol'shogo Olen'yego ostrova (v Kol'skom zalive) (s 1 kartoy) [The littoral and sublittoral zones of Bolshoy Oleny Island (in the Kola Bay) (with 1 map)], *Trudy Leningradskogo obshchestva yestestvoispytateley, vol. LIII: Otdeleniye zoologii i fiziologii,* no. 2, 113–137 (in Russian).

Ivanova-Berg, M.M. (Comp.) (1927). *Ukazatel' literatury po zhivotnomu miru Turkestana. Zhivoy mir, vrediteli zemledeliya, rybolovstvo, okhota i zhivotnovodstvo* [Index of the literature on the fauna of

Turkestan. Wildlife, agricultural pests, fishery, hunting, and animal husbandry], Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Ivanova-Berg, M.M. (1929). Nevskaya minoga i yeye promysel [The Neva lamprey and its fishery], *Izvestiya Otdeleniya prikladnoy ikhtiologii i nauchno-promyslovykh issledovaniy*, vol. IX, 281–292 (in Russian).

Ivanova-Berg, M. (1931). Über die Lebensdauer der Larven von Lampetra planeri aus dem Gebiete des Finnischen Busens, *Zoologischer Anzeiger*, no. 96, 330–334 (in German).

Ivanova-Berg, M.M. (1932). Dal'neyshiye nablyudeniya nad promyslom i biologiey nevskoy minogi [Further observations of the Neva lamprey fishery and biology], *Izvestiya Instituta ozernogo i rechnogo rybnogo khozyaystva*, vol. XIV, 5–36 (in Russian).

Ivanova-Berg, M.M. (1933). Zur Biologie des Flußneunauges (Lampetra fluviatilis L.), *Archiv für Hydrobiologie*, no. 25, 22–37 (in German).

Ivanova-Berg, M.M. (1935). Dannyye po biometrike i biologii issyk-kul'skogo chebachka (Leuciscus bergi Kaschk.) [Issyk Kul dace biometric and biological data (Leuciscus bergi Kaschk.)], *Trudy Kirgizskoy kompleksnoy ekspeditsii*, *III* (2), 117–123 (in Russian).

Ivanova-Berg, M.M. (1936). Nablyudeniya nad vesennim khodom i nerestom nevskoy minogi [Observation of the Neva lamprey upper run and spawning], *Izvestiya AN SSSR, Ser. biol.*, no. 2–3, 599–604 (in Russian).

Ivanova-Berg, M.M. (1937). Opyty nad vyderzhivaniyem nevskoy minogi v akvariume [Experiments with keeping the Neva lamprey in an aquarium], *Uchenyye zapiski LGPI im. A.I. Gertsena*, vol. IV, 191–195 (in Russian).

Ivanova-Berg, M.M. (1961). Novyye dannyye o rasprostranenii morskoy minogi [New data on the sea lamprey distribution], *Nauchno-tekhnicheskiy byulleten' VNIORKh*, no. 15, 32–34 (in Russian).

Ivanova-Berg, M.M. (1962). O lichinkakh minog [About lamprey larvae], *Voprosy ikhtiologii*, *2* (3(2)), p. 214 (in Russian).

Ivanova-Berg, M.M. (1968). Discovery of the Southern Lamprey (Geotria australis Gray) in the Scotia Sea near Georgia Island, *Problems of Ichthyology*, no. 8, 138–141.

Isachenkov, V.A., Kvasov, D.D. (1988). *L.S. Berg* [L.S. Berg], Moskva: Prosveshcheniye (in Russian).

Krupennikov, I.A. (1976), *L.S. Berg (1876–1950)* [L.S. Berg (1876–1950)], Kishinev: Shtiintsa (in Russian).

Otchet o deyatel'nosti Petrogradskogo obshchestva yestestvoispytateley za 1921 (1922) [Report of the Petrograd Natural Science Society for 1921 (1922)], *Trudy Peterburgskogo obshchestva yestestvoispytateley: Protokoly zasedaniy*, no. 1–8, 7–8 (in Russian).

Muzey istorii RGPU im. A.I. Gertsena [Museum of the History of Herzen RSPU], f. B-16.

Raykov, B.E. (2011). *Na zhiznennom puti: avtobiograficheskiye ocherki* [In the course of life: Autobiographical essay], S.-Peterburg: Kolo, Kn. 1 (in Russian).

Samokish, A.V. (2014). Shkol'nyye i instruktorskiye biologicheskiye stantsii v Petrograde-Leningrade [School and higher school biological stations in Petrograd–Leningrad], *Istoriko-biologicheskiye issledovaniya, 6* (1), 48–71 (in Russian).

Sankt-Peterburgskiy filial Arkhiva Rossiyskoy Akademii nauk [St. Petersburg Branch of the Archive of the Russian Academy of Sciences], f. 4, op. 4, d. 739.

Semenov-Tyan-Shanskiy, A. (1928). [Retsenziya], *Priroda*, no. 11, 1020–1021 (in Russian).

Semenov-Tyan-Shanskiy, V.P. (1947). Konstantin Mikhaylovich Deryugin i Tsentral'nyy geograficheskiy muzey [Konstantin Mikhailovich Deryugin and Central Geographical Museum], *Trudy gos. Okeanograficheskogo instituta*, *1* (13) 29–33 (in Russian).

Tsentral'nyy gosudarstvennyy arkhiv Sankt-Peterburga (TsGA SPb) [Central State Archive of St. Petersburg (CSA SPb)], f. 7240, op. 12, d. 606.

Tsentral'nyy gosudarstvennyy istoricheskiy arkhiv Sankt-Peterburga (TsGIA SPb) [Central State Historical Archive of St. Petersburg (CSHA SPb)], f. 311, op. 1, d. 463; f. 918, op. 1, d. 3345, 5711.

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Инна Геннадьевна Юдина

кандидат педагогических наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории
информационно-системного анализа
Государственной публичной научно-технической библиотеки
Сибирского отделения Российской академии наук,
Новосибирск, Россия;
e-mail: yudina@gpntbsib.ru

Ольга Львовна Лаврик

доктор педагогических наук, профессор,
главный научный сотрудник,
заведующий лабораторией информационно-системного анализа
Государственной публичной научно-технической библиотеки
Сибирского отделения Российской академии наук,
Новосибирск, Россия;
e-mail: Lavrik@spsl.nsc.ru

Развитие русскоязычных и англоязычных терминов и устойчивых словосочетаний в области взаимоотношения общества и науки

УДК: 001.92+001.4
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-89-117

В последние десятилетия проводится все больше исследований в области взаимоотношений науки и общества. Этот процесс отражается и в используемых учеными терминах и устойчивых словосочетаниях. Цель статьи — на основе изучения русскоязычного и англоязычного терминологических рядов и проведения их сопоставительного анализа показать различия в направлениях развития этих исследований в России и за рубежом. Массив научных пуб-

© Юдина И.Г., Лаврик О.Л., 2022

ликаций в базах данных *eLibrary.ru* и *Scopus* послужил материалом исследования для отбора русскоязычных и англоязычных терминов и устойчивых словосочетаний по теме. В качестве основных научных методов были использованы терминологический анализ, метод наличия дефиниций, хронологический метод и метод сравнительного анализа. Авторы приходят к следующим основным выводам: в настоящее время происходит активное формирование русскоязычной и англоязычной терминологии по теме взаимодействия науки и общества. Причем, появившись сначала в англоязычной терминосистеме, многие базовые понятия находят свое отражение в русскоязычной. Большинство терминов и устойчивых словосочетаний носит междисциплинарный характер, поскольку эмпирическое накопление данных для теоретических обобщений идет от разнообразной практики взаимодействия науки и общества.

***Ключевые слова*:** терминология, наука, общество, science communication, русскоязычные термины и устойчивые словосочетания, англоязычные термины и устойчивые словосочетания, сравнительный анализ.

Благодарность

Исследование выполнено в рамках госзадания 1021053106841-4-1.2.1; 5.8.3 «Современное состояние и тенденции развития коммуникаций российской науки с обществом».

Введение

Внимание общества к науке можно наблюдать уже несколько веков, поскольку стало понятно, что ее достижения могут повысить уровень жизни людей. Есть мнение, «что число наук и научных дисциплин растет в геометрической прогрессии и в настоящее время удваивается каждые 25 лет» [*Гринев-Гриневич*, 2021].

Современная российская общественная научная коммуникация (science communication) как дисциплина и практика стала складываться в начале 2010-х гг. и включает широкий спектр направлений деятельности: научный PR, научную журналистику, научно-популярные мероприятия, проекты научного волонтерства и другие формы взаимодействия между учеными и обществом.

Развитие науки невозможно без формирования и использования терминологии [*Винокур*, 1939; *Гринев*, 1993; *Лейчик*, 2009; *Лотте*, 1961; *Реформатский*, 1996], при этом отмечают «количественный рост терминоведческих исследований, посвященных анализу *отраслевых терминологий*» [*Гринев-Гриневич*, 2021].

Одной из таких отраслей науки и практики стало бурное развитие в рамках науковедения направления, связанного с научными коммуникациями в широком плане, — взаимодействия науки и общества. Понятию «научная коммуникация» сейчас дается такое определение: это процессы и механизмы продвижения научных идей внутри научного сообщества и за его пределами, т. е. в обществе, иными словами, это распространение научных знаний об окружающей действительности посредством различных каналов, средств, форм и институтов коммуникации[1].

[1] Википедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%

Интерес к этой теме — отношения между обществом и наукой — связан, с одной стороны, с удручающими результатами — общим падением научного понимания людьми картины мира, т. е. слабым интересом населения к научным достижениям [*Кожанов*, 2015], с другой — с активным развитием государственной политики в области продвижения научных знаний в общество[2] как реакции на вышеозначенную проблему и появлением таких теоретических и практических направлений, как общественное понимание науки (за счет привлечения людей к участию в научных мероприятиях); вовлечение общественности в науку; гражданская наука и т. д. Внимание к этой теме за рубежом проявляется также в создании новых журналов, например, “Public Understanding of Science” (1992), “Journal of Science Communication” (2009), “Science Communication” (1995) и др. К сожалению, отечественного периодического издания, полностью посвященного различным аспектам взаимоотношений науки и общества, пока не существует. Можем упомянуть лишь журнал «Социология науки и технологий», который публикует оригинальные статьи на русском и английском языках по следующим основным направлениям: наука и общество; наука и власть; научно-технологическая и инновационная политика и др.; и ежегодник «Науковедческие исследования», в котором интересующая нас тематика заявлена в качестве одного из основных научных направлений, а подавляющее большинство публикаций «рассеяно» в различных журналах социально-гуманитарного профиля. Изучением одного из аспектов данной темы занимался и один из авторов этой статьи [*Юдина и др.,* 2019]. Это, а также другие исследования [*Варганова, Плавко*, 2015; *Володарская*, 2020; *Медведева*, 2017; *Павличенко*, 2019; *Пособие по общественным связям*, 2018; *Сидорова*, 2017] позволили лучше осмыслить процесс развития коммуникации науки и общества (НО), определить его основные проблемы, отследить старые и новые термины, а также устойчивые словосочетания (УС):

D1%8F#:~:text=%D0%9D%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%E2%80%94%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D1%8B%20%D0%B8,%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%2C%20%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%20%D0%B8%20%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%82%D0%BE%D0%B2%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8 (дата обращения: 31.05.2022).

Есть и другие определения, например: «Научная коммуникация в России — действия, направленные на передачу научных знаний, методологии, методов и практик в тех случаях, когда существенной частью аудитории являются неспециалисты» (Википедия). Но с этим определением авторы не согласны.

Также разделяют общественную коммуникацию науки (англ. *science communication*) и профессиональную коммуникацию ученых и обмен информацией об исследованиях и открытиях (англ. *scholarly communication*). В первом случае трактовка шире и исходит из сложившейся в мировой практике дефиниции научной коммуникации как области, связанной с адаптацией современного научного знания для широкого понимания.

[2] Программа популяризации научной, научно-технической и инновационной деятельности (утверждена Минэкономразвития России от 24 июня 2017 г. № 1325-р) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://legalacts.ru/doc/programma-populjarizatsii-nauchnoi-nauchno-tekhnicheskoi-i-innovatsionnoi-dejatelnosti-utv-minekonomrazvitija/ (дата обращения: 22.04.2022).

просвещение, популяризация науки, science communication, public science, popular science и др.

Причем эмпирически бросается в глаза различие уровней развития терминологического ряда[3] в отечественной науке и практике и в западноевропейских странах и США (можно посмотреть обзор: [*Булавинова*, 2021]). Оно проявляется, например, в том, что русскоязычным понятием «научная коммуникация» называют то, что стоит за англоязычными терминами “scholarly communication”, “scientific communicaion”, “science communication”[4] [*Газоян*, 2019; *Михальченко*, 2018].

Поэтому цель статьи — на основе изучения русскоязычных и англоязычных терминов и устойчивых словосочетаний в области взаимодействия науки и общества и проведения их сопоставительного анализа показать различия в направлениях развития этих исследований в России и за рубежом.

Материалы и методы

Материалом исследования послужил постоянно растущий массив научных публикаций по теме в БД *eLibrary.ru* и *Scopus* — для отбора русскоязычных и англоязычных терминов и УС.

Для уточнения смыслового значения ряда понятий были использованы отечественные и зарубежные словари и энциклопедии [*Большая российская энциклопедия*, 2004–2017; *Большой толковый словарь*, 1998; *Новая российская энциклопедия*, 2006–2012; *Новая философская энциклопедия*, 2000–2001; *Российская социологическая энциклопедия*, 1998; *Философская энциклопедия*, 1960–1970; *Философский энциклопедический словарь*, 2009; *Encyclopedia.com*; *The Oxford Encyclopedia of the History…*, 2014; *Wikipedia.com*], а также определения понятий в статьях. Устойчивое словосочетание

---

[3] Под терминологическим рядом в данной работе обобщенно понимаются термины и устойчивые словосочетания, используемые для описания взаимодействия науки и общества.

[4] Определение «научная коммуникация» уже упоминалось. Теперь приведем определения англоязычных понятий.

Scholarly communication — involves the creation, publication, dissemination and discovery of academic research, primarily in peer-reviewed journals and books. It is “the system through which research and other scholarly writings are created, evaluated for quality, disseminated to the scholarly community, and preserved for future use”. This primarily involves the publication of peer-reviewed academic journals, books and conference papers. Available as: https://en.wikipedia.org/wiki/Scholarly_communication (date accessed: 22.04.2022).

Scientific communication is a part of information science and the sociology of science which study researchers’ use of formal and informal information channels, their communicative roles (e. g., “gatekeepers”), the utilization of the formal publication system and similar issues. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Scientific_communication (date accessed: 22.04.2022).

Science communication is the practice of informing, educating, raising awareness of science-related topics, and increasing the sense of wonder about scientific discoveries and arguments. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Science_communication (date accessed: 22.04.2022).

Scientific communication or Science communication is an aspect of professional communication and is the sum of all those processes by which scientific culture and knowledge is incorporated into the common culture. Available at: https://psychology.fandom.com/wiki/Scientific_communication (date accessed: 22.04.2022).

считалось термином, если было найдено его определение в одном из указанных выше источников.

Методологической основой для отбора и анализа терминов и УС послужил семантический подход, часто используемый в лексикологических исследованиях, в рамках которых изучается слово и его значение, система взаимоотношений слов, история формирования лексики и др.

Методами исследования стали терминологический анализ (для уточнения значения терминов); хронологический (исторический) метод (для временной классификации терминов); метод наличия дефиниций (для разграничения терминов и устойчивых словосочетаний), метод сравнительного анализа.

Термины и устойчивые словосочетания по теме «взаимодействие науки и общества» в русском языке

Для изучения русскоязычной терминологии в области взаимодействия науки и общества авторами статьи в мае 2022 г. был проведен поиск в электронной библиотеке *eLibrary.ru*, включающей более 38 млн научных документов с 1900 г. В качестве родового понятия и поискового предписания было использовано ставшее устойчивым универсальное выражение «взаимодействие науки и общества». Оно имеет широкий спектр смысловых значений, однако нас интересовали те его аспекты, которые касаются непосредственно распространения информации о достижениях науки и технологий в социуме[5]. Поиск проводился с учетом морфологии по названиям публикаций, полным текстам, аннотациям и ключевым словам (КС). Учитывались все типы публикаций: статьи в журналах, книги, материалы конференций, депонированные рукописи, диссертации, отчеты, патенты. Результатом поиска стало более 10 тыс. библиографических записей за период с 1972 по май 2022 г.

Анализ результатов поиска проходил на уровне оценки пары «интересующая тема — название публикации, КС, реже — аннотация». В результате было отобрано 3 526 библиографических записей на отечественные документы. По данным *eLibrary* одни из первых работ по указанному запросу были опубликованы в сборниках статей «Философия в современном мире» [*Философия в современном мире*, 1972] и «Наука и общество» [*Семенов*, 1973]. При этом общее количество отечественных публикаций по заданному поисковому предписанию за последнее десятилетие увеличилось почти в десять раз по сравнению с периодом до 2010 г., что свидетельствует о растущем интересе отечественных ученых к исследуемой проблеме (рис. 1).

Полученный в результате первичного поиска информации в *eLibrary* массив публикаций послужил основой для определения следующего круга терминов и УС по исследуемой теме. В общий перечень вошли девять (помимо основного понятия «взаимодействие науки и общества») широко известных УС, наиболее часто используемых в качестве КС:

— внешняя научная коммуникация,
— научно-техническая пропаганда,
— научное просвещение,

[5] Подчеркнем еще раз, что речь идет о распространении знаний в непрофессиональном социуме, деятельности ученых вне своего научного сообщества.

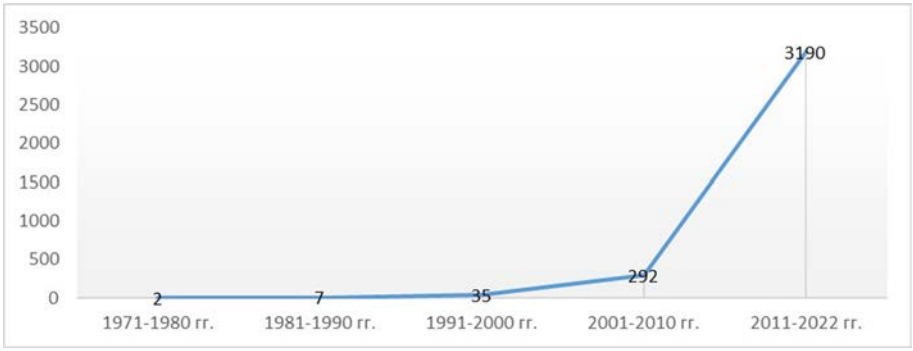


Рис. 1. Динамика публикаций по теме «взаимодействие науки и общества» в российских изданиях с 1971 по 2022 г.
Fig. 1. The dynamics of Russian publications on the topic "interaction of science and society" from 1971 to 2022

— научный PR,
— популяризация науки,
— популяризация научных знаний,
— популярная наука,
— пропаганда науки,
— публичная научная коммуникация.

В таблице 1 содержится сводная информация, характеризующая выделенные нами термины и УС по теме по следующим параметрам: год первого упоминания в документе в *eLibrary* и общее количество публикаций с этим словосочетанием в электронной библиотеке. Результаты расположены в порядке года первого упоминания термина/УС.

Табл. 1. Год первого упоминания и общее количество документов с избранными терминами/УС в *eLibrary* (1959–2022)
Table 1. Year of the first mention and total number of documents with selected terms and stable word combinations at *eLibrary* from 1959 to 2022

№ п/п	Термин/УС	Год первого упоминания термина в документе	Количество документов с данным термином
1	Пропаганда науки	1959	1204
2	Научное просвещение	1963	2751
3	Научно-техническая пропаганда	1965	125
4	Популярная наука	1968	2387
5	Популяризация науки	1970	1786
6	Популяризация научных знаний	1980	910
7	Научный PR	1997	784
8	Внешняя научная коммуникация	2001	450
9	Публичная научная коммуникация	2003	344

Согласно полученной в результате поиска в *eLibrary* информации, УС «пропаганда науки» можно считать первым русскоязычным специальным термином

в области взаимодействия науки и общества. Напомним, что термин «пропаганда» в документах того времени подразумевал распространение и углубленное разъяснение каких-либо идей, учений, знаний среди широких масс населения или круга специалистов [*Большой толковый словарь русского языка*, 1998]. Популяризация, как часть системы пропаганды, была призвана только распространять среди населения определенные знания, перед ней не ставилась цель добиться их восприятия. Необходимо отметить, что в конце 1950-х гг. наблюдается также использование в публикациях таких словосочетаний, как «пропаганда библиотечно-библиографических знаний», «художественная пропаганда», «лекционная пропаганда», «пропаганда литературы» и т. д.[6]

Из таблицы 1 видно, что достаточно активное развитие терминологического ряда в области взаимодействия науки и общества происходило с конца 1950-х по 1980 г. В публикациях этого периода каждое десятилетие от одного до трех рассмотренных нами УС встречалось впервые: «пропаганда науки» в 1959 г., «научное просвещение» в 1963 г., «научно-техническая пропаганда» в 1965 г., «популярная наука» в 1968 г., «популяризация науки» в 1970 г. и «популяризация научных знаний» в 1980 г. С 1981 по 2000 г. было введено в научный оборот лишь одно УС — «научный PR» (1997). И далее, с 2001 г. вновь заметен рост публикаций с использованием новых терминов: «внешняя научная коммуникация» в 2001 г. и «публичная научная коммуникация» в 2003 г.

Рассмотрим полученные данные (использование тех или иных терминов и УС как КС) с точки зрения типологии публикаций в документопотоке (рис. 2) с их содержанием. Самое используемое в статьях словосочетание «взаимодействие науки и общества» — 2 263 из 3 526 документов — говорит о том, что проблема более всего изучается с самых общих позиций. Кроме того, в наибольшем количестве *статей* используются следующие УС: «научное просвещение» — 2 064, «популярная наука» — 1 590 и «популяризация науки» — 1 026. Похожая картина наблюдается и по *книжным изданиям*: «взаимодействие науки и общества» — 544 документа, «популярная наука» — 433, «научное просвещение» — 338 и «пропаганда науки» — 248. При рассмотрении *диссертаций* оказалось, что наибольшее количество авторов диссертационных исследований посвятили свои работы пропаганде науки — 258 из 290. Термины «научное просвещение» и «популяризация науки» находятся на втором и третьем местах по частоте использования, соответственно 11 и 9. Устойчивые сочетания «научный PR», «публичная научная коммуникация» и «внешняя научная коммуникация» в названиях, аннотациях и КС диссертаций выявлены не были. Согласно данным *eLibrary*, первая диссертация на тему пропаганды науки была защищена в 1983 г. (рис. 3). Пик активности защит диссертационных исследований приходится на 2006 и 2011 гг.

---

[6] Кроме того, известно, что в русском языке слово «пропаганда» изначально имело политизированный подтекст.

Отметим также, что существительные *коммуникация*, *пропаганда*, *просвещение*, *популяризация*, несущие основную смысловую нагрузку в анализируемых нами терминах и устойчивых словосочетаниях, возникли в русском языке намного раньше их ввода отдельными авторами в научный оборот для обозначения различных аспектов взаимодействия науки и общества.

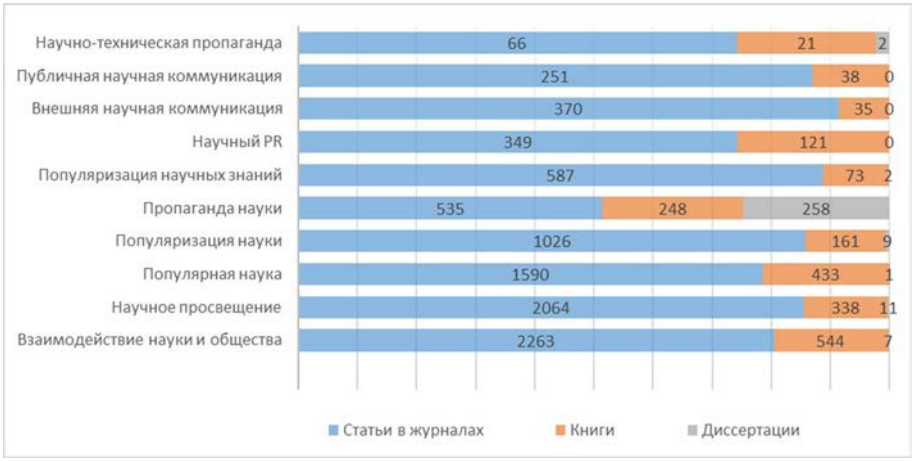


Рис. 2. Распределение количества публикаций с избранными терминами и УС по типам публикаций
Fig. 2. The number of publications with selected terms and stable word combinations by publications types

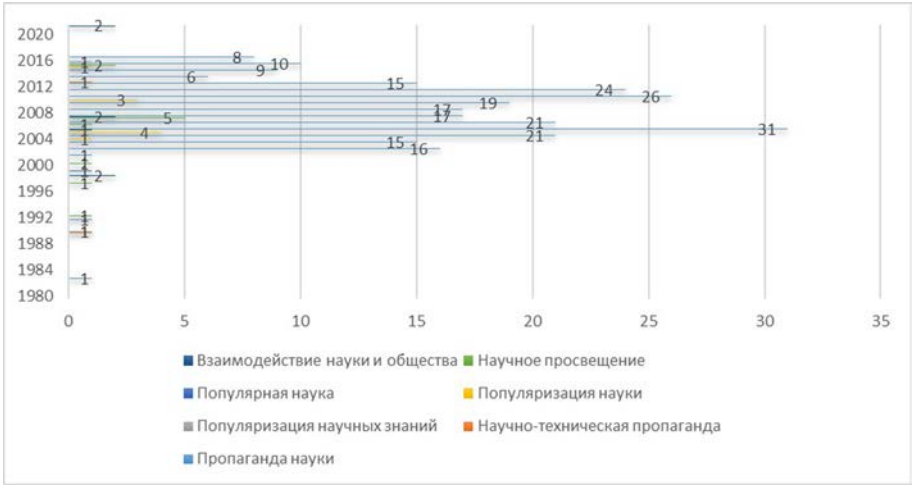


Рис. 3. Динамика защит диссертационных работ, в названии, ключевых словах и/или аннотациях которых используются избранные термины и УС
Fig. 3. The dynamics of dissertations defenses, in the title, keywords and/or annotations of which selected terms and stable word combinations are used

Отметим, что, к сожалению, далеко не все диссертационные исследования по интересующей нас теме отражены в *eLibrary*. Так, например, по объективным причинам отсутствуют данные о ставшей уже классической докторской диссертации Э.А. Лазаревич «Популяризация науки в России. Книга. Газета. Журнал» (1983), которая впоследствии послужила основой для широко известной монографии [*Лазаревич*, 1984].

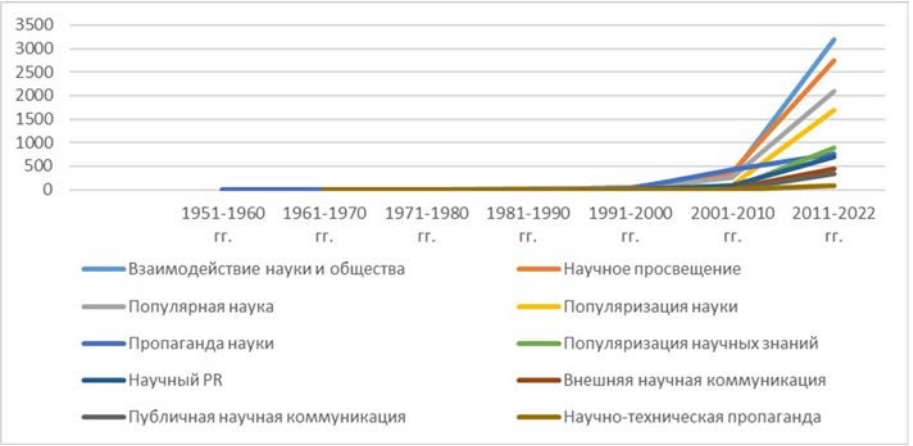


Рис. 4. Динамика роста количества публикаций, в названии, ключевых словах и аннотациях которых используются избранные термины (1951–2022)
Fig. 4. Growth dynamics in the number of publications in title, keywords and abstracts of which the selected terms are used (1951–2022)

Как показал анализ документопотока в *eLibrary.ru*, вплоть до настоящего времени отечественные ученые используют все девять терминов/УС (плюс одно совокупное понятие «взаимодействие науки и общества»), представляющих для нас интерес (рис. 4). Кроме того, достаточно новые УС «внешняя научная коммуникация» и «публичная научная коммуникация», появившиеся в первом десятилетии 2000-х гг., стремительно входят в научный оборот, о чем свидетельствует рост количества публикаций с их использованием.

Для выявления выше- и нижестоящих синонимов (в частности, понятий второго уровня) в сфере взаимодействия науки и общества в ручном режиме были просмотрены и изучены варианты КС из навигатора *eLibrary*. В окно поиска КС поочередно вводились отобранные нами 10 терминов/УС. По каждому поисковому запросу был получен список вариантов КС, встречающихся в электронной библиотеке. Отметим тот факт, что вариации КС в навигаторе *eLibrary* или полностью совпадали с выбранными нами терминами/УС, или имели ряд синонимичных выражений. Например, «научно-техническая пропаганда», «популярная наука» и «публичная научная коммуникация» совпадали полностью с КС БД и не имели дополнительных модификаций. А такие термины, как «внешняя научная коммуникация», «научное просвещение», «научный PR», «популяризация науки», «популяризация научных знаний» и «пропаганда науки», имели по несколько синонимов.

Для того чтобы выявить основные направления развития отечественных исследований в области взаимодействия науки и общества, дополнительно были просмотрены *авторские ключевые слова* (АКС) в пристатейной информации к публикациям, полученным в результате предыдущего поиска информации. Известно, что авторские ключевые слова являются смысловым ядром текста и особенно важны при обозначении новых областей знания. После тщательного отбора, оценки и семантического анализа КС, указанных авторами в своих научных работах, совокупность полученных данных была занесена в табличную форму (табл. 2).

Табл. 2. Пробная систематизация русскоязычных терминов/УС, используемых для описания темы «взаимодействие науки и общества»
Table 2. Trial systematization of Russian terms and stable word combinations used to describe the topic “interaction of science and society”

Основные термины и УС	Синонимы основных терминов и УС (ключевые слова из навигатора *eLibrary*)	Авторские ключевые слова из научных публикаций
Внешняя научная коммуникация	Внешняя научная коммуникация знаний; связующие речевые акты	Общественный договор между учеными и обществом Трансляция научных знаний
Научно-техническая пропаганда	–	Цензура в СССР
Научное просвещение	Антирелигиозная пропаганда; естественно-научное просвещение; нравственно-научное просвещение; научное просвещение общества	Лекционная пропаганда; мировоззрение интеллектуальной элиты; научный диалог; научный форум; социокультурная практика
Научный PR	Научная коммуникация	Генерализованные коды PR; коммуникативные технологии; модели взаимодействия науки и общества; научный краудсорсинг; онлайновые научные коммуникации; организационные уровни PR; связи с общественностью
Популяризация науки	Пропаганда и популяризация науки; популяризация науки в СМИ; популяризация науки и технологий; организация и популяризация науки; популяризация науки в вузах; популяризация науки в школах; популяризация науки высоких технологий; популяризация науки и ее знания; популяризация науки и космоса; популяризация науки и культурных ценностей; популяризация науки и научной деятельности; популяризация науки и научных знаний; популяризация науки и техники	Аналоги *TED Talks*; гражданская наука; журналистика знаний; имидж ученых; информационно-просветительская работа; медиаобразование; молодежь в науке; музейная лаборатория; наука и лженаука; наука и образование; наука и общество; научное общение; научное шоу; научно-популяризаторская деятельность; научно-популярная журналистика; научно-популярная лекция; научно-популярное издание; научно-популярное телевидение; научно-популярный контент; научно-популярный медиа-контент; научно-популярный портал; научно-популярный сайт; научно-популярный телеканал; научные коммуникации; научные компетенции; научные перспективы; научный стиль; научный текст; научпоп; общество знания; открытая лекция; просветительские медиа; просветительские программы; профориентационная работа; «публичная археология»; социальная коммуникация; технологии и общество; фестиваль науки, NAUKA 0+

Окончание табл. 2

Основные термины и УС	Синонимы основных терминов и УС (ключевые слова из навигатора *eLibrary*)	Авторские ключевые слова из научных публикаций
Популяризация научных знаний	Популяризация научных знаний о космосе; распространение и популяризация научных знаний	Гражданская наука; методы популяризации науки; молодежь и наука; научная грамотность молодежи; научное мировоззрение; проблема незаинтересованности в научных знаниях; просветительская инфраструктура; Российское (Всесоюзное) общество «Знание»; современные тренды популяризации
Популярная наука	–	Дилетантская наука; культура открытого знания; научное просветительство; научно-просветительская работа; публичные лекции
Пропаганда науки	Научная информация и пропаганда науки; популяризация и пропаганда науки; популяризация и пропаганда науки и технологий; пропаганда науки и культуры	Лженаука; модели взаимодействия науки и общества; повышение престижа науки; фальсификация научных исследований
Публичная научная коммуникация	–	Медиатизация науки; наука “MODE 2”; научные визуализации; ненаучные акторы; постнормальная наука

Анализ таблицы показывает, что тема «взаимоотношение науки и общества», с одной стороны, тесно связана с другими уже сложившимися темами исследования (например, «цензура в СССР»), с другой — она обрастает все новыми устойчивыми словосочетаниями, отражающими углубление развития этой тематики. Авторские ключевые слова (третья колонка табл. 2) можно разделить на устойчивые словосочетания, отражающие *формы и методы популяризации науки*: научный краудсорсинг, музейная лаборатория, фестиваль науки, научное шоу, аналоги “TED Talks”[7], научно-популярный сторителлинг, публичная археология[8] и др.; сочетания слов, которые относятся *к научной журналистике*: научный текст, научный стиль, научно-популярный контент, популярный медиаконтент, научно-популярная журналистика,

[7] TED (аббревиатура от англ. **t**echnology, **e**ntertainment, **d**esign — технологии, развлечения, дизайн) — американский частный некоммерческий фонд, известный своими ежегодными конференциями. Миссия конференции состоит в распространении уникальных идей, в том числе научных, в формате лекций. Видеозаписи выступлений публикуются на сайте TED.com, доступны бесплатно для просмотра и скачивания. В России конференции в стиле TED проводятся с 2009 г.

[8] Публичная археология предполагает как знакомство неспециалистов с навыками ведения раскопок, так и изучение местной истории, конкретной улицы или района. Ученые и местные жители по материалам личных и государственных архивов реконструируют историю отдельных поселков и городов.

журналистика знаний; *к образованию*: молодежь в науке, научное мировоззрение, научная грамотность, незаинтересованность в научных знаниях; *к просветительской деятельности*: научное просветительство, просветительская работа, просветительские программы, просветительская инфраструктура, научно-просветительская практика и просветительские медиа.

Развитие англоязычных терминов и устойчивых словосочетаний в области взаимодействия науки и общества

Для выявления англоязычных терминов в области взаимодействия науки и общества по запросу “science communication” в феврале 2022 г. был проведен поиск в БД *Scopus*. В ней было найдено 4 005 документов, причем за 1951 г. — 1 документ; за 2021 г. — 573. Так же, как и в случае с русскоязычным родовым понятием («взаимодействие науки и общества»), поиск проводился с учетом морфологии по названиям публикаций, полным текстам, аннотациям и КС. Учитывались все типы публикаций: статьи в журналах, книги и главы из книг, материалы конференций. Количественная динамика публикаций по этому КС в открытом доступе из данной БД приведена на рисунке 5.

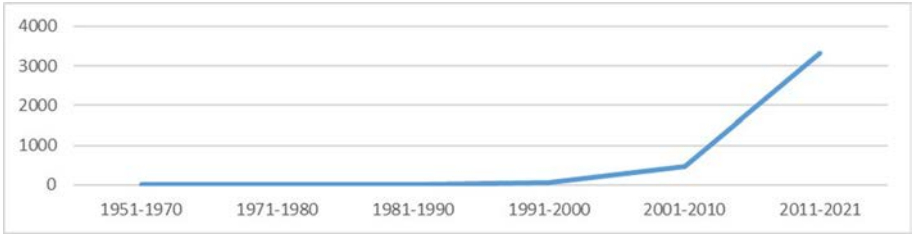


Рис. 5. Количественная динамика публикаций по запросу “science communication” из БД *Scopus* по десятилетиям
Fig. 5. Quantitative publications dynamics for the query “science communication” from the Scopus over decades

Этот массив публикаций послужил основой для выявления англоязычных понятий, а также УС, используемых по теме «взаимодействие науки и общества» (science communication). Также были проведены поиски по известным авторам КС по тем же параметрам. Здесь были получены следующие первые десять (по числу использования в документах) терминов и УС (табл. 3).

Из анализа документопотока следует, что самым первым был термин “popular science”. Он появился в 1833 г.[9] Терминологический ряд формировался довольно длительное время (табл. 3), практически полтора века. Также видим, что все «старые» термины и УС до сих пор актуальны, а новые — набирают вес, например, словосочетание “public engagement in science” (рис. 6).

[9] Отметим, что первый реферативный журнал — по фармакологии “Pharmaceutisches Zentralblatt” (в дальнейшем “Chemisches Zentralblatt”) — появился в 1830 г. Появление реферативного журнала свидетельствовало об интенсивном развитии отраслевой периодики, что отражало развитие науки.

Табл. 3. Количество найденных в БД *Scopus* публикаций по различным понятиям в области взаимодействия науки и общества с указанием временного периода[10]
Table 3. The number of publications found in the *Scopus* on various concepts in the field of interaction between science and society, with time period

№ п/п (рейтинг по году появления)	Понятие	Русскоязычные эквиваленты, встречаемые в контекстном переводе[11]	Год первой публикации	Найдено документов	Рейтинг по количеству документов
1	Popular science	Популярная наука, научно-популярный	1833	1 382	3
2	Science education	Научное образование	1869	25 660	1
3	Popularization of science/ science popularization	Популяризация науки, популяризация достижений науки	1916/1952	355/388	8
4	Public understanding of science	Общественное понимание науки, понимание общественностью роли науки, понимание населением научной деятельности, понимание общественностью вопросов науки	1943	1 005	6
5	Public science	Публичная наука, общественная наука [не как отрасль знания, а в значении «наука для понимания широкими кругами общества»]	1944	482	7
6	Civil science	Гражданская наука, гражданские направления развития науки	1945	1 064	5
7	Citizen science	Гражданская наука, любительская наука, наука граждан	1971	6 723	2
8	Science literacy	Научная грамотность	1976	1 154	4
9	Public awareness of science	Осведомленность общественности о науке, осведомленность общественности по вопросам науки, представление общественности о науке, информированность общественности по научным вопросам	1991	276	10
10	Public engagement in science	Участие общественности в научной деятельности, участие общества в сфере науки, вовлечение общественности в научный процесс	2003	346	9

[10] Для определения точного количества документов и года публикаций все понятия при поиске были взяты в кавычки.

[11] Контекстный перевод выполнен с помощью *Reverso Context* — поисковой системы для переводов в контексте [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://context.reverso.net.

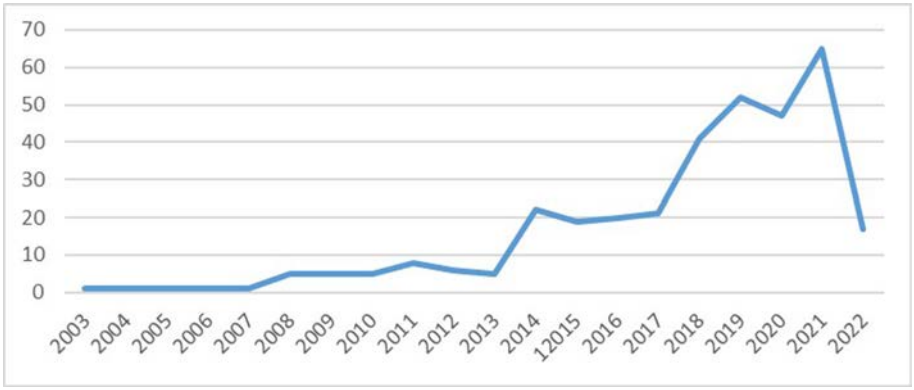


Рис. 6. Динамика встречаемости УС “public engagement in science” в документопотоке в БД *Scopus*
Fig. 6. Occurrence dynamics of the “public engagement in science” in *Scopus*

Для выявления основных УС по теме “science communication” дополнительно были просмотрены КС 500 статей и сами статьи за 2012–2021 гг., находящиеся в открытом доступе, и имеющиеся публикации 2022 г. Это позволило выявить 73 УС. Затем поиск этих словосочетаний в БД *Scopus* также позволил определить год их первого появления в научной литературе (по публикациям, отраженным в БД *Scopus*) и количество документов, в которых они использованы. Первые четырнадцать по количеству использований приведены в таблице 4.

Судя по представленным в таблице данным, наибольшее количество новых терминов и УС (citizen science, knowledge transfer, participatory research, science and media, scientific values) в англоязычных публикациях появилось в 1970-е гг. Нами были зафиксированы и словосочетания “vernacular science” (народная наука), появившееся в 1986 г., и “amateur science” (1963). Но они, скорее всего, не прижились, поскольку был термин “citizen science” (с 1971), и он стал использоваться гораздо чаще: 16, 23 и 6 723 документов, соответственно.

Можно отметить и совсем «молодые» словосочетания, например, “Science Cafés”, упомянутое впервые в 2004 г., которое встречается в 73 публикациях.

Набирает силу и словосочетание “crowd science”, которое появилось в 2011 г. и использовано как КС в 88 документах.

Для того чтобы выявить основные направления развития зарубежных исследований в области взаимодействия науки и общества, были просмотрены *авторские ключевые слова* в пристатейной информации к публикациям, отраженным в БД *Scopus*, в которых были использованы термины и УС первой десятки (табл. 3). Фрагмент полученных данных — в таблице 5.

Табл. 4. Год появления наиболее часто встречающихся УС по теме «взаимодействие науки и общества» / «распространение знаний за пределами научного сообщества» в БД *Scopus*
Table 4. Year of appearance of the most frequently encountered stable word combinations on the topics "interaction between science and society" and "dissemination of knowledge outside the scientific community" in *Scopus*

Рейтинг (по году первого упоминания)	Устойчивое словосочетание	Русскоязычные эквиваленты, встречаемые в контекстном переводе	Год первого упоминания в статье в БД *Scopus*	Количество найденных документов по 2021 г.
8	Knowledge transfer	Передача знаний; передача накопленных знаний; обмен знаниями; трансфер знаний	1973	16 924
10	Participatory research	Совместные исследования; исследования с участием населения; исследования, основанные на принципе участия	1979	13 931
1	Communicator	Коммуникатор; источник [человек] научной информации	1875	8 443
6	Citizen science	Гражданская наука	1971	6 438
7	Scientific values	Научные ценности; научные достижения	1972	2 837
5	Community-based research	Исследование в интересах сообщества	1969	2 151
3	Model of communication	Модель коммуникации; коммуникативная модель; модель общения	1956	1 611
13	Knowledge diffusion	Проникновение знаний	1989	1 233
11	Knowledge dissemination	Распространение знаний	1982	1 645
4	Doing science	Научная деятельность; научная работа; заниматься наукой; способ развития науки	1957	604
2	Science journalism	Научная журналистика	1946	422
12	Knowledge distribution	Распространение знаний	1985	417
14	Scientific worldview	Научное мировоззрение; научное видение мира; научная картина мира	1994	244
9	Science and media	Наука и средства массовой информации; наука и СМИ; наука и медиа	1975	238

Табл. 5. Пробная систематизация англоязычных терминов и УС, используемых в настоящее время для описания темы “science communication”
Table 5. Trial systematization of English terms and stable word combinations currently used to describe the topic “science communication”

Основные термины и УС	Авторские ключевые слова из научных публикаций (*Scopus*)	Перевод авторских ключевых слов
1. Popular science	• Big data, consumption behavior, popular science books	• Большие данные, поведение потребителей, научно-популярные книги
	• communication strategy, deficit model	• стратегия коммуникации, модель дефицита
	• gender gap	• гендерный разрыв
	• history of public communication of science	• история коммуникации науки с обществом
	• media culture, science fiction	• медиакультура, научная фантастика
	• popular science concept	• концепция популяризации науки
	• popular science discourse, media discourse	• научно-популярный дискурс, медиадискурс
	• popular science game, literature, posters	• научно-популярная игра, литература, плакаты
	• popular science style	• научно-популярный стиль
	• popular science tourism	• научно-популярный туризм
	• popular science video, popular science movies, popular science micro videos	• научно-популярное видео, научно-популярные фильмы, научно-популярные микровидео
	• professionalism, professional development and training in science communication	• профессионализм, повышение квалификации и обучение в сфере научной коммуникации
	• research presentations and TED talks	• репрезентация научных исследований и TED talks
	• science and media, popular science journalism	• наука и СМИ, научно-популярная журналистика

Продолжение табл. 5

Основные термины и УС	Авторские ключевые слова из научных публикаций (*Scopus*)	Перевод авторских ключевых слов
2. Science education	• Academic discipline, culture of science, education for sustainable development, nature of science	• Академическая дисциплина, культура науки, образование для устойчивого развития, природа науки
	• augmented reality, AR quizzes, augmented reality in higher education	• дополненная реальность, викторины с дополненной реальностью, дополненная реальность в высшем образовании
	• civic scientific literacy	• научная грамотность граждан
	• data representation, experimental design, education for sustainable development, futures thinking	• представление данных, экспериментальное образование для устойчивого развития, перспективное мышление
	• future-oriented science education, images of the future	• научное образование, ориентированное на будущее, образ будущего
	• gender and science	• социальный пол и наука
	• students' attitudes toward science	• отношение студентов к науке
3. Popularization of science/ science popularization	• Augmented reality, data visualization; Earth big data, Multi-Terminal cooperation	• Дополненная реальность, визуализация данных, большие данные о Земле, взаимодействие на базе платформы "Multi-Terminal"
	• dialogued communication, participatory communication management, scientific dissemination	• диалоговое общение, совместное управление коммуникациями, распространение научной информации
	• digital media, english/spanish/french, news translation, translation of scientific titles, translation strategies	• цифровые СМИ, перевод новостей на английский, испанский и французский языки, перевод названий научных новостей, стратегии перевода
	• knowledge economy, knowledge transfer, marketing, third mission, universities	• экономика знаний, обмен знаниями, маркетинг, третья миссия, университеты
	• research assessment, science policy, scientific career	• оценка научных исследований, научная политика, научная карьера
	• science-based cooking	• научная кулинария
	• science communication in the developing world, science communication: theory and models	• научная коммуникация в развивающихся странах, научная коммуникация: теория и модели
	• the three minute (3MT) presentations, disciplinary variations, rhetorical moves; social interaction	• трехминутные презентации, дисциплинарные различия, приемы риторики, социальное взаимодействие

Продолжение табл. 5

Основные термины и УС	Авторские ключевые слова из научных публикаций (*Scopus*)	Перевод авторских ключевых слов
4. Public understanding of science	• Discourses of science, media and science, media representations, science and popular culture, science communication, science attitudes and perceptions • indicators, moderation models, multivariate analysis, scientific culture and school • risk society theory, science knowledge, uncertainty • science in daily life, science literacy, science reasoning • Christianity, compatibility beliefs, nonreligion, science and religion • literacy, paradigm, science teaching models, scientific culture, world view • 5G, conspiracy theories, health geography, public data, spatial data • acceptance of evolution, cross-cultural comparison, evolution knowledge, understanding of evolution • attitudes towards mathematics, mathematics in the news, public understanding of mathematics • scientific racism	• Научные дискурсы, СМИ и наука, репрезентация науки в СМИ, наука и массовая культура, научная коммуникация, отношение к науке и ее восприятие • индикаторы, модели модерации, многомерный анализ, научная культура и школа • теория общества риска, научные знания; неопределенность • наука в повседневной жизни, научная грамотность, научные рассуждения • христианство, убеждения о совместимости, нерелигиозность, наука и религия • грамотность, парадигма, модели преподавания естественных наук, научная культура, мировоззрение • 5G (пятое поколение мобильной связи), теории заговора, география здоровья, общедоступные данные, пространственные данные • принятие эволюции, межкультурное сравнение, знание эволюции, понимание эволюции • отношение к математике, математика в новостях, общественное понимание математики • научный расизм

Продолжение табл. 5

Основные термины и УС	Авторские ключевые слова из научных публикаций (*Scopus*)	Перевод авторских ключевых слов
5. Public science	• Academic entrepreneurship, commercialization • actionable knowledge, knowledge co-production • governance of science and technology • mediatization of science, non-scientific actors, post-normal science, science and politics, “Mode 2” science • ocean literacy principles • professional development and training in science communication • public relations, quantitative content analysis, science journalism • scientific visualizations • youth activism, youth participatory action research, youth social movements	• Академическое предпринимательство, коммерциализация • практические знания, совместное производство знаний • управление наукой и техникой • медиатизация науки, ненаучные акторы, постнормальная наука, наука и политика, наука “Mode 2” • принципы океанографической грамотности • профессиональное развитие и обучение в сфере научной коммуникации • общественные отношения, количественный контент-анализ, научная журналистика • визуализация научных данных • активность молодежи, исследования с участием молодежи, общественные молодежные движения
6. Civil science	• Collaborative manuscript transcription, crowdsourcing • comparative political philosophy, cosmopolitanism, global political thought • historical memory, independent historical research • interdependent science, Science and Technology Studies (STS)	• Совместная транскрипция рукописей, краудсорсинг • сравнительная политическая философия, космополитизм, глобальная политическая мысль • историческая память, независимое историческое исследование • взаимозависимая наука, исследования в области науки и техники
7. Citizen science	• Community-based monitoring, programs • community empowerment • global survey • participatory modeling • research ethics • voluntary monitoring	• Мониторинг, общественные программы на базе сообщества • расширение прав и возможностей сообщества • глобальный опрос • совместное моделирование • этика исследований • добровольный мониторинг

Продолжение табл. 5

Основные термины и УС	Авторские ключевые слова из научных публикаций (*Scopus*)	Перевод авторских ключевых слов
8. Science literacy	• Agnotology, critical science literacy, ignorance • belief updating, motivated reasoning, politicized science • Conspiracy theory, misinformation, science education • early science teaching, epistemological beliefs, pedagogical conceptualizations • a model of formation of functional literacy, creative thinking	• Агнотология, критическая научная грамотность, невежество • обновление убеждений, мотивированное рассуждение, политизированная наука • теория заговора, дезинформация, научное образование • раннее преподавание естественных наук, эпистемологические убеждения, педагогические концепции • модель формирования функциональной грамотности, креативное мышление
9. Public awareness of science	• Communication, cooperative behavior, future prospect, interdisciplinary approach • evaluation of European science initiatives • public perception • scientific culture • scientific dissemination • scientific journalism	• Коммуникация, кооперативное поведение, перспективы на будущее, междисциплинарный подход • оценка европейских научных инициатив • общественное восприятие • научная культура • распространение научных знаний • научная журналистика

Окончание табл. 5

Основные термины и УС	Авторские ключевые слова из научных публикаций (*Scopus*)	Перевод авторских ключевых слов
10. Public engagement in science	• Academic engagement, academic management, academic work and identity, community engagement, educational policy	• Академическая вовлеченность, академический менеджмент, академическая работа и личность, участие сообщества, образовательная политика
	• argumentation, behavioral engagement, cognitive engagement, emotional engagement, sentiment analysis, social media, YouTube	• аргументация, поведенческая вовлеченность, познавательная активность, эмоциональная вовлеченность, анализ настроений, социальные медиа, YouTube
	• art and science, interaction experts/publics, science attitudes and perceptions, science experts, science museums	• искусство и наука, взаимодействие экспертов/общественности, отношение и восприятие науки, ученые-эксперты, музеи науки
	• co-production, politics of knowledge production, research evaluation, research impacts, research practices	• совместное производство, политика производства знаний, оценка исследований, влияние научных исследований, научные практики
	• ethics, media, socially contestable research	• этика, СМИ, социально оспариваемое исследование
	• Mode 2 science, participatory, team science	• наука “Mode 2”, коллективный подход, командная наука
	• participation and science governance	• участие и управление наукой

Анализ АКС из публикаций на английском языке позволил сделать следующие выводы: как и в случае с русскоязычным терминологическим рядом, они тесно связаны с другими уже сложившимися темами исследования (например, «теория заговора»); тема “science communication” обрастает все новыми устойчивыми словосочетаниями, отражающими углубление и расширение этой научной проблематики. Зарубежные ученые занимаются осмыслением специфики развития научных коммуникаций в рамках новых концепций науки (постнормальная наука, наука “Mode 1” и “Mode 2”), созданием стратегий научной политики, разработкой моделей внешних научных коммуникаций и формирования функциональной грамотности. Кроме того, проводятся многочисленные исследования на такие темы, как: история коммуникации науки и общества; наука в повседневной жизни; отношение общественности к науке; гендерный разрыв, гендер и наука; научный расизм. Среди форм и методов популяризации науки: научный туризм и научная кулинария, активное использование виртуальной дополненной реальности, визуализации данных, 3MT презентаций и 5G. Публикации по теме “Citizen science” преимущественно содержат описание конкретных проектов гражданской науки и участие в них представителей общества.

Сопоставительный анализ терминов и устойчивых словосочетаний в области взаимодействия науки и общества, используемой в отечественных и зарубежных публикациях

Теперь сопоставим полученные данные по русскоязычным и англоязычным терминам и УС.

Сравнение рисунков 1 и 5 показывает, что бурный рост документопотока с англоязычным термином “science communication” начался на десятилетие ранее, чем с отечественным «взаимодействие науки и общества», а в 2011–2021 гг. практически сравнялся по динамике и количественно.

Сравнение таблиц 1 и 3 показывает, что понятие «популярная наука» зародилось в англоязычной терминологии ранее, чем в русскоязычной, в 1833 и 1959 г.[12] соответственно. Это подтверждает тот факт, что наука как таковая стала развиваться за рубежом ранее, чем в России [*Кравченко*, 2005]. Русскоязычная терминология в области взаимодействия науки и общества начала формироваться более 70 лет назад. Оба терминологических ряда продолжают развиваться в настоящее время. К терминам, которые появились в числе первых, относятся такие, как: «пропаганда науки» и «научное просвещение». В русскоязычном терминологическом ряде к наиболее употребляемым в научной литературе выражениям, по данным *eLibrary,* относятся «научное просвещение», «популярная наука» и «популяризация науки».

В обеих терминологиях заметно использование словосочетаний с понятием «популярная наука» или «научно-популярный» (popular science): канал популярной науки (popular science channel), научно-популярный фильм (popular science film), дискурс популярной науки (popular science discourse), научно-популярные издания (popular science publications) и др. Появился и современно звучащий термин «научпоп» (pop-science). В англоязычной литературе он фигурирует с 1987 г., в русскоязычной — с 2012 г.

Судя по развитию терминологических рядов, в направлении, обозначаемом совокупным понятием «взаимодействие науки и общества» — “science communication”, проводятся исследования по таким темам, как:

— science education, science literacy science transfer;
— science popularization;
— science journalism;
— popular science resources, editions;
— models of communications;
— citizen science.

Но терминология и, соответственно, наука и практика в этих направлениях развиваются по-разному.

Исходя из сопоставленных данных в таблицах 2 и 5, если допустить, что представленные в них АКС отражают основные направления исследований, то векторы развития терминологических систем и, следовательно, направлений развития теории и практики — отличаются. В зарубежных публикациях происходит развитие теоретических основ дисциплины “science communication” (разработка концепций, стратегий и моделей), в то время как отечественные ученые лишь приступили к изу-

[12] Заметим, что на эти даты указывают *оцифрованные* документы. Возможно, в России термин «популярная наука» появился раньше.

чению новых явлений в этой области научного знания. Эта же картина наблюдается и при описании накопленного практического опыта в продвижении достижений науки и технологий. Тем не менее можно выделить и совпадающие направления научных исследований, как, например, новые формы и методы популяризации науки, модели научной коммуникации и проекты гражданской науки.

Уже было отмечено, что оба терминологических ряда тесно связаны с другими уже сложившимися темами исследования, но при этом тема «взаимодействие науки и общества» (“science communication”) обрастает все новыми устойчивыми словосочетаниями, отражающими углубление развития этой тематики.

Если говорить о направлениях исследований англоязычных авторов, схожих по тематике с изысканиями отечественных ученых, то это: репрезентация науки в СМИ, типология научно-популярных ресурсов, форматы проведения научно-популярных мероприятий. Кроме того, российские ученые также приступили к изучению таких явлений, как наука “Mode 2” и постнормальная наука.

Далее остановимся на двух понятиях — “models of communications” и “citizen science”.

Осмысление проблемы отношений между наукой и обществом было впервые зафиксировано в США в 1956 г. С того времени развивалась и теория этого вопроса. Одно из них — понятие “models of communication”, зафиксированное в 1 611 документах за 65 лет, — активно развивается в англоязычной терминологии, где можно найти такие варианты, как “deficite model”, “dialog model” и связанные с ним УС “public understanding of science”, “public awareness of science”. Эти же термины и словосочетания можно найти и в русскоязычной терминологии, но, во-первых, здесь они появились гораздо позже; 2) во-вторых, они встречаются пока только при изложении зарубежных направлений исследований в этой области.

Термином «гражданская наука»[13] называют одну из современных форм взаимодействия науки и общества. Он активно используется в обоих терминологических рядах, имеет одинаковый смысл, но, судя по количеству использований как КС (6 723 против 118), — значительно чаще употребляется в англоязычном терминологическом ряду. Объяснение этому дано в работе: [*Михальченко*, 2018]. Кроме того, поиск в *eLibrary* показал, что первая публикация с КС «гражданская наука» появилась на русском языке только в 2014 г.

Для получения наиболее релевантных результатов был проведен поиск по двум КС «гражданская наука» и “citizen science”, заданным в навигаторе *eLibrary* (рис. 7). Итогом этого поиска стали следующие варианты русскоязычного термина «гражданская наука»: цифровая гражданская наука, гражданская наука 4.0 и сетевая гражданская наука. Просмотр АКС в информации о некоторых публикациях показал наличие в русском языке таких синонимов к «гражданской науке», как: кухонная наука, народная наука, публичная наука, дилетантская наука, частная наука, наука граждан, технонаука граждан, наука толпы, крауд-наука, гаражная наука, любительская наука и др.

С термином “citizen science” система *eLibrary* выдала всего 640 публикаций, авторами которых являются преимущественно зарубежные ученые. Анализ КС

[13] Гражданская наука (англ. Citizen science) — концепция проведения научных исследований с привлечением широкого круга добровольцев, многие из которых могут быть любителями, т. е. не иметь предварительного научного образования и подготовки по специальности.

показал, что появился целый ряд УС с использованием “citizen science”: citizen science data, citizen science projects, digital citizen science, children citizen science, citizen science applications, citizen science monitoring, citizen science principles, citizen science program, citizen science tools, environmental citizen science, geo citizen science, opportunities in citizen science и др. На рисунке 7 отчетливо видно, что одна из первых русскоязычных статей, посвященных гражданской науке, вышла в 2014 г., в то время как зарубежные исследования на эту тему начались на десять лет раньше (по данным русскоязычного ресурса; по данным *Scopus* первая публикация с этим термином появилась в 1971 г.). Динамика и отечественных, и зарубежных публикаций — растущая.

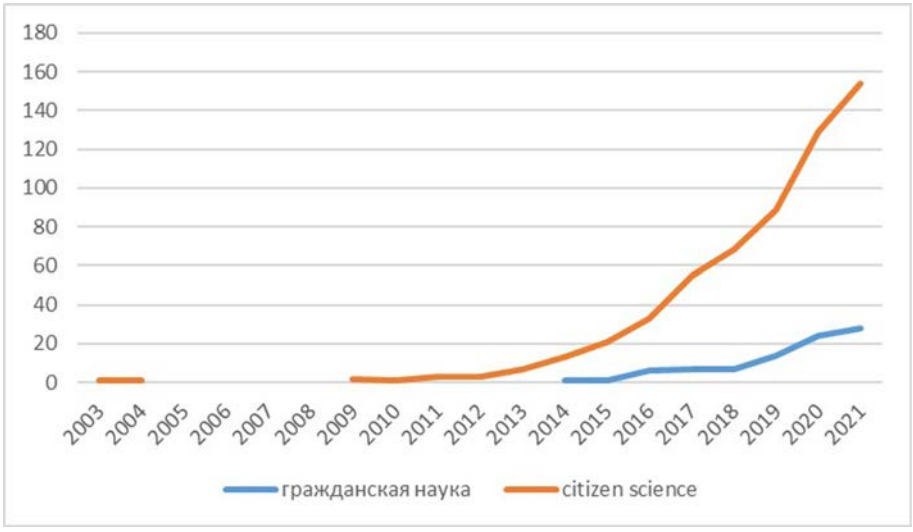


Рис. 7. Динамика роста количества публикаций на тему «гражданская наука» —“citizen science” (по данным *eLibrary*)
Fig. 7. Growth of publications on the topic “citizen science” (according to *eLibrary*)

Для тех же целей был проведен дополнительный поиск в БД *Scopus*. Как уже было отмечено, термин “citizen science” был использован в научных публикациях с 1971 по 2021 г. 6 438 раз, причем в англоязычной литературе он применялся в следующих УС: democratization of science, accuracy of citizen science, citizen science project, science museum, citizen science laboratory, crowdsourcing and citizen science, free citizen science, citizen participation, citizen observatory, citizen science initiatives, citizen science landscape, citizen scientists и др.

Можно с огромной долей вероятности прогнозировать, что количество УС, отражающих понятие «гражданская наука» / “citizen science”, будет неуклонно расти по мере расширения проектов гражданской науки и участия в них населения как в нашей стране, так и за рубежом.

Выводы и заключение

Сопоставительный анализ указывает на активное развитие русскоязычного и англоязычного терминологических рядов по теме взаимодействия науки и общества. Причем, появившись сначала в англоязычной терминосистеме, многие базовые понятия находят свое отражение в русскоязычной. Но, как и во всякой социальной и гуманитарной науке, видно, что терминологические ряды показывают и направления, и уровень ее (темы) развития. Судя по терминологическим рядам, в англоязычной терминологии активнее развивается теоретическое направление, связанное с осознанием и моделированием процессов взаимодействия и моделями этого взаимодействия; можно наблюдать и связь этой тематики с другими уже сложившимися темами исследования, и ее обрастание новыми устойчивыми словосочетаниями, отражающими углубление развития этой тематики. В обоих терминологических рядах, а следовательно и научных направлениях, активно развивается гражданская наука, но, судя по количеству проектов, они появились раньше и используются шире в западной науке. Об этом говорят и УС, отражающие более глубокое осознание проблемы.

Термин «просвещение», его производные и УС с ним в исследуемом контексте чаще всего в настоящее время используется в русскоязычном терминологическом ряду. Большая часть выделенных УС вошли как синонимичные или альтернативные наименования какого-либо понятия (например, knowledge diffusion / knowledge dissemination / knowledge distribution), и только для части из них можно проследить дальнейшую специализацию, отражающую направления развития и углубление практики и теории взаимодействия науки и общества.

Понимая, что вопрос семантики терминов и УС является одновременно языковедческим и социальным, контент-анализ документов, найденных в результате поиска по АКС, показал, что многие устойчивые словосочетания носят междисциплинарный характер, поскольку эмпирическое накопление данных для теоретических обобщений идет от разнообразной практики развития взаимодействия науки и общества.

Известно, что “science communication” за рубежом является самостоятельной научной дисциплиной, выделившейся из социологии науки в конце XX в. К сожалению, определить отдельные науки, к которым относятся те или иные темы отечественных исследований, опираясь лишь на анализ выявленных КС, достаточно сложно. Однако чаще всего встречаются науковедческие, филологические и философские работы. Стремительный рост количества публикаций по теме «взаимодействие науки и общества», увеличение научных направлений и тем, а также появление новых терминов и устойчивых словосочетаний, возможно, свидетельствует о зарождении новой отечественной научной дисциплины.

Литература

Большая российская энциклопедия: в 35 т. / Отв. ред. Ю.С. Осипов. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004–2017.

Большой толковый словарь русского языка / Гл. ред. С.А. Кузнецов. СПб.: Норинт, 1998. 1534 с.

Булавинова М.П. Новые формы участия общества в науке и технологиях: обзор зарубежных исследований // Науковедческие исследования, 2021: ежегодник / Отв. ред. Е.Г. Гребенщикова; ред.-сост. С.М. Пястолов. М.: ИНИОН РАН, 2021. С. 4–24.

Варганова Г.В., Плавко И.А. Популяризация науки в общедоступных библиотеках // Труды ГПНТБ СО РАН. 2015. № 8. С. 288–293.

Винокур Г.О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Труды Московского института истории, философии и литературы. Т. 5: Сборник статей по языковедению. М.: ЛИТЕРА, 1939. С. 3–54.

Володарская Е.А. «Открытая» наука как новая форма взаимодействия с обществом // Вопросы философии и психологии. 2020. № 7 (1). С. 42–48. DOI: 10.13187/vfp.2020.1.42.

Газоян А.Г. Научная коммуникация: философско-методологический подход Б. Латура // Вестник Краснодарского государственного института культуры: Электронный научный журнал. 2019. № 2 (19). Статья № 7. Режим доступа: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwivwOC_l6P5AhXEk4sKHXMhAyAQFnoECAMQAQ&url=http%3A%2F%2Fvestnikkguki.esrae.ru%2F21&usg=AOvVaw3dktmH4SybQ2oZftCpddD1 (дата обращения: 30.07.2022).

Гринев С.В. Введение в терминоведение. М.: Московский Лицей, 1993. 309 с.

Гринев-Гриневич С.В., Сорокина Э.А. Особенности развития терминоведения в начале XXI века // Лингвистика и образование. 2021. Т. 1. № 1. С. 49–70. DOI 10.17021/2021.1.1.49.70.

Кожанов А.А. Социология науки и науковедение // Науковедческие исследования, 2015: сборник научных трудов / Отв. ред. А.И. Ракитов. М.: ИНИОН РАН, 2015. С. 43–60.

Кравченко А.Ф. История науки и техники. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. 434 с. (Научно-популярная литература Сибирского отделения Российской академии наук.)

Лазаревич Э.А. С веком наравне: Популяризация науки в России. Книга. Газета. Журнал. М.: Книга, 1984. 383 с.

Лейчик В.М. Терминоведение: Предмет, методы, структура. М.: Либроком, 2009. 256 с.

Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии: Вопросы теории и методики. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 158 с.

Медведева С.М. Научная коммуникация в современной России: социально-психологические аспекты // Концепт: философия, религия, культура. 2017. № 2 (2). С. 101–110.

Михальченко Н.Н. Научные коммуникации: перевод с русского узкоспециального на русский общеупотребительный // Технологии PR и рекламы в современном обществе. Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. Т. 2. С. 70–75.

Новая российская энциклопедия: в 12 т. / Гл. ред. А.Д. Некипелов. М.: Энциклопедия: Инфра-М, 2006–2012.

Новая философская энциклопедия: в 4 т. / Гл. ред. В.С. Степин. М.: Мысль, 2000–2001.

Павличенко И.А. Формирование научного мировоззрения молодежи на базе публичной библиотеки // Научные и технические библиотеки. 2019. № 3 (30). С. 52–59.

Пособие по общественным связям в науке и технологиях / Под ред. М. Букки, Б. Тренча. М.: Альпина нон-фикшн, 2018. 529 с.

Реформатский А.А. Терминология // Реформатский А.А. Введение в языковедение. М.: Аспект Пресс, 1996. С. 61–67.

Российская социологическая энциклопедия / Под общ. ред. Г.В. Осипова. М.: Норма-Инфра, 1998. 672 с.

Семенов Н.Н. Наука и общество. Статьи и речи. М.: Наука, 1973. 482 с.

Сидорова И.М. Метафизика научных коммуникаций: ценности и идеалы // Альманах современной науки и образования. 2017. № 4–5 (118). С. 89–94.

Философия в современном мире. Философия и наука. Критические очерки буржуазной философии / Редкол. Л.Н. Митрохин и др. М.: Наука, 1972. 424 с.

Философская энциклопедия: в 5 т. / Под ред. Ф.В. Константинова. М.: Советская энциклопедия, 1960–1970.

Философский энциклопедический словарь / Ред.-сост. Е.Ф. Губский. М.: ИНФРА-М, 2009. 569 с.

Юдина И.Г., Косяков Д.В., Базылева Е.А. Стратегия и практика массовых коммуникаций исследовательских институтов Сибирского отделения Российской академии наук // Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика. 2019. Т. 8. № 6. С. 22–27. DOI 10.12737/2587-9103-2019-22-27.

Encyclopedia.com [Электронный ресурс]. Available at: https://www.encyclopedia.com/ (date accessed: 11.07.2022).

The Oxford Encyclopedia of the History of American Science, Medicine, and Technology / Ed. by: Hugh Richard Slotten. New York. Oxford University Press. 1456 p. [Электронный ресурс]. Available at: https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199766666.001.0001/acref-9780199766666 (date accessed: 11.07.2022).

Wikipedia.com [Электронный ресурс]. Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0 (date accessed: 11.07.2022).

Russian and English Terms Development on the Theme of Society's Relationship with Science

Inna G. Yudina

State Public Scientific and Technical Library
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia;
e-mail: yudina@gpntbsib.ru

Olga L. Lavrik

State Public Scientific and Technical Library
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia;
e-mail: Lavrik@spsl.nsc.ru

In recent decades, the amount of research in the field of relations between science and society has grown. This process is also reflected in terminology used by scientists. The purpose of the article is to study the Russian and English terminology, conduct a comparative analysis and show the differences of these studies in Russia and abroad. The information base of the study served as an array of scientific publications from *eLibrary* and *Scopus*. Terminological analysis, method of presence of definitions, chronological method and method of comparative analysis were used as main scholarly methods. The authors conclude that there is an active formation of Russian and English terminology on the science communication topic. Many basic concepts that first appeared in English publications are reflected in Russian scientific research. Empirical accumulation of data for theoretical generalizations comes from a diverse practice of interaction between science and society; therefore, the majority of terms and set phrases are interdisciplinary in nature.

***Keywords*:** terminology, terms and set phrases, Russian and English, public communication of science and technology, society, science communication, comparative analysis.

Acknowledgment

The research was carried out as a research project part of the State Public Scientific and Technical Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences “The current state and trends in the development of communications between Russian science and society”, code — FWZE-2022-0012; registration number in the GC — 1021053106841-4-1.2.1; 5.8.3.

References

Bukki, M., Trench, M. (Eds.) (2018). *Posobiye po obshchestvennym svyazyam v nauke i tekhnologiyakh* [A manual on public relations in science and technology], Moskva: Al’pina non-fikshn (in Russian).

Bulavinova, M.P. (2021). Novyye formy uchastiya obshchestva v nauke i tekhnologiyakh: obzor zarubezhnykh issledovaniy [New forms of public participation in science and technology: review of foreign studies], in E.G. Grebenshchikova (Ed.), S.M. Pyastolov (Comp.), *Naukovedcheskiye issledovaniya, 2021: yezhegodnik* [Science of science research, 2021: Yearbook] (pp. 4–24), Moskva: INION RAN (in Russian).

Encyclopedia.com. Available at: https://www.encyclopedia.com/ (date accessed: 11.07.2022).

Gazoyan, A.G. (2019). Nauchnaya kommunikatsiya: filosofsko-metodologicheskiy podkhod B. Latura [Scientific communication: philosophical and methodological approach of B. Latour], *Vestnik Krasnodarskogo gosudarstvennogo instituta kul’tury: elektronnyy zhurnal*, no. 2 (19), paper no. 7. Available at: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwivwOC_l6P5AhXEk4sKHXMhAyAQFnoECAMQAQ&url=http%3A%2F%2Fvestnikkguki.esrae.ru%2F21&usg=AOvVaw3dktmH4SybQ2oZftCpddD1 (date accessed: 30.07.2022) (in Russian).

Grinev, S.V. (1993). *Vvedeniye v terminovedeniye* [Introduction to terminology science], Moskva: Moskovskiy Litsey (in Russian).

Grinev-Grinevich, S.V., Sorokina, E.A. (2021). Osobennosti razvitiya terminovedeniya v nachale XXI veka [Some features of development of terminology science at the beginning of the XXI century], *Lingvistika i obrazovaniye, 1* (1), 49–70 (in Russian). DOI 10.17021/2021.1.1.49.70.

Gubskiy, Ye.F. (Ed.) (2009). *Filosofskiy entsiklopedicheskiy slovar’* [Philosophic encyclopedistic dictionary], Moskva: INFRA-M (in Russian).

Konstantinov, F.V. (Ed.) (1960–1970). *Filosofskaya entsiklopediya* [Philosophical encyclopedia], in 5 vols, Moskva: Sovetskaya entsiklopediya (in Russian).

Kozhanov, A.A. (2015). Sotsiologiya nauki i naukovedeniye [Sociology of science and science of science], in A.I. Rakitov (Ed.), *Naukovedcheskiye issledovaniya, 2015: sbornik nauchnykh trudov* [Science of science research, 2015: Collection of scientific papers] (pp. 43–60), Moskva: INION RAN (in Russian).

Kravchenko, A.F. (2005). *Istoriya nauki i tekhniki* [History of science and technology], Novosibirsk: Izd-vo SO RAN (Nauchno-populyarnaya literatura Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk) (in Russian).

Kuznetsov, S.A. (Ed.) (1998). *Bol’shoy tolkovyy slovar’ russkogo yazyka* [Big explanatory dictionary of the Russian language], S.-Peterburg: Norint (in Russian).

Lazarevich, E.A. (1984). *S vekom naravne: Populyarizatsiya nauki v Rossii. Kniga. Gazeta. Zhurnal* [On a par with the century: Popularization of science in Russia. Book. Newspaper. Magazine], Moskva: Kniga (in Russian).

Leychik, V.M. (2009). *Terminovedeniye: Predmet, metody, struktura* [Subject, methods and structure of terminology science], Moskva: Librokom (in Russian).

Lotte, D.S. (1961). Osnovy postroyeniya nauchno-tekhnicheskoy terminologii: Voprosy teorii i metodiki [Fundamentals of construction of scientific and technical terminology: Questions of theory and methodology], Moskva: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Medvedeva, S.M. (2017). Nauchnaya kommunikatsiya v sovremennoy Rossii: sotsial'no-psikhologicheskiye aspekty [Scientific communication in modern Russia: socio-psychological aspects], *Kontsept: filosofiya, religiya, kul'tura* [Concept: philosophy, religion, culture], *2* (2), 101–110 (in Russian).

Mikhal'chenko, N.N. (2018). Nauchnyye kommunikatsii: perevod s russkogo uzkospetsial'nogo na russkiy obshcheupotrebitel'nyy [Scientific communications: translation from highly specialized Russian into general Russian], *Tekhnologii PR i reklamy v sovremennom obshchestve. Materialy XIII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Technologies of PR and advertising in modern society. Materials of the XIII All-Russian Scientific and Practical Conference] (pp. 70–75), S.-Peterburg: Izd-vo Politekhn. un-ta (in Russian).

Mitrokhin, L.N. (Ed.) (1972). *Filosofiya v sovremennom mire. Filosofiya i nauka. Kriticheskiye ocherki burzhuaznoy filosofii* [Philosophy in the modern world. Philosophy and Science. Critical essays on bourgeois philosophy], Moskva: Nauka (in Russian).

Nekipelov, A.D. (Ed.) (2006–2012). *Novaya rossiyskaya entsiklopediya* [New Russian encyclopedia], in 12 vols, Moskva: Infra-M (in Russian).

Osipov, G.V. (Ed.) (1998). *Rossiyskaya sotsiologicheskaya entsiklopediya* [Russian sociological encyclopedia], Moskva: Norma-Infra (in Russian).

Osipov, Yu.S. (Ed.) (2004–2017). *Bol'shaya Rossiyskaya entsiklopediya* [Great Russian encyclopedia] in 35 vols, Moskva: Bol'shaya Rossiyskaya entsiklopediya (in Russian).

Pavlichenko, I.A. (2019). Formirovaniye nauchnogo mirovozzreniya molodezhi na baze publichnoy biblioteki [Educating scientific worldview in the young people at the public libraries], *Nauchnyye i tekhnicheskiye biblioteki, 3* (30), 52–59 (in Russian).

Reformatskiy, A.A. (1996). Terminologiya [Terminology], in A.A. Reformatskiy, *Vvedeniye v yazykovedeniye* [Introduction to linguistics] (pp. 61–67), Moskva: Aspekt Press (in Russian).

Semenov, N.N. (1973). *Nauka i obshchestvo. Stat'i i rechi* [Science and society. Articles and speeches], Moskva: Nauka (in Russian).

Sidorova, I.M. (2017). Metafizika nauchnykh kommunikatsiy: tsennosti i idealy [Metaphysics of scientific communications: values and ideals], *Al'manakh sovremennoy nauki i obrazovaniya*, no. 4–5 (118), 89–94 (in Russian)

Slotten, H.R. (Ed.). *The Oxford Encyclopedia of the History of American Science, Medicine, and Technology*. New York. Oxford University Press. 1456 p. Available at: https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199766666.001.0001/acref-9780199766666 (date accessed: 11.07.2022).

Stepin, V.S. (Ed.) (2000–2001). *Novaya filosofskaya entsiklopediya* [New philosophical encyclopedia], in 4 vols, Moskva: Mysl' (in Russian).

Varganova, G.V., Plavko, I.A. (2015). Populyarizatsiya nauki v obshchedostupnykh bibliotekakh [Popularization of science in public libraries], *Trudy GPNTB SO RAN*, no. 8, 288–293 (in Russian).

Vinokur, G.O. (1939). O nekotorykh yavleniyakh slovoobrazovaniya v russkoy tekhnicheskoy terminologii [On some phenomena of word formation in Russian technical terminology], *in Trudy Moskovskogo instituta istorii, filosofii i literatury, T. 5: Sbornik statey po yazykovedeniyu* [Proceedings of the Moscow Institute of History, Philosophy and Literature. Vol. 5: Collection of articles on linguistics] (pp. 3–54), Moscow: LITERA (in Russian).

Volodarskaya, Ye.A. (2020). "Otkrytaya" nauka kak novaya forma vzaimodeystviya s obshchestvom ["Open" science as a new form of interaction with society], *Voprosy filosofii i psikhologii, 7* (1), 42–48 (in Russian). DOI: 10.13187/vfp.2020.1.42.

Wikipedia.com. Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0 (date accessed: 11.07.2022).

Yudina, I.G., Kosyakov, D.V., Bazyleva, Ye.A. (2019). Strategiya i praktika massovykh kommunikatsiy issledovatel'skikh institutov Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk [Science communication in mass media: case of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences research institutes], *Nauchnyye issledovaniya i razrabotki. Sovremennaya kommunikativistika, 8* (6), 22–27 (in Russian). DOI 10.12737/2587-9103-2019-22-27.

Ирина Николаевна Васильева

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий центром международного
научно-технического сотрудничества
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права
в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия;
e-mail: i.vasilyeva@riep.ru

Мария Олеговна Крисько

аналитик центра международного
научно-технического сотрудничества
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права
в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия;
e-mail: mokriska@gmail.com

Наталия Дмитриевна Корнеева

аналитик центра международного
научно-технического сотрудничества
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права
в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия;
e-mail: n.korneeva@riep.ru

Оксана Ивановна Розова

аналитик центра международного
научно-технического сотрудничества
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права
в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия;
e-mail: o.rozova@riep.ru

© Васильева И.Н., Крисько М.О., Корнеева Н.Д., Розова О.И., 2022

Востребованность инструментов и механизмов, созданных в ходе реализации плана мероприятий Стратегии научно-технологического развития РФ, и влияние предлагаемых мероприятий на социально-экономическое развитие Российской Федерации

УДК: 338.28
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-118-142

В связи с подготовкой обновленного плана мероприятий Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (второй этап), с учетом разработки новой государственной программы научно-технологического развития, Российским научно-иследовательским институтом экономики, политики и права в научно-технической сфере в 2021 г. проведено исследование в форме опроса организаций, осуществляющих образовательную деятельность по реализации образовательных программ высшего образования, и иных организаций, осуществляющих научную и (или) научно-техническую деятельность.
Авторами сделан акцент на анализе тех инструментов и механизмов, которые были созданы в ходе первого этапа реализации Стратегии научно-технологического развития РФ, получили финансирование из федерального бюджета (включены в государственную программу «Научно-технологчиеское развитие Российской Федерации») и получат свое развитие на втором этапе. Поскольку эти инструменты и механизмы уже созданы и действуют, можно отследить динамику статистических показателей и проверить уровень их корреляции с показателями социально-экономического развития. В статье только обозначены гипотезы и определены подходы к такому исследованию. В дальнейшем будет необходимо верифицировать прогноз и скорректировать гипотезы по мере увеличения временны́х рядов данных.

Ключевые слова: План реализации стратегии, научно-технологическое развитие, приоритеты научно-технологического развития, большие вызовы, мониторинг, целевые показатели, комплексные научно-технические программы, проекты полного инновационного цикла, востребованность инструментов и мероприятий, вузовское и научное сообщество.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках государственного задания РИЭПП № 075-01614-22-06 «Информационно-аналитическое сопровождение подготовки предложений в проект плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и организационно-техническое обеспечение мониторинга его выполнения».

Введение: обоснование исследовательской проблемы, практическая значимость

Инструментом реализации Стратегии научно-технологического развития РФ (далее — Стратегия), утвержденной указом Президента РФ в 2017 г., является план

мероприятий реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее — План)[1]. Первый этап реализации Стратегии завершился в 2019–2020 гг. Были созданы ключевые организационные, финансовые и законодательные механизмы, обеспечивающие гармонизацию научной, научно-технической, инновационной деятельности, и условия, необходимые для роста ее инвестиционной привлекательности. Сформирована целостная система устойчивого воспроизводства и привлечения кадров для научно-технологического развития страны. Осуществляется запуск научных проектов, которые направлены на получение новых фундаментальных знаний, начинается реализация научно-технических проектов.

С формальной точки зрения задачи первого этапа реализации Стратегии выполнены, необходимые механизмы и инструменты созданы и работают, о чем регулярно и подробно сообщают средства массовой информации. Однако открытым остается вопрос: насколько эти механизмы оказались востребованы и влияют ли на социально-экономическое развитие, как предполагали разработчики Стратегии?

Таким образом, цель проведенного исследования — мониторинг востребованности вузовским и научным сообществом инструментов и мероприятий, зафиксированных в Плане первого этапа; выделение наиболее эффективных с точки зрения социально-экономического развития решений в области государственного управления.

Задачи в рамках исследования поставлены следующие: а) отразить результаты мониторинга востребованности инструментов и мероприятий, зафиксированных в проекте Плана, вузовским и научным сообществом; б) провести анализ влияния предлагаемых мероприятий на сферу науки и технологий и на социально-экономическое развитие Российской Федерации.

В связи с этим особое практическое значение приобретает изучение статистических связей и корреляций, полученных в ходе применения механизмов государственной политики, с показателями социально-экономического развития. Общие корреляционные связи покажут, какие именно инструменты способны воздействовать на социальную сферу или экономическое развитие, насколько такое воздействие является сильным и масштабным.

Применяемый корреляционный анализ позволяет установить связь между научно-технологическими и социально-экономическими показателями, а также исследовать степень их влияния друг на друга.

Для оценки связей были сформированы матрицы парных коэффициентов корреляции, позволяющие определить силу и устойчивость связей между показателями за период с 2010 до 2020 г. В качестве примера представлена матрица парных коэффициентов корреляции за 2019 г. по показателям, оцениваемым в рамках данного исследования (рис. 1).

Сравнение полученных результатов с мнением сообщества демонстрирует степень объективности ученых и профессорско-преподавательского состава в отношении преобразований последних лет.

[1] Все сокращения раскрыты в отдельном списке в конце статьи.

2019 год		y1	y2	y3	y5	y7	y8	y10	y15	y17	y23	y24	y35	y38	y39	y40	y41	y42	y43
Инвестиции в основной капитал	y1	1,00																	
Объем инновационных товаров, работ, услуг Млн. руб.	y2	0,69	1,00																
Объем инновационных товаров, работ, услуг В процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	y3	0,01	0,47	1,00															
Инвестиции в Российскую Федерацию млн. руб. Поступило	y5	0,86	0,60	-0,01	1,00														
Разработанные передовые технологии	y7	0,75	0,78	0,16	0,73	1,00													
Организации выполнявшие научные исследования	y8	0,77	0,78	0,15	0,86	0,86	1,00												
Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе обследованных организаций	y10	0,29	0,51	0,59	0,38	0,48	0,51	1,00											
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям и субъектам Российской Федерации	y15	0,76	0,73	0,11	0,87	0,84	0,98	0,50	1,00										
Разработанные передовые производственные технологии	y17	0,75	0,78	0,16	0,73	1,00	0,86	0,48	0,84	1,00									
Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, процентов	y23	0,27	0,33	0,25	0,12	0,21	0,12	0,33	0,07	0,21	1,00								
Внутренние затраты на исследования и разработки за счет всех источников, млн руб.	y24	0,76	0,73	0,11	0,89	0,83	0,97	0,49	0,99	0,83	0,07	1,00							
Машины, оборудование и транспортные средства экспорт	y35	0,74	0,68	0,11	0,90	0,78	0,96	0,50	0,97	0,78	0,06	0,97	1,00						
ВРП млн руб	y38	0,96	0,72	0,04	0,93	0,81	0,89	0,37	0,88	0,81	0,21	0,89	0,88	1,00					
Удельный вес МИП в общем числе малых предприяий	y39	-0,12	-0,09	-0,02	-0,08	0,04	-0,06	-0,11	-0,06	0,04	-0,07	-0,06	-0,07	-0,10	1,00				
Количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 НПР	y40	0,61	0,71	0,23	0,70	0,79	0,89	0,49	0,85	0,79	0,13	0,86	0,82	0,75	0,04	1,00			
Техновооруженность (тыс. руб. на чел.)	y41	0,12	0,17	0,25	0,08	0,18	0,17	0,22	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,13	0,14	0,20	1,00		
Мегагранты, Победители	y42	0,67	0,55	-0,01	0,80	0,67	0,87	0,38	0,89	0,67	0,01	0,87	0,89	0,78	0,00	0,69	0,12	1,00	
Затраты на инновационную деятельность малых предприятий	y43	0,62	0,77	0,24	0,63	0,74	0,82	0,52	0,81	0,74	0,19	0,79	0,77	0,71	-0,09	0,70	0,16	0,71	1,00

Рис. 1. Матрица парных коэффициентов корреляций
Fig. 1. Matrix of pair correlation coefficients

Эмпирическая база, методика анализа данных

Российским научно-иследовательским институтом экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП) по заказу Минобрнауки России был проанализирован весь период после утверждения Плана и проведена оценка степени выполнения мероприятий Плана реализации Стратегии на первом этапе. В результате были выделены и условно разделены на пять групп (согласно основным направлениям, определенным в Стратегии) наиболее удачные механизмы и инструменты реализации научно-технической политики, которые получили финансирование из федерального бюджета и развитие которых включено в план второго этапа до 2025 г. В рамках социологического опроса исследовалось отношение научного и вузовского сообщества к их внедрению, а с помощью статистических методов исследования — влияние на социально-экономическое развитие России.

С целью сбора мнений научных сотрудников и профессорско-преподавательского состава о созданных механизмах и инструментах было проведено социологическое исследование путем рассылки анкеты-опроса в российские научные и образовательные организации. Социологический опрос позволил оценить степень осведомленности и востребованности выделенных инструментов.

Информация от организаций содержала следующие общие сведения: полное наименование и ИНН; вид деятельности, возрастная группа и должность респондента, заполнившего анкету. Формулировка вопросов предполагала три варианта ответа: да, нет, затрудняюсь ответить, а также возможность прокомментировать (обосновать) выбранный вариант ответа.

Всего обработана 221 анкета, респонденты идентифицировали себя как научные (130), научно-технические (26) работники, профессорско-преподавательский состав (34), административный (управленческий) персонал (34) и руководители (94); четыре респондента указали иные должности.

Все организации объединены в четыре типа исходя из вида деятельности: научной; научно-образовательной; научно-производственной; образовательной. Также с точки зрения территориальной принадлежности организаций (по субъектам Российской Федерации) отдельно выделена группа респондентов, локализующихся в регионах с высоким научно-технологическим потенциалом — в Москве и Московской области, в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, в Новосибирской области.

Деятельность наибольшая часть респондентов указали как научно-образовательную (111 респондентов). Как научную ее указали 75 респондентов, как образовательную — 29 респондентов, научно-производственную — 6 респондентов.

Задачи, поставленные в проведенном исследовании, решались с использованием общенаучных методов, таких как анализ, синтез и обобщение; методов эмпирического уровня: наблюдение, сравнение, измерение, группировка, прогнозирование; методов социологического наблюдения, таких как анкетирование, экспертный опрос, фокус-группы, социологическое наблюдение, методы анализа информации и экспертной оценки.

Мониторинг данных опроса представлен пятью направлениями, описанными в Плане: это кадры и человеческий капитал; инфраструктура и среда; взаимодействие и кооперация; управление и инвестиции; сотрудничество и интеграция, международное научно-техническое сотрудничество.

Кадры и человеческий капитал

Это направление предполагает создание возможностей для выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий, инноваций и развитие интеллектуального потенциала страны.

С целью оценки значимости мероприятий по направлению «кадры и человеческий капитал» респондентам было предложено оценить в целом уровень воспроизводства и прироста высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок, отдельные способы адресной поддержки по построению успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций и инструменты, влияющие на воспроизводство кадров.

Более половины всех респондентов сошлись во мнении, что уровень воспроизводства и прироста высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок в России можно охарактеризовать как средний и высокий, причем представители профессорско-преподавательского состава оказались более пессимистичны в своих оценках, чем научные работники. При этом расхождений среди представителей научных и образовательных организаций не замечено, за исключением научно-производственных организаций, 50% которых считают уровень воспроизводства высококвалифицированных кадров низким. Однако, учитывая, что количество опрошенных в этом сегменте составляет порядка 3%, можно утверждать, что большинство опрошенных высоко оценивают это направление государственной политики (рис. 2).

Также более половины опрошенных респондентов (55%) утверждают, что в стране в достаточной мере развит механизм адресной поддержки по построению карьеры в области науки и инноваций.

При этом при увязке этого вопроса с оценкой уровня воспроизводства и прироста высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок также наблюдается синхронизация ответов: те респонденты, которые отмечают высокий уровень воспроизводства научных кадров, также утверждают, что в стране развита в достаточной мере адресная поддержка, и наоборот.

Для анализа влияния уровня интеллектуального потенциала на социально-экономическое развитие были выбраны такие показатели, как численность персонала, занятого научными разработками, и доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей. Корреляционные связи последнего показателя значимых зависимостей не выявили. А численность персонала, занятого научными разработками на протяжении 10 лет (в период с 2010 по 2020 г.), показывает устойчивую положительную корреляцию с такими показателями, как ВЗИР (млн руб.), численность организаций, выполнявших научные исследования (ед.), и с одним из важнейших показателей экономического развития — объемом инвестиций в РФ (тыс. долл. США).

На протяжении 7–10 лет (в период 2010–2020 гг.) отмечается значимая положительная корреляция между показателями экономического развития: объемом инновационных товаров и услуг (млн руб.), инвестициями в основной капитал (млн руб.); экспортом машин, оборудования и транспортных средств (млн долл. США) — и показателями развития науки и технологий: численностью персонала, занятого научными разработками (человек); ВЗИР (млн руб.); организациями, выполнявшими научные исследования.

При анализе отдельных инструментов, влияющих на воспроизводство научных кадров, среди опрошенных наибольшей популярностью пользуются различные формы поддержки, предоставляемые фондами и институтами развития Российской Федерации, наименьшей — программа привлечения отечественных и зарубежных ученых мирового класса к формированию новых научных и инженерных коллективов (мегагранты).

Несмотря на то что программа мегагрантов[2] вызвала наименьший интерес среди респондентов, оба эти инструмента (гранты, предоставляемые фондами, и программа мегагрантов) имеют одинаково устойчивые корреляционные связи между экономическими показателями регионов и показателями развития науки и технологий, что говорит о недооцененности инстумента мегагрантов научным сообществом. Для этого сопоставлялись значения показателей «мегагранты (победители)» и «количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 НПР».

Инфраструктура и среда

Это направление предполагает создание условий для проведения исследований и разработок, соответствующих современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам.

В соответствии с планом мероприятий по реализации Федерального проекта «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации» национального проекта «Наука» ведется создание уникальных установок класса «мегасайенс», в частности исследовательского ядерного высокопоточного реактора ПИК в Гатчине, источника синхротронного излучения поколения 4+ «СКИФ» в Новосибирске, коллайдера NICA в г. Дубне.

Согласно опросу, три четверти всех организаций, независимо от их типа, установками класса «мегасайенс» на территории России не пользуются (рис. 3).

Действительно, на данный момент в России не так много установок такого типа, а работающие реактор ПИК и коллайдер NICA запущены сравнительно недавно. Влияние оказывает и то, что подобные установки являются узкоспециализированными.

В рамках реализации национального проекта «Наука»[3] поддержано создание и развитие 72 инжиниринговых центров в 39 субъектах РФ на базе образовательных организаций высшего образования и запущена программа предоставления грантов на реализацию проектов по созданию и/или развитию инжиниринговых центров без привязки к ведомственной принадлежности, что позволит сформировать условия для эффективной кооперации в рамках крупных экосистемных проектов,

[2] [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102137387 (дата обращения: 05.08.2022).

[3] [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/UuG1ErcOWtjfOFCsqdLsLxC8oPFDkmBB.pdf (дата обращения: 05.08.2022).

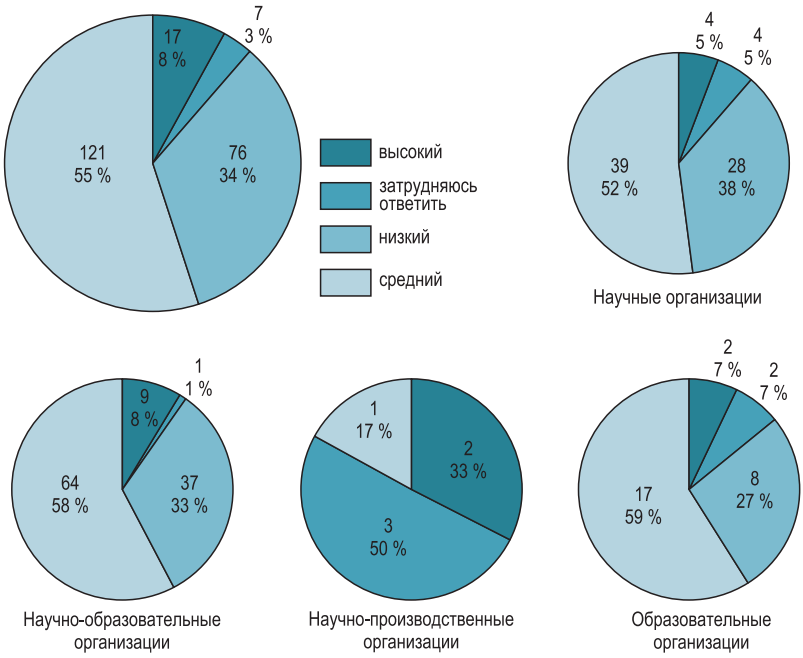


Рис. 2. Оцените уровень воспроизводства и прироста высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок

Fig. 2. Estimate please the level of reproduction and growth of highly qualified personnel in the research and development sector

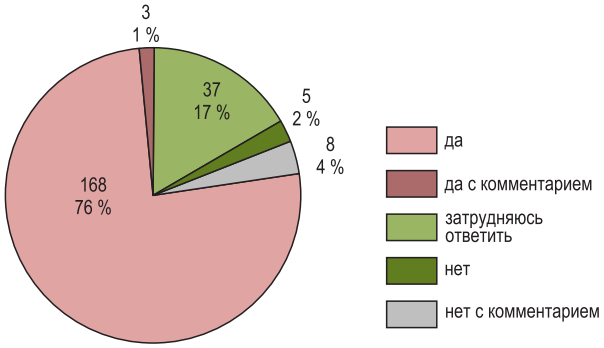


Рис. 3. Пользуетесь (планируете пользоваться) ли вы уникальными научными установками класса «мегасайенс» на территории Российской Федерации?

Fig. 3. Do you use (plan to use) unique scientific installations of the “megascience” class on the territory of the Russian Federation?

а также утверждена новая «дорожная карта» в области инжиниринга и промышленного дизайна[4].

Однако идею воспользоваться грантами по созданию инжиниринговых центров большинство опрашиваемых не поддержали (рис. 4). При этом респонденты из организаций научного и научно-производственного типов настроены более категорично, чем респонденты из разных типов образовательных организаций. Возможное объяснение дает несколько комментариев, указывающих на то, что организации в конкурсах на подобные гранты участвовали, но поддержку не получили.

В целом можно говорить о неоднозначности оценки механизмов, созданных в рамках направления «Инфраструктура и среда», — большинство респондентов либо не сталкивались, либо негативно оценивают усилия в этом направлении; также стоит отметить узкую специализацию этих механизмов — большая их часть касается вопросов инжиниринга или экспериментальных областей науки.

Ключевой показатель, демонстрирующий успехи в области развития инфраструктуры науки и технологий, — вооруженность сектора исследований и разработок. Статистически подтвердить корреляцию этого показателя с показателями социально-экономического развития не удалось. В течение пяти лет (с 2016 по 2020 г.) он не имеет устойчивой корреляции ни с одним из рассмотренных в ходе исследования показателей, при этом не имеет значения наличие (либо отсутствие) в регионах инжиниринговых центров или научно-образовательных центров мирового уровня. Это может говорить о том, что либо техновооруженность науки никак не влияет на социально-экономическое развитие; либо влияние сильно отложено во времени и не улавливается корреляционными зависимостями; либо имеет значение валовая, а не нормированная на одного исследователя стоимость оборудования; либо требуется иное измерение уровня развития инфраструктуры. Однако при этом стоит отметить, что значения самого показателя в период с 2013 по 2020 г. увеличились более чем в два раза: с 383 тыс. руб. на человека в 2013 г. до 1 080 тыс. руб. на человека в 2020 г. В распределении технической вооруженности по федеральным округам за 2020 г. превалируют Центральный, Приволжский и Уральский федеральные округа. По объему бюджетного финансирования в 2021 г. лидируют мероприятия по развитию приборной базы и проектов «мегасайенс», инфраструктуры вузов и НИИ.

Взаимодействие и кооперация

Это направление предполагает формирование эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций, повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, развитие наукоемкого бизнеса.

Так, созданы и функционируют сетевые формы организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, такие как: центры компетенций Национальной технологической инициативы (ЦНТИ) — сеть из 21 инженерно-образовательного консорциума на базе российских университетов и научных органи-

[4] [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/39868/ (дата обращения: 05.08.2022).

заций, которые занимаются развитием «сквозных» технологий НТИ[5]; НОЦ — научно-образовательные центры мирового уровня, представляющие собой объединение федеральных государственных образовательных организаций высшего образования и/или научных организаций с организациями, действующими в реальном секторе экономики и осуществляющими деятельность в соответствии с программой центра[6]. Деятельность НОЦ поддерживается субъектами РФ. На сегодняшний момент создано 15 НОЦ при участии 35 субъектов РФ.

Помимо НОЦ в регионах также создаются научные центры мирового уровня (НЦМУ), фокусирующиеся на фундаментальных исследованиях[7]. Так, в 2019–2021 гг. в 27 регионах было создано 17 НЦМУ: четыре математических центра (МЦМУ), три центра геномных исследований (ЦГИМУ), десять научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации, а также одиннадцать региональных математических научно-образовательных центров (НОМЦ).

Самыми действенными инструментами формирования запросов на результаты научной и научно-технической деятельности респонденты назвали наукограды, инжиниринговые центры, центры НТИ и НОЦ, причем на первом месте — наукограды, внимания которым в рамках реализации Стратегии уделено значительно меньше, чем созданию сетевых форм организации научной, научно-технической и инновационной деятельности (рис. 5). Наукограды в нормативно-правовом поле появились после распада СССР в 1991 г.[8] и на данном этапе финансируются по остаточному принципу. Для примера — на финансирование девяти наукоградов в Московской области в 2021 г. выделено из федерального бюджета около 330 млн руб., в то время как финансовое обеспечение создания сети из 15 НОЦ предполагает выделение более 8 млрд руб. только бюджетных денег и более 35 млрд руб. внебюджетных вложений. Однако наукограды, по мнению респондентов, остаются наиболее эффективной формой организации научной деятельности.

Мнение научного сообщества подтверждается корреляционными связями между экономическими показателями и показателями развития науки и технологий. Так, на протяжении десяти лет (с 2010 по 2020 г.) наблюдается положительная корреляция между такими значимыми показателями экономического развития, как: ВРП, объем инвестиций, среднедушевые доходы населения, занятость населения, и такими показателями развития науки и технологий, как: численность организаций, выполнявших научные исследования, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, ВЗИР (коэффициент корреляции выше 0,9) в группе субъектов РФ, где есть наукограды, при этом по группе регионов присутствия НОЦ значимая корреляция отсутствует (коэффициент корреляции ниже 0,5) либо выражена гораздо слабее.

---

[5] [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/29707/ (дата обращения: 05.08.2022).

[6] [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/36626/ (дата обращения: 05.08.2022).

[7] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/72237240/ (дата обращения: 05.08.2022).

[8] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/180307/ (дата обращения: 05.08.2022).

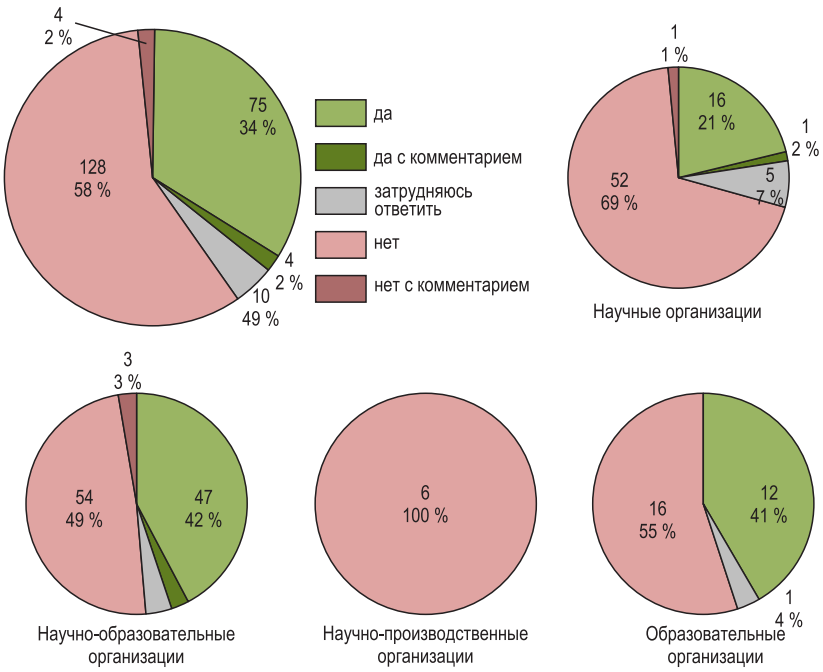


Рис. 4. Пользуетесь (планируете пользоваться) ли вы грантами на реализацию проектов по созданию и/или развитию инжиниринговых центров?
Fig. 4. Do you use (plan to use) grants for implementation of projects for the creation and/or development of engineering centers?

Рис. 5. Какие из перечисленных инструментов обеспечивают формирование запросов на результаты научной и научно-технической деятельности?
Fig. 5. Which of the listed tools provide the formation of requests for the results of scientific and scientific-technical activities?

В рамках исполнения Плана мероприятий («дорожная карта») по реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности «Трансформация делового климата»[9] и в целях содействия коммерциализации научных разработок создаются центры трансфера технологий (ЦТТ).

Такие структуры помогают налаживать кооперацию исследователей и организаций реального сектора экономики, а также находить практическое применение для перспективных изобретений.

Более 80% респондентов высоко оценили создание инструментов и механизмов, направленных на нормативно-правовое регулирование предпринимательской деятельности и коммерциализацию научных разработок, причем «дорожную карту» поддержки технологического трансфера на данный момент ждут больше, чем саму систему такого трансфера (рис. 6). Это может говорить о том, что организации готовы внести свои предложения по формированию системы и заинтересованы в понимании конкретных сроков создания такой системы.

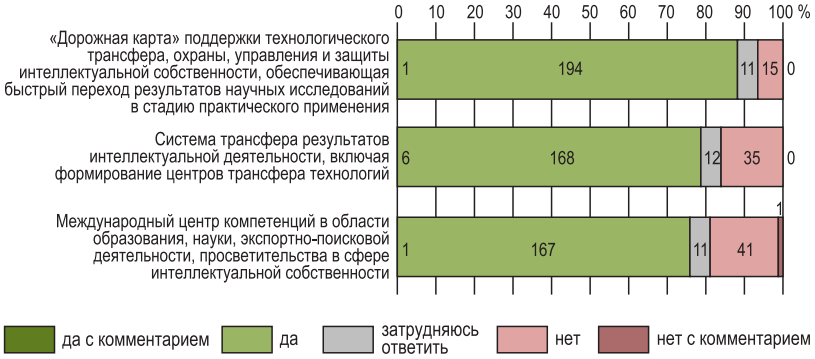


Рис. 6. Полезно ли в деятельности вашей организации будет создание/использование следующих инструментов (механизмов)?
Fig. 6. Is it useful to create/use the following tools (mechanisms) in the activities of your organization?

Запущены и поддерживаются информационные ресурсы, содержащие информацию о существующих мерах поддержки инновационных проектов: «Платформа учета малых инновационных предприятий»[10]; «Агрегатор информации о грантовой поддержке исследователей»[11]; «Единый навигатор мер поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных цифровых продуктов, сервисов и платформенных решений»[12].

[9] [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/43362/ (дата обращения: 05.08.2022).

[10] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mip.extech.ru (дата обращения: 05.08.2022).

[11] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://funds.riep.ru/ (дата обращения: 05.08.2022).

[12] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://digital.ac.gov.ru/ (дата обращения: 05.08.2022).

Наибольшей популярностью среди респондентов пользуются ресурсы «Единый навигатор мер поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных цифровых продуктов, сервисов и платформенных решений» и «Платформа учета и мониторинга малых инновационных предприятий» (рис. 7).

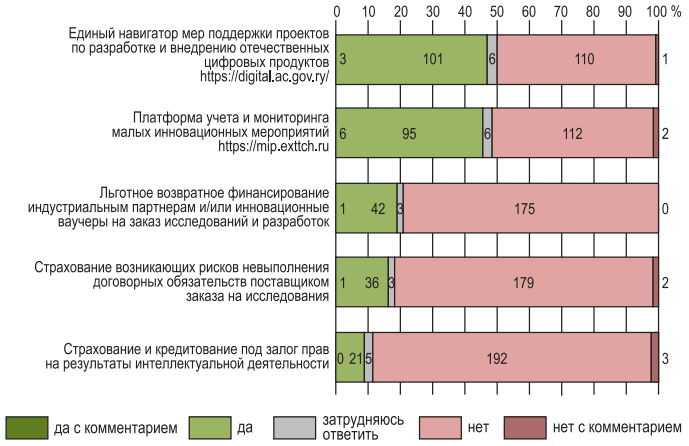


Рис. 7. Пользуетесь (планируете пользоваться) ли вы нижеперечисленными документами, механизмами и инструментами в своей работе?

Fig. 7. Do you use (plan to use) the following documents, mechanisms and tools in your work?

Голоса за них разделились практически поровну, что указывает на их востребованность, а среди ответов «нет» и «затрудняюсь» часть респондентов указывали на незнание об этих инструментах. Напротив, механизмы страхования и льготного возвратного финансирования не востребованы у 80% респондентов — и всеми типами организаций.

При этом, как говорилось выше, при оценке инструментов, влияющих на воспроизводство научных кадров, респондентами отмечены как наиболее значимые формы поддержки, предоставляемые институтами развития Российской Федерации. Учитывая, что страхование и льготное возвратное финансирование предлагаются как раз институтами развития, можно предположить, что либо респонденты не совсем представляют себе современные механизмы поддержки научных и научно-технических проектов, либо полагают, что такая поддержка подходит только для молодых коммерчески ориентированных «стартаперов», но не для крупных государственных организаций. Причины этого еще предстоит изучить.

Для оценки мер поддержки инновационного бизнеса были выделены такие показатели, как объем инновационных товаров, работ, услуг и их доля от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, уровень инновационной активности организаций, доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП.

Среди выделенных показателей с социально-экономическими показателями имеет корреляционную связь только объем инновационных товаров, работ, услуг: среднюю с ВРП (0,54–0,84 в разные годы) и объемом инвестиций в основной капитал (0,54–0,7 в разные годы), более сильную с численностью занятых в возрасте

15 лет и старше (от 0,66 до 0,89), слабую — со стоимостью основных фондов (от 0,58 до 0,76 в последние годы).

Учитывая серьезное значение объемов инновационных товаров, работ, услуг для социально-экоческого развития регионов, необходимо наращивать усилия в направлении усиления патентной активности, коммерциализации научных разработок и доведения их до промышленного внедрения.

Управление и инвестиции

В рамках этого направления предполагается формирование эффективной системы управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечение повышения инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок.

Постановлением Правительства Российской Федерации утверждены правила разработки, утверждения, реализации, корректировки и завершения комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла (КНТПиП)[13], комплексом приказов Минобрнауки России регулируется вся процедура формирования, реализации, а также оценки и экспертизы проводимых исследований и разработок в рамках КНТПиП, а также постановлением Правительства РФ утверждены правила предоставления грантов на реализацию КНТПиП, что призвано активизировать работу в этом направлении.

Несмотря на принятые меры, не удалось запустить реализацию КНТПиП — к концу 2021 г. утвержден только один проект полного инновационного цикла[14].

Респондентам было задано два вопроса: «Планирует ли ваша организация стать участником комплексной научно-технической программы или проекта полного инновационного цикла?» и «Считаете ли вы достаточно проработанным и полным организационно-методическое обеспечение разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения КНТПиП?»

По первому вопросу мнения респондентов разделились практически пополам. 42% (92 респондента) утверждают, что таких планов нет, 52% (116) — что планируют принимать участие в КНТПиП. 6% (13 респондентов) затруднились ответить на вопрос.

По второму вопросу большинство респондентов сходятся во мнении, что организационно-методическое обеспечение разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения КНТПиП недостаточно проработано, причем среди представителей научных организаций это мнение наиболее популярно — так считают 54% опрошенных (40 респондентов) и только 30% (23 респондента) полагают все нормативное и организационно-методическое обеспечение КНТПиП достаточным (рис. 8).

Полученные результаты говорят о том, что работа над нормативно-правовым оформлением механизмов КНТПиП не завершена и, вероятно, сам механизм формирования КНТПиП сложен и забюрократизирован. На втором этапе реализации

[13] [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/35824/ (дата обращения: 05.08.2022).

[14] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rulaws.ru/goverment/Rasporyazhenie-Pravitelstva-RF-ot-20.07.2021-N-2010-r/ (дата обращения: 05.08.2022).

К моменту публикации статьи Правительством РФ утверждена разработка еще двух КНТП: «Нефтехимический кластер», «Чистый уголь — зеленый Кузбасс».

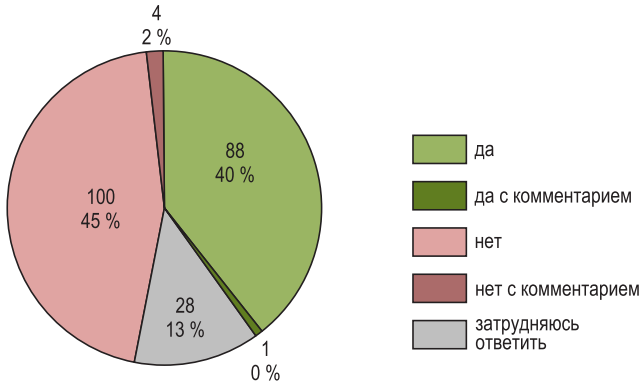


Рис. 8. Считаете ли вы достаточно проработанным и полным организационно-методическое обеспечение разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения КНТПиП?

Fig. 8. Do you consider the organizational and methodological support for the development, approval, implementation, adjustment and termination of the CSTP is sufficiently developed and complete?

Стратегии НТР предлагается уделить внимание разъяснениям и методической помощи организациям, в том числе ведущим научно-производственную деятельность, поскольку механизм КНТПиП должен быть полезен в первую очередь именно им. В комментариях респонденты указывали на недостаточное ресурсное обеспечение КНТПиП, а также на необходимость предусмотреть возможности корректировки КНТПиП по итогам годовых отчетов.

Правительством РФ утверждены три списка приоритетных направлений — «сквозных технологий» для иных целей. Так, утвержден перечень сквозных технологий НТИ[15], сквозных «цифровых» технологий[16] и перечень высокотехнологичных направлений[17] — сквозные технологии, реализуемые госкорпорациями и компаниями с государственным участием по соглашениям с Правительством РФ. Целью вопроса с множественным выбором «Пользуетесь (планируете пользоваться) ли вы нижеперечисленными перечнями сквозных технологий?» было оценить, насколько респонденты знакомы с такими перечнями и являются ли они достаточными для научно-технологического развития.

Затруднений вопрос не вызвал, все три списка не менее половины респондентов используют или планируют использовать. При этом среди научных и научно-образовательных организаций большей популярностью пользуются сквозные технологии НТИ, а среди образовательных — сквозные «цифровые» технологии.

---

[15] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/74823381/ (дата обращения: 05.08.2022).

[16] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/75004785/ (дата обращения: 05.08.2022).

[17] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://legalacts.ru/doc/prikaz-minkomsvjazi-rossii-ot-01082018-n-428-ob-utverzhdenii/ (дата обращения: 05.08.2022).

Стоит обратить внимание, что больше трети респондентов утвержденными списками «сквозных» технологий не пользуются. Целесообразно заполнить «лакуну», утвердив аналогичный перечень именно для целей Стратегии и подкрепив его государственной поддержкой в рамках, к примеру, государственных заданий или размером субсидий участникам КНТПиП.

Ключевым показателем успешности мер по повышению инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок являются ВЗИР, а также разработанные передовые технологии. Анализируя их корреляционные зависимости с показателями социально-экономического развития регионов, можно отметить положительную постоянную корреляцию ВЗИР с такими показателями, как: сильная с ВРП (0,97–0,92) и инвестициями в РФ (0,89–0,91), численностью занятых в возрасте 15 лет и старше (0,87–0,91), менее значимая с объемом инвестиций в РФ (0,56–0,8 с усилением значимости в последние годы) и стоимостью основных фондов (0,77–0,87). Разработанные передовые технологии демонстрируют с теми же показателями менее значимые, но существенные связи (значения коэффициентов корреляции выше 0,6).

Результаты опроса по вопросу поддержки мер малого и среднего бизнеса показывают актуальность темы для организаций. Так, с одной стороны, респонденты не пришли к единому мнению о достаточности мер — мнения разделились: 42/48% с небольшим перевесом в сторону недостаточности мер (рис. 9).

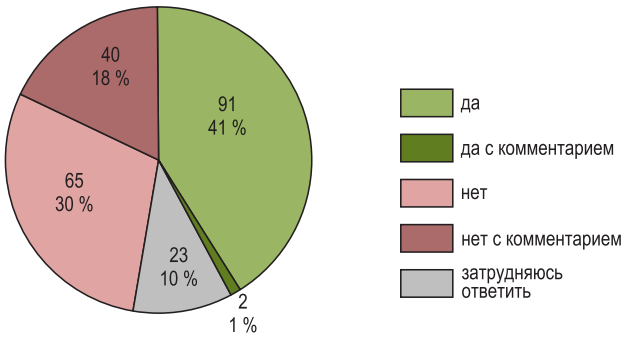


Рис. 9. Считаете ли вы достаточными меры по поддержке малого и среднего бизнеса, занятого научными исследованиями, разработками и коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности?

Fig. 9. Do you consider sufficient measures to support small and medium-sized business engaged in scientific research, development and commercialization of intellectual activity results?

Респонденты часто отмечали отсутствие или сложность получения поддержки малым и средним бизнесом, недостаточность уровня финансирования и льгот на закупку оборудования и налогообложения, высокий уровень бюрократизации либо громоздкость документооборота, высокие риски ведения бизнеса. Часть респондентов отмечают низкий уровень информированности о таком бизнесе. В целом респонденты говорят о необходимости дальнейших мер по поддержке малого и среднего бизнеса в сфере научных исследований и разработок. Стоит

обратить внимание и на то, что среди научных организаций 15% затруднились с ответом, что может говорить о необходимости информирования о мерах поддержки среди них.

Корреляционные связи между количеством МИП и показателями социально-экономического развития регионов не выявлены. Это говорит о том, что малый бизнес и его инновационная активность пока слабо влияют на макроэкономические показатели, их вклад в производство инновационных товаров, работ и услуг незначителен. Однако выявлена интересная закономерность — удельный вес МИП в общем числе малых предприятий коррелирует с регионами присутствия наукоградов, НОЦ и инжиниринговых центров. Так, в наукоградах корреляция по этому показателю за период с 2010 по 2019 г. выше 0,9, в то время как в регионах присутствия НОЦ и инжиниринговых центров она отсутствует, ее значения ниже 0,2.

Сотрудничество и интеграция

Респондентам было предложено рассказать об опыте своей организации в использовании созданных площадок международного сотрудничества, опыте планирования участия в международных программах, оценить потенциальную полезность таких новых инструментов, как механизм «одного окна» для взаимодействия в рамках внешнеэкономической и международной деятельности с органами государственной власти, центров международного инновационного и научно-технологического сотрудничества («технологические хабы») в иностранных государствах.

Результаты опроса показали, что от 59 до 100% по группам организаций и 63% организаций в среднем не планируют мероприятия в рамках международных программ.

Эта тенденция очевидна, учитывая, что в последние два года международные контакты приостановлены из-за пандемии, в том числе по различным научным направлениям сотрудничества. Восстановление международного сотрудничества в ближайшей перспективе в западном направлении представляется маловероятным, поэтому авторы в данной статье посчитали возможным не проводить анализ влияния на социально-экономическое развитие инструментов, созданных в рамках данного направления.

На сегодняшний день просматриваются перспективы для взаимодействия с некоторыми странами Ближнего Востока — особенно в области цифровой экономики, создания искусственного интеллекта и применения его элементов. Руководство нашей страны активно занимается созданием внешних условий для технологического скачка России на восточном и южно-азиатском направлениях. Это в определенной степени формирует защиту от внешних угроз и является немаловажным фактором для развития научно-технического и технологического сотрудничества.

Заключение

В рамках преведенного исследования рассмотрены наиболее удачные решения в создании институциональных механизмов, оказавших наибольшее влияние на динамику социально-экономических показателей реализации Стратегии.

В статье показано, что отношение научного и педагогического сообщества к созданным механизмам весьма неоднозначно. Те новейшие инструменты, которые создаются в рамках Стратегии и включены в нацпроекты, оказываются менее значимыми в глазах ученых и профессорско-преподавательского состава, чем созданные в более ранний период и не вошедшие в нацпроекты. С другими механизмами сообщество мало знакомо и в целом склонно занимать критическую позицию в отношении новаций, исходящих от органов государственной власти.

Одновременно интересные результаты показывает проведенный корреляционный анализ показателей в рамках рассматриваемых направлений реализации Стратегии. В ряде случаев корреляционные зависимости между показателями сферы науки и технологий с показателями социально-экономического развития подтверждают мнение научного сообщества, как, например, в отношении наукоградов; в других случаях очевидно, что инструменты, создаваемые в рамках Стратегии, довольно сильно связаны с социально-экономическим развитием регионов, при том, что респонденты не придают им такого важного значения (например, программа мегагрантов).

В целом выявлены статистически значимые связи между показателями развития науки и экономическими показателями развития регионов. При этом такие социальные показатели, как доходы граждан (номинальная заработная плата и среднедушевые доходы населения) и демографические показатели, со сферой науки и технологий не связаны вовсе.

Проведенный анализ позволяет констатировать, что наиболее важными с точки зрения социально-экономического развития для регионов являются такие показатели развития науки и технологии и реализации Стратегии, как ВЗИР, объем инновационных товаров, работ, услуг, численность организаций, выполнявших научные исследования, и численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками. При этом локализация НОЦ или инжиниринговых центров не имеет статистически подтвержденной связи с экономическими или социальными показателями, в отличие от наукоградов. Вероятно, это связано с длинным временным лагом влияния таких инертных инструментов.

Стоит отметить, что для целей статьи взят сравнительно небольшой круг статистических показателей, публикуемых Госкомстатом. В дальнейшем перечень будет расширен, для значимых связей планируется вывести формулу зависимости и выделить группы регионов со сходными характеристиками статистических зависимостей.

Уникальность проведенного исследования в том, что сравнивается востребованность инструментов и механизмов государственного управления в сфере науки и технологий, полученных эмпирическим путем, с объективными связями этих инструментов и механизмов с социально-экономическим развитием регионов, полученных методами математического анализа.

С учетом результатов, полученных в ходе исследования, на втором этапе реализации Стратегии рекомендовано обратить особое внимание на привлечение бизнеса к реализации научно-технологических программ и проектов полного инновационного цикла. В рамках первого этапа для этого были созданы все условия, однако запустить реализацию таких программ удалось сравнительно недавно и теперь требуется развивать данное направление опережающими темпами. Второй задачей, на которую стоит обратить особое внимание, является увеличение патентной актив-

ности, наращивание усилий в направлении коммерциализации научных разработок и доведение их до промышленного внедрения. В рамках первого этапа Плана решению данной задачи было уделено недостаточно внимания, однако с созданием и развитием центров трансфера технологий ситуация должна измениться.

Также необходимо продолжать работу по повышению престижа научной деятельности в России, воспроизводству и приросту высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок.

Кроме того, необходимо учитывать резкое изменение в феврале 2022 г. геополитической повестки и следующую за ней трансформацию экономики и науки страны.

Очевидно, что прекращение сотрудничества с западными научными организациями и учеными, отказ от международной оценки результативности научных исследований и разработок приведет к необходимости разработки национальной системы оценки результативности научной деятельности, а также нового порядка учета научной репутации научных коллективов и отдельных исследователей при принятии решений о государственной поддержке научных исследований и экспериментальных разработок.

Крайне важным становится импортозамещение в различных сферах экономики и промышленности, а также инновационное и технологическое развитие.

Все эти факторы, возможно, потребуют пересмотра содержания отдельных приоритетов Стратегии, а также корректировки Плана на втором этапе.

Перечень сокращений и обозначений, используемых в статье

ВЗИР — внутренние затраты на исследования и разработки

КНТПиП — комплексные научно-технические программы и проекты полного инновационного цикла

МИП — малое инновационное предприятие

МНТС — международное научно-техническое сотрудничество

МЦМУ — математический центр мирового уровня

НОМЦ — математический научно-образовательный центр

НОЦ — научно-образовательный центр мирового уровня

НПР — научно-педагогический работник

НТР РФ — научно-технологическое развитие Российской Федерации

НТИ — Национальная технологическая инициатива

НЦМУ — научный центр мирового уровня

План — План мероприятий реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации

РИЭПП — Российский научно-иследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере

Стратегия — Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации

ЦГИМУ — центр геномных исследований мирового уровня

ЦНТИ — центры компетенций Национальной технологической инициативы

ЦТТ — центр трансфера технологий

Источники

Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации» (ред. от 20 апреля 2015 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/180307/ (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 220 (ред. от 4 мая 2021 г.) «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные организации высшего образования, научные учреждения и государственные научные центры Российской Федерации» (вместе с «Положением о совете по грантам Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных организациях высшего образования, научных учреждениях и государственных научных центрах Российской Федерации») [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102137387 (дата обращения: 05.08.2022).

Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 (ред. от 15 марта 2021 г.) «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://kremlin.ru/acts/bank/41449 (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июня 2017 г. № 1325-р (ред. от 26 сентября 2017 г.) «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (вместе с «Планом мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на 2017–2019 годы (первый этап)») [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/28270/ (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 октября 2017 г. № 1251 (ред. от 5 июля 2021 г.) «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета на оказание государственной поддержки центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций и Положения о проведении конкурсного отбора на предоставление грантов на государственную поддержку центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/29707/ (дата обращения: 05.08.2022).

Паспорт национального проекта «Наука» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/ UuG1ErcOWtjfOFCsqdLsLxC8oPFDkmBB.pdf (дата обращения: 05.08.2022).

Приказ Минкомсвязи России от 1 августа 2018 г. № 428 «Об утверждении Разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://legalacts.ru/doc/prikaz-minkomsvjazi-rossii-ot-01082018-n-428-ob-utverzhdenii/ (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 19 февраля 2019 г. № 162 «Об утверждении Правил разработки, утверждения, реализации, корректировки и завершения комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/35824/ (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 (ред. от 11 сентября 2021 г.) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/36310/ (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2019 г. № 537 (ред. от 3 апреля 2021 г.) «О мерах государственной поддержки научно-образовательных центров ми-

рового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики» (вместе с «Правилами предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на оказание государственной поддержки научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http:// government.ru/docs/36626/ (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2019 г. № 538 (ред. от 29 апреля 2021 г.) «О мерах государственной поддержки создания и развития научных центров мирового уровня» (вместе с «Правилами предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на осуществление государственной поддержки создания и развития научных центров мирового уровня, включая международные математические центры мирового уровня, центры геномных исследований мирового уровня, а также научные центры мирового уровня, выполняющие исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития») [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/72237240/ (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение от 11 июня 2020 г. № 1546-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») в области инжиниринга и промышленного дизайна» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/39868/ (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 28 октября 2020 г. № 1750 «Об утверждении перечня технологий, применяемых в рамках экспериментальных правовых режимов в сфере цифровых инноваций» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/74823381/ (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2020 г. № 3143-р «В соответствии со статьей 6 Федерального закона “О промышленной политике в Российской Федерации” утвердить прилагаемый перечень видов технологий, признаваемых современными технологиями в целях заключения специальных инвестиционных контрактов». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/75004785/ (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 июля 2021 г. № 2010-р «Об утверждении комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла “Создание пилотного производства отечественных белковых компонентов — основы сухих молочных продуктов для питания новорожденных и детей до 6 месяцев”» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rulaws.ru/goverment/Rasporyazhenie-Pravitelstva-RF-ot-20.07.2021-N-2010-r/ (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2021 г. № 2692-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности “Трансформация делового климата” “Реинжиниринг правил промышленного строительства”» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://government.ru/docs/43362/ (дата обращения: 05.08.2022).

The Relevance of the Tools and Mechanisms Created During the Implementation of the Action Plan of the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation and the Impact of the Proposed Measures on the Socio-Economic Development of the Russian Federation

Irina N. Vasilyeva

Russian Research Institute of Economics, Politics
and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russia;
e-mail: i.vasilyeva@riep.ru

Maria O. Krisko

Russian Research Institute of Economics, Politics
and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russia;
e-mail: mokriska@gmail.com

Natalia D. Korneeva

Russian Research Institute of Economics, Politics
and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russia;
e-mail: n.korneeva@riep.ru

Oksana I. Rozova

Russian Research Institute of Economics, Politics
and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russia;
e-mail: o.rozova@riep.ru

In connection with the preparation of an updated Action Plan for the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation (the second stage), taking into account the development of a new state program of scientific and technological development, the Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in the Scientific and Technical Sphere (hereinafter — RIEPP) in 2021 conducted a study in the form of survey of organizations engaged in educational activities for the implementation of educational programs of higher education and other organizations engaged in scientific and (or) scientific and technical activities.

In this article, the authors focus on the analysis of those tools and mechanisms that were created during the first stage of the Strategy implementation, received funding from the federal budget (included in the state program of Scientific and Technological Development of the Russian Federation (hereinafter — the State Scientific and Technological Development of the Russian Federation) and will be developed

at the second stage. Since these tools and mechanisms have already been created and are in operation, it is possible to track the dynamics of statistical indicators and check the level of their correlation with indicators of socio-economic development. This article only identifies hypotheses and defines approaches to such research. In the future, it will be necessary to verify the forecast and adjust the hypotheses as the time series of data increases.

Keywords: Strategy implementation plan, scientific and technological development, priorities of scientific and technological development, big challenges, monitoring, targets, comprehensive scientific and technical programs, projects of the full innovation cycle, demand for tools and activities, university and scientific community.

Acknowledgment

The research was carried out with the financial support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation under state task No. 075-01614-22-03 given to RIEPL "Information and analytical support for preparation of proposals for the draft action plan for implementation of the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation and provision of organizational and technical assistance for monitoring of its realization".

References

O statuse naukograda Rossiyskoy Federatsii [Federal Law No. 70-FZ dated 07.04.1999 "On the Status of the Science City of the Russian Federation" (ed. dated 20.04.2015)]. Available at: https://base.garant.ru/180307/ (date accessed: 05.08.2022).

O merakh po privlecheniyu vedushchikh uchenykh v rossiyskiye obrazovatel'nyye organizatsii vysshego obrazovaniya, nauchnyye uchrezhdeniya i gosudarstvennyye nauchnyye tsentry Rossiyskoy Federatsii (vmeste s "Polozheniyem o sovete po grantam Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii dlya gosudarstvennoy podderzhki nauchnykh issledovaniy, provodimykh pod rukovodstvom vedushchikh uchenykh v rossiyskikh obrazovatel'nykh organizatsiyakh vysshego obrazovaniya, nauchnykh uchrezhdeniyakh i gosudarstvennykh nauchnykh tsentrakh Rossiyskoy Federatsii". Resolution of the Government of the Russian Federation No. 220 of 09.04.2010 (ed. dated 04.05.2021) [On measures to attract leading scientists to Russian Educational Institutions of higher education, Scientific Institutions and state Scientific Centers of the Russian Federation" (together with the "Regulations on the Grants Council of the Government of the Russian Federation for state Support of Scientific Research Conducted under the Leadership of leading scientists in Russian Educational institutions of Higher education, scientific institutions and state scientific centers of the Russian Federation"]. Available at: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102137387 (date accessed: 05.08.2022).

O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii [Decree of the President of the Russian Federation dated 01.12.2016 No. 642 (ed. dated 15.03.2021) On the Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation]. Available at: http://kremlin.ru/acts/bank/41449 (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii plana meropriyatiy po realizatsii Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii (vmeste s "Planom meropriyatiy po realizatsii Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na 2017–2019 gody (pervyy etap)") [Decree of the Government of the Russian Federation dated 24.06.2017 No. 1325-r (ed. dated 26.09.2017) On approval of the action plan for the implementation of the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation (together with the "Action Plan for the implementation of

the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation for 2017–2019 (the first stage)")]. Available at: http://government.ru/docs/28270/ (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii Pravil predostavleniya subsidii iz federal'nogo byudzheta na okazaniye gosudarstvennoy podderzhki tsentrov Natsional'noy tekhnologicheskoy initsiativy na baze obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya i nauchnykh organizatsiy i Polozheniya o provedenii konkursnogo otbora na predostavleniye grantov na gosudarstvennuyu podderzhku tsentrov Natsional'noy tekhnologicheskoy initsiativy na baze obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya i nauchnykh organizatsiy. Resolution of the Government of the Russian Federation of 16.10.2017 No. 1251 (as amended on 05.07.2021) [On Approval of the Rules for Granting Subsidies from the Federal Budget for the Provision of state Support to centers of National Technological Initiative on the Basis of educational institutions of Higher Education and scientific organizations and Regulations on conducting competitive selection for the provision of grants for state support of centers of National Technological Initiative on the basis of educational institutions organizations of higher education and scientific organizations]. Available at: http://government.ru/docs/29707/ (date accessed: 05.08.2022).

Pasport natsional'nogo proyekta "Nauka" (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente Rossiyskoy Federatsii po strategicheskomu razvitiyu i natsional'nym proyektam [Passport of the national project "Science" (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, Protocol No. 16 dated 24.12.2018)]. Available at: http://static.government.ru/media/files/UuG1ErcOWtjfOFCsqdLsLxC8oPFD kmBB.pdf (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii Raz'yasneniy (metodicheskikh rekomendatsiy) po razrabotke regional'nykh proyektov v ramkakh federal'nykh proyektov natsional'noy programmy "Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii' [Order of the Ministry of Communications of the Russian Federation" No. 428 dated 01.08.2018 On Approval of Explanations (methodological recommendations) for the development of regional projects within the Framework of Federal Projects of the national program "Digital Economy of the Russian Federation"]. Available at: https://legalacts.ru/doc/prikaz-minkomsvjazi-rossii-ot-01082018-n-428-ob-utverzhdenii/ (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii Pravil razrabotki, utverzhdeniya, realizatsii, korrektirovki i zaversheniya kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh programm polnogo innovatsionnogo tsikla i kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh proyektov polnogo innovatsionnogo tsikla v tselyakh obespecheniya realizatsii prioritetov nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii [Decree of the Government of the Russian Federation No. 162 dated 19.02.2019 "On Approval of the Rules for the Development, Approval, implementation, adjustment and Completion of complex scientific and technical programs of the full innovation cycle and complex scientific and technical projects of the full innovation cycle in order to ensure the implementation of the priorities of scientific and technological development of the Russian Federation"]. Available at: http://government.ru/docs/35824/ (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii "Nauchno-tekhnologicheskoye razvitiye Rossiyskoy Federatsii [Resolution of the Government of the Russian Federation of 29.03.2019 No. 377 (ed. of 11.09.2021) "On approval of the State program of the Russian Federation "Scientific and technological development of the Russian Federation"]. Available at: http://government.ru/docs/36310/ (date accessed: 05.08.2022).

O merakh gosudarstvennoy podderzhki nauchno-obrazovatel'nykh tsentrov mirovogo urovnya na osnove integratsii obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya i nauchnykh organizatsiy i ikh kooperatsii s organizatsiyami, deystvuyushchimi v real′nom sektore ekonomiki (vmeste s "Pravilami predostavleniya grantov v forme subsidiy iz federal'nogo byudzheta na okazaniye gosudarstvennoy podderzhki nauchno-obrazovatel'nykh tsentrov mirovogo urovnya na osnove integratsii obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya i nauchnykh organizatsiy i ikh kooperatsii s organizatsiyami, deystvuyushchimi v real'nom sektore ekonomiki" [Resolution of the Government of the Russian Federation No. 537 of 30.04.2019 (ed. dated 03.04.2021) "On measures of state support for world-class scientific and educational centers based on the integration of educational

institutions of higher education and scientific organizations and their cooperation with organizations Operating in the Real Sector of the economy" (together with "Rules for granting grants in the form of subsidies from the Federal budget for the provision of state support for world-class scientific and educational centers on based on the integration of educational institutions of higher education and scientific organizations and their cooperation with organizations, operating in the real sector of the economy"]. Available at: http://government.ru/docs/36626/ (date accessed: 05.08.2022).

O merakh gosudarstvennoy podderzhki sozdaniya i razvitiya nauchnykh tsentrov mirovogo urovnya (vmeste s "Pravilami predostavleniya grantov v forme subsidiy iz federal'nogo byudzheta na osushchestvleniye gosudarstvennoy podderzhki sozdaniya i razvitiya nauchnykh tsentrov mirovogo urovnya, vklyuchaya mezhdunarodnyye matematicheskiye tsentry mirovogo urovnya, tsentry genomnykh issledovaniy mirovogo urovnya, a takzhe nauchnyye tsentry mirovogo urovnya, vypolnyayushchiye issledovaniya i razrabotki po prioritetam nauchno- tekhnologicheskogo razvitiya [Resolution of the Government of the Russian Federation No. 538 of 30.04.2019 (ed. dated 29.04.2021) "On measures of state support for the Creation and development of world-class scientific centers" (together with "Rules for Granting grants in the Form of Subsidies from the Federal Budget for state support for the Creation and Development of world-class scientific centers, including world-class international mathematical centers, world-class genomic research centers, as well as world-class scientific centers performing research and development on the priorities of scientific and technological development")]. Available at: https://base.garant.ru/72237240/ (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii plana meropriyatiy ("dorozhnoy karty") v oblasti oblasti inzhiniringa i promyshlennogo dizayna [Order No. 1546-r dated 11.06.2020 "On approval of the action plan ("roadmap") in areas of engineering and industrial design"]. Available at: http://government.ru/docs/39868/ (date accessed: 05.08.2022).

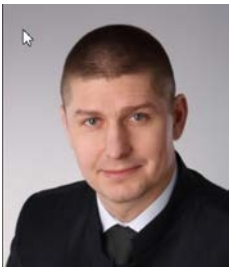
Ob utverzhdenii perechnya tekhnologiy, primenyayemykh v ramkakh eksperimental'nykh pravovykh rezhimov v sfere tsifrovykh innovatsiy [Decree of the Government of the Russian Federation No. 1750 dated 28.10.2020 "On Approval of the List of technologies used within the framework of experimental legal regimes in the field of digital innovations"]. Available at: https://base.garant.ru/74823381/ (date accessed: 05.08.2022).

Perechen' vidov tekhnologiy, priznavayemykh sovremennymi tekhnologiyami v tselyakh zaklyucheniya spetsial'nykh investitsionnykh kontraktov [Decree of the Government of the Russian Federation No. 3143-r dated 28.11.2020 "In accordance with Article 6 of the Federal Law "On Industrial Policy in the Russian Federation" to approve the attached list of types of technologies recognized by modern technologies for the purpose of concluding special investment contracts"]. Available at: https://base.garant.ru/75004785/ (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii kompleksnogo nauchno-tekhnicheskogo proyekta polnogo innovatsionnogo tsikla "Sozdaniye pilotnogo proizvodstva otechestvennykh belkovykh komponentov — osnovy sukhikh molochnykh produktov dlya pitaniya novorozhdennykh i detey do 6 mesyatsev" [Decree of the Government of the Russian Federation No. 2010-r dated 20.07.2021 On approval of a comprehensive scientific and technical project of a full innovation cycle "Creation of a pilot production of domestic protein components — the basis of dry dairy products for feeding newborns and children up to 6 months"]. Available at: https://rulaws.ru/goverment/Rasporyazhenie-Pravitelstva-RF-ot-20.07.2021-N-2010-r/ (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii plana meropriyatiy ("dorozhnoy karty") realizatsii mekhanizma upravleniya sistemnymi izmeneniyami normativno-pravovogo regulirovaniya predprinimatel'skoy deyatel'nosti "Transformatsiya delovogo klimata" "Reinzhiniring pravil promyshlennogo stroitel'stva" [Decree of the Government of the Russian Federation No. 2692-r dated 27.09.2021 On Approval of the action Plan (Roadmap) for the Implementation of the mechanism for Managing Systemic Changes in the Regulatory and Legal regulation of Entrepreneurial Activity "Transformation of the Business Climate" "Reengineering of Industrial Construction Rules"]. Available at: http://government.ru/docs/43362/ (date accessed: 05.08.2022).

Владимир Анатольевич Болдырев



доктор юридических наук, доцент,
профессор кафедры гражданского права Северо-Западного филиала
Российского государственного университета правосудия,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: vabold@mail.ru

Асхат Назагалиевич Кузбагаров

доктор юридических наук, профессор,
профессор кафедры гражданского права Северо-Западного филиала
Российского государственного университета правосудия,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: ashat69@mail.ru

Виталий Алексеевич Максимов

кандидат юридических наук, доцент,
доцент кафедры гражданского права Северо-Западного филиала
Российского государственного университета правосудия,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: maximovva@mail.ru

Укрупнение научных специальностей по юриспруденции: аналитика и прогностика

УДК: 001.4:340
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-143-158

Определены места сложного сопряжения старой и новой номенклатур научных специальностей по праву. На основе данных о защитах за три календарных года (2019–2021) сделан прогноз относительно вероятного количества объявлений о защите диссертаций в советах централизованной системы присуждения ученых степеней в абсолютных цифрах и процентах от общего числа объявлений по юридическим специальностям: «5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки» (13,27%), «5.1.2. Публично-правовые (государственно-правовые)

© Болдырев В.А., Кузбагаров А.Н., Максимов В.А., 2022

науки» (24,57%), «5.1.3. Частноправовые (цивилистические) науки» (16,94%), «5.1.4. Уголовно-правовые науки» (41,24%), «5.1.5. Международно-правовые науки» (3,95%). Подчеркнута значительная разница, которая будет наблюдаться в числе защищаемых диссертаций по различным правовым специальностям. Определено, слияние каких старых правовых специальностей может дать синергию и какие опасности таятся в прошедшей реформе. Сообщены результаты наблюдения за распределением между системой централизованного и автономного присвоения ученых степеней защищаемых диссертаций по гражданскому и уголовному праву. Сделан вывод о причинах такого распределения, относящийся к области когнитивной психологии. По мнению авторов, укрупнение научных специальностей, создавая предпосылки для проведения междисциплинарных исследований, способно служить хорошей основой для увеличения доли докторских диссертаций по праву, учитывающих результаты исследований в смежных областях (социологии, экономике, политологии и когнитивистике). Отмечено, что произошедшая эволюция юридических специальностей должна восприниматься правоведами не изолированно, а в комплексе с иными новациями номенклатуры, затронувшими область социальных и гуманитарных наук, а с течением времени — области естественных, технических, медицинских наук.

Ключевые слова: номенклатура, научная специальность, юридические науки, гражданское право, когнитивные науки, диссертация, междисциплинарное исследование.

Введение

Новая номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени[1], будет оказывать существенное влияние на ход исследовательской работы в стране и проводимую аттестацию кадров. Пунктом 2 ст. 4 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»[2] установлено, что государственная система научной аттестации предусматривает присуждение ученых степеней кандидата наук и доктора наук по научным специальностям в соответствии с централизованно утвержденной номенклатурой.

Если принять во внимание значение термина «номенклатура» (лат. *nomenclatura* — роспись имен, перечень, список), можно прийти к выводу, что название реально существующего официального документа не совсем точно, поскольку специальности в ней не просто перечислены: «Перед нами — определенная классификационная система научных специальностей, а это уже совсем другой уровень описания и представления знаний» [*Омельченко,* 2021, с. 10]. В.В. Омельченко отмечает, что «классификационную схему нельзя рассматривать как законченную, а только как некоторый промежуточный этап формирования целостного и функционально достаточного перечня научных специальностей» [*Там же*, с. 11].

[1] Пункт 3 Приказа Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=hcWAc7TcvTQFCTuN1&cacheid=150BE34E94FEAFB97CDF906F1C6525CC&mode=splus&base=LAW&n=404400#dCXAc7TEZMvNga593 (дата обращения 23.03.2022).

[2] Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 35. Ст. 4137.

Новым этапом эволюции номенклатуры стало принятие документа, призванного обеспечить плановый и системный переход с одних научных рельсов на другие — Рекомендации Президиума Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки) от 10 декабря 2021 г. № 32/1-нс «О сопряжении научных специальностей номенклатуры, утвержденной приказом Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. № 118, научных специальностей номенклатуры, утвержденной приказом Минобрнауки России от 23 октября 2017 г. № 1027»[3]. Необходимость преемственности в исследовательской работе повлекла принятие акта, носящего название «рекомендация», но призванного создать довольно четкое понимание того, как старые специальности со сложившимися областями научного познания и представлениями о них профессионального сообщества следует разместить в новых границах, причем сделать это так, чтобы не возникло «слепых зон» и наложение областей исследовательской активности друг на друга отвечало критерию разумности.

Принцип объединения, заложенный в основу модифицированной номенклатуры юридических наук, должен обеспечить более глубокое понимание процессов, происходящих в обществе, экономике, культуре, управлении, развитии новых технологий [*Власенко,* 2020, с. 832]. Укрупнение специальностей построено на отношении к искусственным границам научной работы как к разъединяющим исследователей, препятствующим созданию коллабораций, ухудшающим качество научного поиска. «Не номенклатура должна определять зависимость ученого от нее, а ученый должен определять необходимость введения, коррекции научной специальности, ровно так же, как и отказ от научной специальности, подтвердить значимость которой ученому не удалось» [*Габов, Мацкевич,* 2020, с. 26–27].

Номенклатура с укрупненными научными специальностями не способна в одночасье решить проблему междисциплинарного взаимодействия, как, впрочем, и сопряжение старых специальностей с новыми не решает проблемы преемственности исследовательской деятельности. Большую роль будут играть паспорта научных специальностей [*Там же,* с. 27]. Сказанное относится не только к области юриспруденции, но и ко многим другим социально-гуманитарным наукам, для которых вопрос междисциплинарных исследований стоит весьма остро.

Междисциплинарность, миграция между научными специальностями и коллективами, открытость научных проблем, привлечение к их реализации тех, кто не обладает экспертным знанием, являются принципиально важными социальными и дисциплинарными условиями появления «лидеров-маргиналов», необходимых для движения науки вперед [*Шиповалова,* 2018, с. 47]. Отсутствие исследований на стыке юридической науки с иными областями знаний не способствует появлению новых «пассионариев» в этой области. Необходимость проведения междисциплинарных исследований подтверждается тем, что для отдельных фондов, финансирующих науку за рубежом, именно конвергентные исследования считаются приоритетными [*Ильина и др.,* 2020, с. 359].

В новой номенклатуре количество специальностей уменьшилось не просто существенно, а в разы: пять в новой номенклатуре против пятнадцати в старой. Данные, представленные в работе С.И. Пахомова [*Пахомов,* 2021, с. 24–25], позволяют

[3] [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.fgosvo.ru/files/files/Rekomendation_VAK_32_1_10122021.pdf (дата обращения: 17.01.2021).

утверждать, что столь серьезное сокращение числа специальностей в одной группе наблюдается лишь еще один раз: в группе «5.10. Искусствоведение и культурология» число специальностей упало с девяти до трех, т. е. тоже троекратно.

Сказанное заставляет пристально вглядеться в происходящие процессы: в их качественную и количественную сторону, определить места сложного сопряжения старой и новой номенклатур, выстроить прогнозы о вероятном количестве защит диссертаций в рамках новых юридических специальностей, попытаться определить, как новая номенклатура может повлиять на науку и правоприменение, слияние каких специальностей может дать синергию и какие опасности таятся в прошедшей реформе.

Закономерности и сложности сопряжения юридических специальностей в новой номенклатуре

Обсуждение номенклатуры научных специальностей не было кулуарным, хотя и трудно сказать, что соответствующая проблема стала предметом широкой публичной дискуссии, во всяком случае для области права. Недооценка влияния номенклатуры и номенклатурных решений на ход российской истории, причем не только научной, — явление весьма известное и при этом трудно преодолимое. В новой номенклатуре можно наблюдать лишь пять юридических специальностей. Такой лаконичный подход сам по себе заставляет задуматься, какие именно области социальной действительности — объективного права и правоприменения — мы можем увидеть в составе предмета каждой из специальностей. Данные о сопряжении специальностей представлены в таблице 1, позволяющей отразить проблемы формирования юридических специальностей в новой номенклатуре.

На основе новой номенклатуры научных специальностей работа над инновациями (путем использования новых или существенно улучшенных продуктов и процессов, методик, методов и технологий) в юридической и иных сферах окажется проще. Особая роль в решении соответствующей задачи будет отведена цивилистическим наукам, поскольку инновационные проекты, развивающиеся в рамках организационных (корпоративных) общественных отношений и предполагающие налаживание сложной коммуникации на договорной основе, относятся к предмету гражданского права.

Число защищаемых диссертаций по юридическим специальностям

Структура научного сообщества и число защищаемых диссертаций по специальностям взаимно связаны и взаимно обусловлены. Поскольку носителями научных знаний являются люди, а само выделение научных дисциплин — прямое следствие крайней ограниченности человеческих возможностей, а как следствие, и необходимости специализации исследователей в той или иной области познания, изучение «людского субстрата» наук как с качественной, так и с количественной стороны, в том числе установление числа «новоиспеченных» кандидатов и докторов наук, является важным направлением поиска критериев рациональной организации науки, стимулирования коллективного познания действительности.

Табл. 1. Сопряжение научных специальностей (юридические науки)
Table 1. Coupling of scientific specialties (legal sciences)

<table>
<tr><th>5.1.1
Теоретико-исторические правовые науки</th><th>5.1.2
Публично-правовые (государственно-правовые) науки</th><th>5.1.3
Частноправовые (цивилистические) науки</th><th>5.1.4
Уголовно-правовые науки</th><th>5.1.5
Международно-правовые науки</th></tr>
<tr><td rowspan="3">12.00.01 — Теория и история права и государства; история учений о праве и государстве</td><td>12.00.02 — Конституционное право; конституционный судебный процесс; муниципальное право;
12.00.04 — Финансовое право; налоговое право; бюджетное право;
12.00.11 — Судебная деятельность, прокурорская деятельность, правозащитная и правоохранительная деятельность;
12.00.13 — Информационное право;
12.00.14 — Административное право; административный процесс</td><td>12.00.03 — Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право;
12.00.15 — Гражданский процесс; арбитражный процесс</td><td rowspan="3">12.00.08 — Уголовное право и криминология; уголовно-исполнительное право;
12.00.09 — Уголовный процесс;
12.00.12 — Криминалистика; судебно-экспертная деятельность; оперативно-розыскная деятельность</td><td rowspan="3">12.00.10 — Международное право; Европейское право</td></tr>
<tr><td colspan="2">12.00.05 — Трудовое право; право социального обеспечения;
12.00.06 — Земельное право; природоресурсное право; экологическое право; аграрное право;
12.00.07 — Корпоративное право; конкурентное право; энергетическое право</td></tr>
<tr><td colspan="2">Область сложного сопряжения специальностей 5.1.2 и 5.1.3</td></tr>
</table>

Для оценки общего числа подготавливаемых диссертационных исследований мы прибегли к использованию двух электронных сервисов Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации: это «Объявления о защитах ВАК»[4] и «Самостоятельное присуждение степеней»[5]. Данные, полученные с их использованием, отражены в таблице 2.

[4] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vak.minobrnauki.gov.ru/adverts_list#tab=_tab:advert~ (дата обращения: 05.01.2022).

[5] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vak.minobrnauki.gov.ru/adverts_list#tab=_tab:independent~ (дата обращения: 08.01.2022).

Табл. 2. Объявления на сайте ВАК о защите диссертаций по юридическим специальностям за период 2019–2021 гг.
Table 2. Announcements on the website of the Higher Attestation Commission on the defense of dissertations in legal specialties for the period 2019–2021

Специальность (шифр — название)	Количество объявлений в разделе «Объявления о защитах ВАК»		Количество объявлений в разделе «Самостоятельное присуждение ученых степеней»
	Канд. и докт. дис.	Докт. дис.	
12.00.01 — Теория и история права и государства; история учений о праве и государстве	141	18	49
12.00.02 — Конституционное право; конституционный судебный процесс; муниципальное право	67	9	49
12.00.03 — Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право	135	14	89
12.00.04 — Финансовое право; налоговое право; бюджетное право	44	6	8
12.00.05 — Трудовое право; право социального обеспечения	18	2	16
12.00.06 — Земельное право; природоресурсное право; экологическое право; аграрное право	12	1	3
12.00.07 — Корпоративное право; конкурентное право; энергетическое право	3	0	7
12.00.08 — Уголовное право и криминология; уголовно-исполнительное право	220	26	17
12.00.09 — Уголовный процесс	115	7	6
12.00.10 — Международное право; европейское право	43	3	45
12.00.11 — Судебная деятельность, прокурорская деятельность, правозащитная и правоохранительная деятельность	41	0	0
12.00.12 — Криминалистика; судебно-экспертная деятельность; оперативно-розыскная деятельность	105	11	6
12.00.13 — Информационное право	10	4	2
12.00.14 — Административное право; административный процесс	84	7	11
12.00.15 — Гражданский процесс; арбитражный процесс	30	2	12
ВСЕГО	1 068	110	320

Электронный сервис «Самостоятельное присуждение степеней»[6] дает сведения о защите за трехлетний (2019–2021) период 324 диссертаций по юридическим наукам, причем 89 (27,46%) из них — по специальности 12.00.03 — Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право.

[6] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vak.minobrnauki.gov.ru/adverts_list#tab=_tab:independent~ (дата обращения: 08.01.2022).

По специальности 12.00.08 — Уголовное право и криминология; уголовно-исполнительное право — объявления о защите диссертаций с самостоятельным присуждением степеней встречаются только в 17 случаях (5,24%). Процент объявлений о защите диссертаций в рамках самостоятельного присуждения ученых степеней по цивилистике в пять раз больше, чем процент таких объявлений по уголовному праву и криминологии.

Приведенные сведения создают интересный задел для исследований в области когнитивной психологии — психологии, ориентированной на эксперимент и математическое моделирование мышления. Данные показывают: как ученый мыслит, напрямую зависит от того, о чем, о каком предмете он думает. Эта закономерность распространяется и на более широкую сферу — на область человеческих отношений, включающую самого ученого. По цивилистической специальности самостоятельное присуждение ученых степеней происходит чаще, чем по специальности уголовно-правовой, поскольку уголовное право в большей мере ассоциируется с государственным аппаратом, а значит, именно от государственного аппарата ученый, работающий в данной области, будет ждать не только санкций в отношении членов общества, но также и выгод и преимуществ, что дают ученые степени.

Процесс и механизмы передачи явных и неявных знаний, существующих в профессиональных сообществах, является объектом глубокой исследовательской работы [*Каныгин, Кононова,* 2021]. Навыки профессиональной коммуникации входят в состав неявного знания и напрямую связаны с его социологизацией. Приведенная ситуация с распределением доли защит по различным типам диссертационных советов в среде юристов позволяет утверждать, что для области правоведения формируемые неявные знания и вытекающие из них модели поведения в профессиональном сообществе отличаются настолько, что должны стать объектом интереса специалистов в области когнитивистики.

Прогноз числа защит диссертаций по юридическим специальностям

Ниже приведен прогноз числа защит для диссертаций, представляемых в ваковскую систему диссертационных советов, и построен на допущении, которое делает прогноз относительно точным по публично-правовым и цивилистическим специальностям (табл. 3). Согласно принятому нами допущению, старые (упраздняемые) специальности из области сложного сопряжения наук (12.00.05 — Трудовое право; право социального обеспечения; 12.00.06 — Земельное право; природоресурсное право; экологическое право; аграрное право; 12.00.07 — Корпоративное право; конкурентное право; энергетическое право) дадут одинаковое число диссертаций к защите по новой цивилистической и публично-правовой специальностям. Расчет среднего числа объявлений за год по старым (узким) специальностям делался за три последних календарных года (2019–2021) путем вычисления среднего арифметического значения.

В приведенных цифрах настораживает количество диссертаций, защиту которых можно прогнозировать, по уголовно-правовым наукам. Дисциплинам криминального цикла, скорее всего, будет посвящено свыше 40% всех работ. Свою озабоченность по этому поводу мы высказывали ранее [*Болдырев,* 2021, с. 149], полагая, что при столь большом количестве научных работ, посвященных криминальной

Табл. 3. Прогноз числа объявлений о защите диссертаций по юридическим специальностям новой номенклатуры в рамках государственной системы научной аттестации
Table 3. Forecast of the number of announcements for the defense of dissertation in legal specialties of the new nomenclature within the framework of the state system of scientific certification

Специальность (шифр — название)	Прогнозируемое количество объявлений о защитах кандидатских и докторских диссертаций в год	Прогнозируемый процент объявлений от числа диссертаций по праву	Прогнозируемое количество объявлений о защитах докторских диссертаций в год
5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	47	13,27	6
5.1.2. Публично-правовые (государственно-правовые) науки	87	24,57	9
5.1.3. Частноправовые (цивилистические) науки	60	16,94	5
5.1.4. Уголовно-правовые науки	146	41,24	14
5.1.5. Международно-правовые науки	14	3,95	1
ВСЕГО	354	100,00	35

юстиции, рассчитывать на гуманизацию права и правоприменения очень сложно. Хочется верить, что произошедшее расширение специальностей и появление единой специальности наук криминального цикла позволят соискателям ученых степеней увидеть, что применение карательного инструментария, использование жестких санкций не способствуют формированию уважительного отношения к закону в современном обществе, не создают основы для выработки привычки к сознательному правопослушному поведению.

Крайне незначительным в общем потоке юридических исследований может оказаться число защищаемых диссертаций по специальности 5.1.5 «Международно-правовые науки». Однако можно предположить, что посвящение международному публичному праву отдельной специальности в рамках укрупненной номенклатуры будет воспринято как стимул для подготовки большего числа работ, чем прежде. Действительно, одна старая юридическая специальность в группе из пятнадцати — не то же самое, что одна новая специальность в группе из пяти. Официальное выделение и номинация того или иного явления, как правило, воспринимается как способ подчеркнуть его важность.

Роль международно-правовых наук может возрасти в связи со стремлением части исследователей понять природу вводимых в отношении российских резидентов и публично-правовых образований экономических санкций, а также в связи с необходимостью разработки механизмов противодействия им, смягчения их последствий.

От объединения научных специальностей можно ожидать двух видов синергии — комбинированного воздействия факторов, при котором результат превзойдет эффект простой суммы компонентов.

В *количественном* плане объединение специальностей может привести к возрастанию числа объявлений о защите диссертаций. Это вполне ожидаемо за счет написания условно новых комбинированных исследований на стыке дисциплин, в том числе по смежной тематике материальной и процессуальной науки, сопровождаемых выделением в их структуре отдельных, слабо сопряженных общей идеей глав, освещающих проблематику, ранее входившую в предмет нескольких специальностей. Такое развитие ситуации считаем нежелательным как не согласующееся с концепцией реформы.

Желательным является сценарий, в рамках которого произойдет *качественное* изменение характеристик исследований. При нем объединение достижений различных юридических специальностей приведет к освоению и должному осмыслению данных иных отраслей наук: социологии, экономики, политологии и когнитивистики. Иными словами, результатом укрупнения правовых специальностей может стать появление исследований, которые смогут претендовать на статус междисциплинарных.

Проблема прогнозирования числа защит докторских диссертаций

В прогнозе развития юридических наук и числа защищаемых диссертаций по праву мы выделили отдельно наиболее вероятное количество докторских диссертаций. Однако если некоторые тенденции демократизации, наблюдаемые в науке, будут иметь продолжение, число защит докторских диссертаций должно увеличиться.

«В большинстве экономически развитых стран, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), отсутствует система государственной аттестации кадров высшей научной квалификации. Соискатель ученой степени, обычно PhD, предоставляет свою работу в диссертационный совет университета, являющийся конечным гарантом качества выполнения диссертационной работы» [*Пахомов и др.,* 2020, с. 112].

Как уже было сказано, в российской системе государственной научной аттестации кадров ученые степени кандидата и доктора наук присуждаются советами централизованной (ваковской) системы и параллельно функционирующей системы автономных диссертационных советов.

Считается, что научное сообщество в России «поддерживает сохранение сложившейся двухуровневой системы» [*Там же,* с. 116–117], а нововведение по самостоятельному присуждению ученых степеней организациями порождает целый ряд проблемных вопросов. Так, мы можем согласиться с заключением коллектива авторов, полагающих, что «нововведение по наделению организаций правом самостоятельного присуждения ученых степеней требует большего времени для тщательно взвешенной оценки возможных рисков и пользы» [*Там же,* с. 136].

Официальная наука, судя по составу государственных академий наук, в своем персональном воплощении напрямую связана с докторскими степенями, а значит, и степенями кандидатскими, поскольку присуждение ученой степени через ступень является редкостью. По мнению ученых-респондентов, «бумажная» волокита и отчеты, бюрократизация науки (68,2%), а также неадекватная оценка научной деятельности с помощью количественных показателей публикационной активности и цитирования (45,7%) обгоняют отсутствие финансирования полевых исследований

и неудовлетворительное материальное обеспечение (42,7%) в тройке негативных сторон реформы академической науки [*Конашев, Федорова,* 2021, с. 145].

Получение ученой степени сопряжено с прохождением формализованных процедур и необходимостью соблюдать искусственные границы специальностей, что отнимает энергию, уменьшая потенциал ученых на подходе к открытиям или откладывает их на долгие годы: «Активный период исследования в тематической области обычно ограничен, и соискатель, занимавшийся какой-либо тематикой около 10 лет, далее переключается на другую» [*Гуртов, Щеголева,* 2015, с. 52].

Выбор темы докторского исследования осуществляется в четких рамках избранной для защиты специальности, при этом наиболее важными исследованиями являются те, которые должны вестись на границах специальностей. Учитывая длительность докторского исследования и узкие рамки специальностей, получаем вывод, что часть наиболее продуктивного (в творческом смысле) возраста будущего доктора наук с высокой долей вероятности придется на годы, когда он мог бы заниматься новыми, нетипичными, междисциплинарными исследованиями, а занимался исследованиями, укладывающимися в общую канву. «Докторские диссертации обычно защищают уже немолодые люди, и они часто являются венцом научной карьеры. В этом смысле они могут отставать от передовых исследований, которыми занимаются нынешние аспиранты» [*Сафонова, Соколов,* 2016, с. 95].

Правоведение относится к области социальных наук, а они, как известно, испытывают «большую потребность в поддержании легитимности» [*Там же,* с. 100]. «Оценка эффективности предполагает, что у действия есть однозначно идентифицируемые результаты, и вердикт по поводу этих результатов может дать значительно более широкий круг, чем круг тех, кто в состоянии вникнуть в тонкости ремесла. Оценка легитимности предполагает разложение действия на серию выборов между курсами поведения и сопоставление с тем, что считается эталоном» [*Там же,* с. 100–101].

Легитимность для наук общественных стала фактически подменять эффективность, поскольку основным доказательством последней, свидетельством правильности выводов, сформулированных ученым, является возможность построения точных прогнозов результатов научных изысканий, а применительно к области социального бытия, как известно, такие сколько-либо точные прогнозы невозможны [*Талеб,* 2021, с. 30].

Наличие любой ученой степени связано с самоидентификацией — процессом отождествления самого себя с иным человеком, с определенной группой либо с образцом, которое происходит в процессе социализации [*Кыргызбаева,* 2021, с. 121]. Готовность к существенным энергозатратам для получения ученой степени стоит соотносить не только с экономическими, карьерными и организационно-научными основаниями, но и с потребностью человека быть в престижной социальной группе. Считается, что социальный слой в психике человека связан со взаимодействием людей, усвоением ими различных норм (и это хорошо), но этот же слой, к сожалению, отчуждает человека от своего реального Я [*Луцик,* 2021, с. 72], а значит, и от природы человека, от любознательности, от стремления к познанию закономерностей развития мира на собственном опыте. Ученый, следуя за их познанием, неизбежно будет вынужден действовать по устоявшимся правилам и в рамках существующих традиций, в том числе традиций ведения исследований и выводов, сделанных в рамках существующих научных школ. Опровергнуть же эти выводы,

как мы уже сказали, для области социальных наук чрезвычайно сложно, даже когда они в корне неверны.

Высокий «входной барьер» для получения докторской степени оказывается отчасти средством, затормаживающим развитие науки, которая отторгает тех исследователей, чьи предложения не готово воспринять научное сословие. Весьма показательны данные, собранные нами при помощи упомянутого ранее сервиса ВАК, о защите диссертаций в централизованной системе диссертационных советов по всем отраслям наук за период 2019–2021 гг. (табл. 4).

Трехкратная разница в количестве кандидатских диссертаций, приходящихся на одну докторскую, наблюдаемая в объявлениях о защитах по психологическим наукам (10,96/1) и философским наукам (3,46/1), может быть обусловлена большим числом факторов. Думать, что профессиональная требовательность философов в три раза ниже этого качества психологов, — значит существенно упрощать ситуацию. Однако и этот фактор приходится принимать в расчет.

Если распределить количество объявлений о защите кандидатских диссертаций к количеству докторских диссертаций по всем научным отраслям и исходить из того, что отношение 7/1 и выше означает высокий порог входа в сообщество докторов наук, отношение от 5/1 до 7/1 — средний порог, а отношение до 5/1 — низкий порог, поймем, что обнаружить закономерности повышения «входного порога» в сообщество докторов наук очень сложно. Во всяком случае, социально-гуманитарные науки присутствуют во всех группах: с высоким (педагогические, юридические, искусствоведение, теология), со средним (филологические, социологические, экономические) и с низким (культурология, политические, исторические, философские) «порогами» присвоения ученой степени доктора наук.

Что точно, юридические науки имеют высокий «порог входа» в сообщество докторов (отношение — 8,71/1). Тот факт, что на одно объявление о защите докторской диссертации в среднем приходится почти девять объявлений о защите кандидатских диссертаций, свидетельствует о строгом внутреннем контроле сообщества за входом в эту подгруппу.

В юриспруденции отражение апробации результатов научных исследований имеет свою специфику. Результаты исследований, носящих прикладной характер, проверить сложно. Причины тому — широкий спектр последствий, наступивших в результате изменения правовых норм, а также сложности их отслеживания и необходимости оценки, выходящих за рамки привычных для человека категорий «хорошо» и «плохо». Даже при условии, что разработки ученого, направленные на совершенствование законодательства, учтены нормотворцем, практическая их оценка почти всегда будет отличаться для различных интересантов.

Изменения в законодательстве или его толковании могут потребовать годы усилий, связанных с убеждением заинтересованных лиц в целесообразности новаций. Лишь отчасти проблема снимается за счет применения метода правотворческого эксперимента — разновидности более широкого понятия правового эксперимента [*Кузнецова*, 2021, с. 303]. Огромные усилия, направленные на проведение эксперимента, иногда оказываются сведены на нет возможностью разной интерпретации их результатов и принципиальной невозможностью предвосхищения отдаленных последствий полноценного запуска социального проекта, а не его тестовой версии. Накопление ошибок в длительном процессе, искусственно вызванном и поддерживаемом в обществе, если этот процесс противоречит природе человека, способно

Табл. 4. Объявления на сайте ВАК о защите диссертаций по всем отраслям наук за период 2019–2021 гг. (сортировка по отношению количества кандидатских диссертаций к докторским)

Table 4. Announcements on the website of the Higher Attestation Commission on the defense of dissertations in all branches of sciences for the period 2019–2021 (sorting by the ratio of the number of candidate dissertations to doctoral dissertations)

Отрасль науки	Отношение количества кандидатских диссертаций к докторским	Объявления о защите канд. дис.	Объявления о защите докт. дис.
Отрасли с условно высоким «порогом» присвоения ученой степени доктора наук			
Архитектура	24,00	48	2
Психологические	10,96	274	25
Педагогические	10,70	1 306	122
Фармацевтические	10,19	163	16
Юридические	8,71	958	110
Искусствоведение	7,83	235	30
Ветеринарные	7,62	221	29
Теология	7,50	15	2
Сельскохозяйственные	7,46	634	85
Химические	7,14	792	111
Отрасли с условно средним «порогом» присвоения ученой степени доктора наук			
Филологические	6,94	1 194	172
Социологические	6,80	136	20
Технические	6,55	4 187	639
Географические	6,24	131	21
Геолого-минералогические	5,52	182	33
Медицинские	5,45	4 145	760
Биологические	5,37	1 171	218
Экономические	5,33	1 257	236
Отрасли с условно низким «порогом» присвоения ученой степени доктора наук			
Культурология	4,67	126	27
Политические	4,67	112	24
Физико-математические	4,61	1 207	262
Исторические	4,41	600	136
Философские	3,46	242	70

привести к негативным результатам. Не стоит забывать, что нацизм как социальный проект был основан на исполнении закона в условиях существования идеологии и права как «явлений, перестраивающих человеческое сознание до такой степени, чтобы стало возможным провести “ревизию” смыслов общепринятых понятий (вещей и институтов), не меняя при этом законодательных формулировок (т. е. без участия законодателя)» [*Антонов,* 2020, с. 133].

Консервативность взглядов юристов-ученых и практиков (адвокатов, правоохранителей, судей) стабилизирует развитие общества, исключая возникновение и поддержание таких процессов, которые могут привести к социальным катастрофам. Консерватизм в среде правоведов и высокий «порог входа» в среду докторов наук, способных присуждать ученые степени, т. е. репродуцировать профессиональное сообщество, содержит серьезную основу этического порядка. Само по себе прохождение диссертантов через двухуровневую систему присвоения ученых степеней, в которой действуют особые этические правила, не только влечет затраты времени и энергии, но и объективно способствует выработке навыков научной коммуникации, построению отношений на началах сотрудничества.

В основе решения о сохранении двухуровневой системы ученых степеней лежит отнюдь не стремление сделать науку неповоротливой, а распределение благ — соответствующим числу пройденных формальных и неформальных процедур. Причина кроется гораздо глубже: в российском обществе остается устойчивым запрос на разработку и использование инновационных решений и технологий при условии их апробации с участием признанных специалистов, имеющих высокий уровень социализации.

Заключение

Укрупнение научных специальностей, дающее большие возможности для проведения междисциплинарных исследований, способно стать хорошей основой для увеличения доли докторских диссертаций, учитывающих результаты работ в смежных областях — социологии, экономике, политологии и когнитивистике.

Произошедшая эволюция юридических специальностей должна восприниматься уже сегодня не изолированно, а в комплексе с иными новациями номенклатуры, затронувшими область социальных и гуманитарных наук, а с течением времени — в комплексе с новациями естественных, технических и медицинских наук. При этом должны приниматься во внимание потребности общества в инновационных проектах и инновационной инфраструктуре, позволяющих решить социально-экономические задачи, определенные в ходе стратегического планирования[7].

Остающаяся двухуровневой система подготовки научных кадров и присуждения ученых степеней в условиях укрупнения научных специальностей является предпосылкой для проведения междисциплинарных исследований, соответствующих нормам научной этики, отвечающих требованиям высокого уровня достоверности полученных результатов и прогнозируемости отрицательных последствий использования научных достижений.

[7] Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 26 (часть I), ст. 3378.

Литература

Антонов Б.А. Юридическое мышление как источник права Третьего рейха // Вестник РГГУ. Сер.: Экономика. Управление. Право. 2020. № 2. С. 130–142. DOI: 10.28995/2073-6304-2020-2-130-142.

Болдырев В.А. Дисбаланс количественного соотношения юридических исследований: причины и следствия // Журнал российского права. 2021. № 8. С. 140–154. DOI: 10.12737/jrl.2021.105.

Власенко Н.А. О подготовке новой номенклатуры научных специальностей по юриспруденции // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Юридические науки. 2020. Т. 24. № 3. С. 830–833. DOI: 10.22363/2313-2337-2020-24-3-830-833.

Габов А.В., Мацкевич И.М. Номенклатура научных специальностей как элемент государственной системы научной аттестации: к постановке вопроса // Мониторинг правоприменения. 2020. № 2 (35). С. 18–28. DOI: 10.21681/2226-0692-2020-2-18-28.

Гуртов В.А., Щеголева Л.В. Соискатель ученой степени доктора наук: публикационная активность // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 2 (96). С. 47–56.

Ильина И.Е., Жарова Е.Н., Королева Н.Н. Поддержка молодых исследователей: зарубежные практики и возможность их применения в России // Интеграция образования. 2020. Т. 24. № 3. С. 352–376. DOI: 10.15507/1991-9468.100.024.202003.352-376.

Каныгин Г.В., Кононова О.В. Прагматическая эпистемология: подходы к выражению неявного знания социальными акторами // Социология науки и технологий. 2021. Т. 12. № 4. С. 93–115. DOI: 10.24412/2079-0910-2021-4-93-115.

Конашев М.Б., Федорова А.А. Академическая наука в контексте последней реформы РАН // Социология науки и технологий. 2021. Т. 12. № 1. С. 136–155. DOI: 10.24411/2079-0910-2021-11009.

Кузнецова О.А. Правовой эксперимент как научно-исследовательский метод в цивилистике // Методологические проблемы цивилистических исследований. 2021. Вып. 3. С. 297–318. DOI: 10.33397/2619-0559-2021-3-3-297-318.

Кыргызбаева Ж.Ж. Эволюция теории идентичности // Известия вузов Кыргызстана. 2021. № 2. С. 121–124. DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

Луцик М.Ю. Возможности диагностики Я-концепции // Человеческий капитал. 2021. № 5 (149). С. 72–85. DOI: 10.25629/HC.2021.05.07.

Омельченко В.В. Качество систематизации научных специальностей в российской номенклатуре 2021 года // Правовая информатика. 2021. № 3. С. 4–13. DOI: 10.21681/1994-1404-2021-3-04-13.

Пахомов С.И. Введение новой номенклатуры научных специальностей в России: преемственность и новации // Образование и наука. 2021. Т. 23. № 8. С. 11–36. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-8-11-36.

Пахомов С.И., Мацкевич И.М., Гуртов В.А., Мелех Н.В., Заугольникова Е.И. Результативность деятельности организаций, получивших право самостоятельного присуждения ученых степеней // Интеграция образования. 2020. Т. 24. № 1 (98). С. 111–143. DOI 10.15507/1991-9468.098.024.202001.111-143.

Сафонова М.А., Соколов М.М. Иерархия дисциплин и устройство междисциплинарных связей в России, 2006–2016: анализ корпуса докторских диссертаций // Социология науки и технологий. 2016. Т. 7. № 4. С. 88–89.

Талеб Н.Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. 2-е изд., доп. / Пер. с англ. М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2021. 736 с.

Шиповалова Л.В. Маргинальность и лидерство в науке // Социология науки и технологий. 2018. Т. 9. № 4. С. 39–51. DOI: 10.24411/2079-0910-2018-10019.

Consolidation of Scientific Specialties in Jurisprudence: Analytics and Forecasting

Vladimir A. Boldyrev

North-West Branch of the Russian State University of Justice,
St Petersburg, Russia;
e-mail: vabold@mail.ru

Askhat N. Kuzbagarov

North-West Branch of the Russian State University of Justice,
St Petersburg, Russia;
e-mail: ashat69@mail.ru

Vitaly A. Maximov

North-West Branch of the Russian State University of Justice,
St Petersburg, Russia;
e-mail: maximovva@mail.ru

The places of complex conjugation of the old and new nomenclatures of scientific specialties in law are determined. Based on the data on defenses for three calendar years (2019–2021), a forecast is made regarding the likely number of announcements on the defense of dissertations in the councils of the centralized system for awarding academic degrees in absolute numbers and as a percentage of the total number of announcements on legal specialties: "5.1.1. Theoretical and Historical Legal Sciences" (13.27%), "5.1.2. Public Law (State Law) Sciences" (24.57%), "5.1.3. Private Law (Civil Law) Sciences" (16.94%), "5.1.4. Criminal Law Sciences" (41.24%), "5.1.5. International Legal Sciences" (3.95%). The significant difference that will be observed in the number of dissertations defended in various legal specialties is emphasized. It is determined which merging of old legal specialties can give synergy and what dangers lurk in the past reform. The results of monitoring of the distribution between the system of centralized and autonomous awarding of academic degrees of defended dissertations in civil and criminal law are reported. A conclusion concerning the reasons for this distribution related to the field of cognitive psychology is proposed. According to the authors, the consolidation of scientific specialties, creating prerequisites for interdisciplinary research, can serve as a good basis for increasing the share of doctoral dissertations in law, taking into account the results of research in related fields (sociology, economics, political science and cognitive science). It is noted that the evolution of legal specialties should not be perceived by jurists in isolation, but in combination with other innovations in the nomenclature that affected the field of social and humanitarian sciences, and over time — the fields of natural, technical, medical sciences.

***Keywords*:** nomenclature, scientific specialty, legal sciences, civil law, cognitive sciences, dissertation, interdisciplinary research.

References

Antonov, B.A. (2020). *Yuridicheskoye myshleniye kak istochnik prava Tret'yego reikha* [Legal thinking as a source of Third Reich law], *Vestnik RGGU. Ser.: Ekonomika. Upravleniye. Pravo,* no. 2, 130–142 (in Russian). DOI: 10.28995/2073-6304-2020-2-130-14.

Boldyrev, V.A. (2021). *Disbalans kolichestvennogo sootnosheniya yuridicheskikh issledovaniy: prichiny i sledstviya* [The imbalance of the quantitative ratio of legal research: causes and consequences], *Zhurnal rossiyskogo prava,* no. 8, 140–154 (in Russian). DOI: 10.12737/jrl.2021.105.

Gabov, A.V., Matskevich, I.M. (2020). *Nomenklatura nauchnykh spetsial'nostey kak element gosudarstvennoy sistemy nauchnoy attestatsii: k postanovke voprosa* [The nomenclature of scientific specialties as an element of the state system of scientific certification: to the formulation of the question], *Monitoring pravoprimeneniya*, no. 2 (35), 18–28 (in Russian). DOI: 10.21681/2226-0692-2020-2-18-28.

Gurtov, V.A., Shchegoleva, L.V. (2015). *Soiskatel' uchenoy stepeni doktora nauk: publikatsionnaya aktivnost'* [Candidate for the degree of Doctor of Sciences: publication activity], *Universitetskoye upravlenie: praktika i analiz*, no. 2, 47–56 (in Russian).

Ilina, I.E. Zharova, E.N., Koroleva, N.N. (2020). *Podderzhka molodykh issledovateley: zarubezhnyye praktiki i vozmozhnost' ikh primeneniya v Rossii* [Support for young researchers: foreign practices and the possibility of their application in Russia], *Integratsiya obrazovaniya, 24* (3), 352–376 (in Russian). DOI: 10.15507/1991-9468.100.024.202003.352-376.

Kanygin, G.V., Kononova, O.V. (2021). *Pragmaticheskaya epistemologiya: podkhody k vyrazheniyu neyavnogo znaniya sotsial'nymi aktorami* [Pragmatic epistemology: approaches to the expression of implicit knowledge by social actors], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy, 12* (4), 93–115 (in Russian). DOI: 10.24412/2079-0910-2021-4-93-115.

Konashev, M.B., Fedorova, A.A. (2021). *Akademicheskaya nauka v kontekste posledney reformy RAN* [Academic science in the context of the last reform of the Russian Academy of Sciences], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy, 12* (1), 136–155 (in Russian). DOI: 10.24411/2079-0910-2021-11009.

Kuznetsova, O.A. (2021). *Pravovoy eksperiment kak nauchno-issledovatel'skiy metod v tsivilistike* [Legal experiment as a research method in civil law], *Metodologicheskiye problemy tsivilisticheskikh issledovaniy*, no. 3, 297–318 (in Russian). DOI: 10.33397/2619-0559-2021-3-3-297-318.

Kyrgyzbaeva, Zh.Zh. (2021). *Evolyutsiya teorii identichnosti* [Evolution of the theory of identity], *Izvestiya vuzov Kyrgyzstana*, no. 2, 121–124 (in Russian). DOI:10.26104/IVK.2019.45.557.

Lutsik, M.Yu. (2021). *Vozmozhnosti diagnostiki Ya-kontseptsii* [Diagnostic capabilities of the I-concept], *Chelovecheskiy kapital*, no. 5, 72–85 (in Russian). DOI: 10.25629/HC.2021.05.07.

Omelchenko, V.V. (2021). *Kachestvo sistematizatsii nauchnykh spetsial'nostei v rossiyskoy nomenklature 2021 goda* [The quality of systematization of scientific specialties in the Russian nomenclature of 2021], *Pravovaya informatika*, no. 3, 4–13 (in Russian). DOI: 10.21681/1994-1404-2021-3-04-13.

Pakhomov, S.I. (2021). *Vvedeniye novoy nomenklatury nauchnykh spetsial'nostei v Rossii: preemstvennost' i novatsii* [Introduction of a new nomenclature of scientific specialties in Russia: continuity and innovations], *Obrazovaniye i nauka, 23* (8), 11–36 (in Russian). DOI: 10.17853/1994-5639-2021-8-11-36.

Pakhomov, S.I., Matskevich, I.M., Gurtov, V.A., Melekh, N.V., Zaugolnikova, E.I. (2020). *Rezul'tativnost' deyatel'nosti organizatsiy, poluchivshikh pravo samostoyatel'nogo prisuzhdeniya uchenykh stepeney* [Efficiency of organizations entitled to award academic degrees], *Integratsiya obrazovaniya*, *24* (1), 111–143 (in Russian). DOI: 10.15507/1991-9468.098.024.202001.111-143.

Safonova, M.A., Sokolov, M.M. (2016). *Iyerarkhiya distsiplin i ustroystvo mezhdistsiplinarnykh svyazey v Rossii, 2006–2016: analiz korpusa doktorskikh dissertatsiy* [Hierarchy of disciplines and the structure of interdisciplinary relations in Russia, 2006–2016: analysis of the corpus of doctoral dissertations], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy, 7* (4), 88–89 (in Russian).

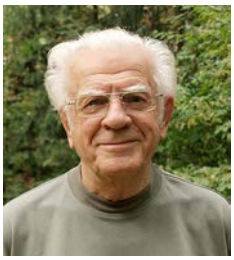
Shipovalova, L.V. (2018). *Marginal'nost' i liderstvo v nauke* [Marginality and leadership in science], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy, 9* (4), 39–51 (in Russian). DOI: 10.24411/2079-0910-2018-10019.

Taleb, N.N. (2021). *Chernyy lebed'. Pod znakom nepredskazuyemosti* [Black Swan. Under the sign of unpredictability], 2-e izd., dop., Moskva: KoLibri, Azbuka-Attikus (in Russian).

Vlasenko, N.A. (2020). *O podgotovke novoy nomenklatury nauchnykh spetsial'nostey po yurisprudentsii* [On preparing the new nomenclature of scientific specialties in jurisprudence], *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Ser.: Yuridicheskiye nauki, 24* (3), 830–833 (in Russian). DOI: 10.22363/2313-2337-2020-24-3-830-833.

ОСМЫСЛЕНИЕ МЕГАПРОЕКТОВ ПРОШЛОГО

Владимир Павлович Визгин



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

Об Общемосковском семинаре по истории советского атомного проекта

УДК: 06.053:621.039(09)
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-159-177

В 1992 г. в Институте истории естествознания и техники Российской академии наук (ИИЕТ РАН) совместно с Российским научным центром «Курчатовский институт» был организован Общемосковский семинар по истории советского атомного проекта. В статье исследуется более чем двадцатипятилетняя история этого семинара, ставшего основным центром изучения советского атомного проекта в стране. Эта история рассматривается как последовательность поворотных моментов, связанных с важными событиями в жизни семинара, в том числе с ключевыми публикациями участников семинара и масштабными конференциями, организованными ими. Выделены несколько ведущих и наиболее креативных участников семинара, в основном ветераны атомного проекта, о которых рассказывается более подробно. Отмечен значительный вклад участников семинара в разработку истории проекта, а также показано, что основной вклад ИИЕТ РАН в изучение проекта связан с деятельностью семинара.

***Ключевые слова*:** советский атомный проект, «атомный семинар», ИИЕТ РАН, Курчатовский институт, поворотные моменты, публикации, конференции.

Введение

Создание отечественного ядерного и термоядерного оружия — это достижение советской науки и техники огромного значения. Поэтому и изучение истории со-

© Визгин В.П., 2022

ветского атомного проекта (ИСАП) является важнейшей задачей историков науки. Одной из основных трудностей в разработке этой темы был секретный характер соответствующих архивных и прочих документов и материалов. На волне перестройки и гласности секретные архивы стали приоткрываться и появились реальные возможности для историко-научного исследования этой фундаментальной проблемы. В Институте истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук (ИИЕТ) исследования по истории советского атомного проекта начались в 1992 г., и это было связано с семинаром по ИСАП, который был организован совместно с Российским научным центром «Курчатовский институт» (РНЦ «КИ»). Почти 10 лет прошло с тех пор, как мы с И.С. Дровениковым выступили на XX (юбилейной) Годичной конференции ИИЕТ с пленарным докладом о семинаре по ИСАП, который к тому времени проработал примерно 20 лет [*Визгин, Дровеников,* 2014]. Не хотелось бы особенно повторяться. И все-таки кратко мы пробежимся по двадцатипятилетней истории семинара. Более подробно остановимся на годах, предшествующих фактическому закрытию семинара в 2017 г. И затем я попытаюсь бегло рассказать о некоторых особенно запомнившихся мне и наиболее выдающихся участниках нашего семинара. А начнем с оценки значимости семинара коллегами — историками науки и ветеранами атомного проекта.

Свидетельства важности и эффективности «атомного семинара»

Хорошо известно, какую важную роль в научном сообществе и в развитии науки XX в. играли научные семинары. Так, трудно переоценить значение знаменитых теоретико-физических семинаров Л.Д. Ландау, И.Е. Тамма, В.Л. Гинзбурга и др. в развитии теоретической физики в СССР. Тем более что отечественная физика XX в. имела научно-школьную структуру, а основной формой консолидации школ и общения между «школьниками» и были связанные с ними семинары. Не является исключением из этого правила и сама история науки. Так, в ИИЕТе с 1950–1960-х гг. и до сих пор у физматчиков действует три семинара: по истории математики (при мехмате Московского государственного университета), семинары по истории физики и механики и историко-астрономический семинар. В начале же 1990-х гг. определенная фокусировка событий, как уже было сказано, привела к возникновению нового направления в области истории науки и техники, а именно истории создания ядерного оружия и связанных с ним атомной промышленности и атомной энергетики. На этой волне и возник семинар по ИСАП, который был организован ИИЕТом совместно с РНЦ «КИ» [*Там же*]. Он с самого начала был открыт для всех, кто хотел и мог внести свой вклад в изучение истории атомного проекта. Появились активные участники из Всесоюзного научно-исследовательского института экспериментальной физики (ВНИИЭФ) в Сарове, Института теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ), Физико-энергетического института (ФЭИ), Всероссийского научно-исследовательского института неорганических материалов им. А.А. Бочвара (ВНИИНМ), самого Министерства Российской Федерации по атомной энергии (Минатом) и др. Спустя 20–25 лет значительность результатов и эффективность этого семинара стала достаточно очевидной. Приведем некоторые свидетельства этого. Известный американский специалист по истории физики в СССР и по истории советского атомного проекта в частности П. Джозефсон

в статье, подготовленной совместно с российским историком Н.В. Мельниковой, писал в 2016 г.: «В России объединением, которое стимулировало исследовательскую работу по данной теме (т. е. по созданию ядерного оружия в СССР. — *Прим. авт.*), стал Общемосковский семинар по истории советского атомного проекта. Он вырос из исследовательской группы, созданной в 1992 г. специалистами Института истории естествознания и техники им С.И. Вавилова РАН и Российского научного центра "Курчатовский институт" <...> Семинар объединяет историков науки, ветеранов и сотрудников российских ядерных центров и физических институтов. Участники семинара являются инициаторами публикации многих важнейших документов, воспоминаний и исследований по истории советского атомного проекта, организаторами тематических конференций...» [*Мельникова*, *Джозефсон,* 2016, с. 91–92]. Один из ветеранов проекта, ставший в 1990–2000-е гг. крупнейшим специалистом по ИСАП, и активнейший участник «атомного семинара» Ю.Н. Смирнов выпустил в 2010 г. книгу по истории создания ядерного оружия в СССР «Ядерный век: взгляд изнутри» [*Смирнов*, 2010], которую собирался представить как докторскую диссертацию. Дарственная надпись на подаренном мне экземпляре гласила: «Дорогому Владимиру Павловичу — одному из создателей общемосковского семинара по истории советского атомного проекта... Стоит ли говорить, сколь многим люди обязаны этому семинару...» Добавим, что эта книга является, по существу, сборником его важнейших работ, включая две статьи 1992–1993 гг., написанные совместно с одним из корифеев советского атомного проекта (САП) Ю.Б. Харитоном. К сожалению, защитить эту диссертацию не удалось из-за того, что летом 2011 г. Юрий Николаевич скончался. Институционально семинар был детищем двух институтов — ИИЕТа и Курчатовского института; паритет соблюдался и на персональном уровне — два соруководителя и два секретаря. Соруководителем от РНЦ «КИ» был физик-теоретик и один из классиков «физического искусства» Ю.В. Гапонов, который был главным организатором двух знаменитых международных конференций по истории атомных проектов в Дубне (1996) и Лаксенбурге (1999). Основной задачей семинара он и считал организацию этих конференций. Пару лет назад в «Троицком варианте» появилась статья о нем историка и популяризатора физики В.В. Птушенко, в которой, в частности, говорилось и об «атомном семинаре», и о его соруководителе Гапонове: «Конференции эти (т. е. упомянутые выше мероприятия в Дубне и Лаксенбурге. — *Прим. авт.*) появились не на пустом месте: ранее Ю. В. (т. е. Ю.В. Гапонов. — *Прим. авт.*) организовал вместе с коллегами Общемосковский семинар по истории советского атомного проекта. Деятельность этого семинара, благодаря Ю. В., Владимиру Павловичу Визгину и другим коллегам продолжалась до 2010 г. (Гапонов умер в 2009 г. — *Прим. авт.*) и эпизодически возобновлялась. Удивительно при этом, что, в то время как даже многие коллеги видели в этих конференциях сверхзадачу "поднятия престижа" советского оборонного ядерного комплекса, — для самого Ю. В. (и, добавим, для ИИЕТовского ядра семинара. — *Прим. авт.*) принципиальны были, в первую очередь, поиск научной истины и дань уважения незаслуженно забытым людям» [*Птушенко,* 2019, с. 10–11]. После ухода из жизни Гапонова мы с Дровениковым остались единственными организаторами семинара, который в 2010-е гг. происходил, как правило, в Физическом институте им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН). Кстати говоря, настоящим и фактически единственным секретарем семинара был И.С. Дровеников, а от курчатовцев только вначале вторым секретарем, кажется, считался Л.В. Инжечик, а несколько позже — Ю.С. Нехорошев.

«Атомный семинар» в 2010-е гг.

Конечно, семинар, приведший к созданию сообщества исследователей атомного проекта и сыгравший важную роль в изучении ИСАП, к 2010-м гг. в какой-то степени утратил первостепенную значимость. К тому же к этому времени многие зачинатели и ведущие участники семинара, особенно ветераны проекта, ушли из жизни: А.К. Круглов в 1998 г., В.Б. Барковский и Л.В. Альтшулер в 2003 г., В.Б. Адамский в 2005 г., Г.А. Гончаров и Ю.В. Гапонов в 2009 г., Ю.Н. Смирнов в 2011 г. и т. д. Тем не менее работа продолжалась, появлялись новые темы и новые интересные докладчики. Приведем сохранившийся список избранных докладов, сделанных на семинаре в 2013–2015 гг.:

25 апреля 2013 г. — В.М. Кулыгин (РНЦ «КИ»). «И.Н. Головин и его вклад в термоядерные исследования».

6 февраля 2014 г. — Н.Н. Вениаминов (Минобороны). «О ядерной аварии в Фукусиме».

21 марта 2014 г. — Г.Е. Горелик (Бостонский университет). «Я.Б. Зельдович: спецфизика и Академия наук».

24 апреля 2014 г. — Ю.А. Лебедев (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (МГТУ)). «Ж.А. Коваль и атомный проект: этюды к биографии».

29 мая 2014 г. — Г.В. Киселев (ИТЭФ). «Радиационная авария на комбинате № 17 в 1957 г.».

30 октября 2014 г. — Г.В. Киселев (ИТЭФ). «Из истории производства трития».

27 ноября 2014 г. — И.Н. Ивановская (Институт геохимии и аналитической химии им В.И. Вернадского (ГЕОХИ РАН)). «В.И. Вернадский: у истоков атомного проекта».

29 января 2015 г. — В.П. Визгин (ИИЕТ РАН). «Первые десять лет мирного атома в СССР, 1946–1956 гг.»

26 февраля 2015 г. — В.К. Попов (РНЦ «КИ»). «К выходу 6-томного собрания научных трудов И.В. Курчатова».

26 марта 2015 г. — Р.В. Кузнецова (РНЦ «КИ»). «Курчатов — брат Курчатова: Б.В. Курчатов».

28 мая 2015 г. — Б.И. Огородников (Научно-исследовательский физико-химический институт (НИФХИ) им. Л.Я. Карпова РАН). «Чернобыль глазами аэрозольщика».

Хотя бы очень бегло остановимся на некоторых новых темах и наиболее активных участниках семинара этого периода. Среди участников выделялись три или четыре группы: 1) ветераны проекта, всерьез занявшиеся его историей; из ИТЭФа — это Г.В. Киселев (1932–2015) и известный теоретик и тоже ветеран САП Б.Л. Иоффе (род. в 1926 г.); 2) историки и ветераны или ученики классиков проекта из Курчатовского института: защитившая докторскую диссертацию бессменный директор музея И.В. Курчатова Р.В. Кузнецова, ученый секретарь «Собраний научных трудов» И.В. Курчатова и А.П. Александрова В.К. Попов, ученик И.Н. Головина В.М. Кулыгин и др.; 3) небольшая группа профессиональных историков науки из ИИЕТа или из других учреждений (автор настоящей статьи, И.С. Дровеников, Г.Е. Горелик, Ю.А. Лебедев и др.) и 4) специалисты из разных институтов, занимающиеся радиационной безопасностью (Чернобыль, Фукусима и др.), такие как

Н.Н. Вениаминов и Б.И. Огородников. Поражал своей продуктивностью Г.В. Киселев, который работал в Архиве Минатома и в 2000–2010-е регулярно выступал с докладами и публиковал в «Успехах физических наук» (УФН) содержательные работы как об избранных корифеях проекта (Л.Д. Ландау, А.И. Алиханове, Н.Н. Семенове, И.М. Франке и др.), так и по отдельным малоизученным проблемам САП (о радиационной аварии 1957 г., о производстве трития, о применении тория в реакторах и др.). Очень яркими были выступления Б.Л. Иоффе, одного из ведущих теоретиков ИТЭФа и ветерана проекта, который работал и общался со многими лидерами атомного проекта и замечательно рассказывал об этом, но, кроме того, у него были оригинальные взгляды по многим спорным вопросам ИСАП. Например, о подлинных целях советского руководства в отношении создания термоядерного оружия или о причинах Чернобыля и т. д. О многом из этого он написал в книге 2004 г. «Без ретуши. Портреты физиков на фоне эпохи», а затем, в сильно расширенном варианте — в книге «Атомные проекты: события и люди» [*Иоффе,* 2018]. «Курчатовцы» продолжали лидировать по числу докладчиков. Не раз выступала Р.В. Кузнецова (как по самому Игорю Васильевичу, так и по его брату Б.В. Курчатову, одному из основателей отечественной радиохимии, химии трансурановых элементов и радиоэкологии). В эти годы в РНЦ «КИ» были завершены 6-томное «Собрание научных трудов» И.В. Курчатова и 5-томное аналогичное издание трудов А.П. Александрова (соответственно, в 2013 и 2019 гг.). Ученый секретарь редколлегий обоих собраний В.К. Попов был участником семинара и в своем докладе рассказывал об этих проектах. Ряд ведущих участников семинара входили в состав этих редколлегий, но к выходу заключительных томов многие из них умерли. Впрочем, конечно, реализация этих масштабных проектов, собственно, ни в коей мере не относится к достижениям семинара. Г.Е. Горелик, в это время уже настоящий профессионал, автор известных книг о Л.Д. Ландау и А.Д. Сахарове, неоднократно выступал с докладами, вызывающими плодотворные дискуссии. Припоминаю, что многие не соглашались с его суждением, будто бы создателями термоядерного оружия были представители лишь ФИАНа, школы И.Е. Тамма, а Я.Б. Зельдович и другие выходцы из школ А.Ф. Иоффе и Н.Н. Семенова — это создатели только атомной бомбы. И наконец, хочется сказать несколько слов о многолетнем исследовании Ю.А. Лебедева, собравшего огромный материал о почти не известном атомном разведчике Ж.А. Ковале, который был посмертно удостоен звания «Герой России». Об этом он неоднократно рассказывал на семинаре. При анализе запутанной биографии Коваля, осложненной условиями секретности, Ю.А. Лебедев пытался использовать «эвереттический» подход, опирающийся на многомировую интерпретацию квантовой механики (именно Х. Эверетт был пионером этой трактовки). В 2019 г. вышли два написанных им пятисотстраничных тома, содержащих огромный материал вместе с крайне необычной его интерпретацией, под названием «Ветвления судьбы Жоржа Коваля». После вынужденного ухода в конце 2016–2017 гг. из ИИЕТ ряда сотрудников сектора истории физики и механики, и прежде всего опытного и энергичного бессменного ученого секретаря семинара И.С. Дровеникова, «атомный семинар» вскоре прекратил свое существование. По существу, Общемосковский семинар по истории советского атомного проекта, созданный в содружестве ИИЕТа и Курчатовского института, проработав почти четверть века, активизировал исторические исследования проблемы создания ядерного оружия и атомной промышленности и энергетики в СССР и во всем мире. Основные вехи в жизни семинара были выделе-

ны ранее [*Визгин, Дровеников,* 2014]. Далее мы вернемся к ним, чтобы внести некоторые уточнения и подчеркнуть их действительно *поворотный* характер.

Поворотные моменты в истории «атомного семинара»

Концепция поворотных моментов, использованная мною при исследовании истории создания стандартной модели в физике элементарных частиц [*Визгин*, 2021], может быть применена и при анализе истории нашего «атомного семинара». Наиболее важные из этих моментов являются точками встречи масштабных событий, происходящих в стране, со случайными обстоятельствами, касающимися отдельных событий и (или) отдельных личностей. Такими моментами были: 1992–1993 гг. (передача ветераном «атомной разведки» А.А. Яцковым важных материалов по ИСАП в ИИЕТ и их публикация в «Вопросах истории естествознания и техники» (ВИЕТ), хотя совместная с курчатовцами исследовательская группа уже была в это время создана); 1994–1995 гг. (история, связанная с публикацией воспоминаний генерала Судоплатова, и Указ № 160 о рассекречивании архивных документов по ИСАП); 1996 г. (масштабная Международная конференция по истории атомных проектов ИСАП-96 в Дубне); 1998 г. и три-четыре последующих года («золотые годы» семинара и пик публикационной деятельности). В первое десятилетие 2000-х гг. работа семинара продолжалась, хотя и была отмечена некоторым снижением его активности, связанным в основном с уходом из жизни большинства первооснователей семинара и ветеранов САП. Остановимся на некоторых из этих поворотных моментов несколько подробнее.

1992–1993 гг. О поворотности этого периода в истории «атомного семинара» см.: [*Визгин, Дровеников,* 2014]. Публикации сенсационных документов разведки предшествовали небольшое редакционное предисловие и текст исследовательской программы «Атомный проект СССР» [*Визгин, Яцков,* 1992, с. 97–99], фрагменты которых мы процитируем: «В начале 1992 г. редакцию журнала (“Вопросы истории естествознания и техники”. — *Прим. авт.*) <...> посетил А.А. Яцков, ветеран разведки КГБ СССР <...> (который) принес свою статью о роли советской разведки в решении “урановой проблемы” в СССР и копии уникальных документов, свидетельствующих о значительности этой роли. Как раз в это время в ИИЕТ РАН разрабатывалась программа по изучению истории советского атомного проекта. Группа сотрудников ИИЕТ РАН и РНЦ «Курчатовский институт» <...> образовала ядро исследовательского коллектива, поставившего перед собой задачу изучения истории атомного проекта в СССР <...>. На одном из заседаний этой группы в феврале 1992 г. с сообщением о вкладе разведки в создание советского ядерного оружия выступил А.А. Яцков...». В тексте этой программы в пункте «Консультативно-исследовательская группа» названы примерно 10–15 человек, большинство из которых и образовали ядро семинара: это — от ИИЕТ Д.Н. Трифонов, В.П. Визгин, Г.Е. Горелик, А.Б. Кожевников, Ю.И. Лисневский и др.; и курчатовцы Ю.В. Гапонов, И.Н. Головин, Ю.Н. Смирнов, Б.Е. Явелов, Р.В. Кузнецова и др. Таким образом, январь-февраль 1992 г. можно считать временем рождения семинара, а названных лиц его первооснователями, хотя только половина из них составили его подлинную долгоживущую основу, к которой вскоре добавились ветераны ВНИИЭФа В.Б. Адамский, Л.В. Альтшулер, Г.А. Гончаров, атомный разведчик В.Б. Барков-

ский и др. Все-таки заметим, что предвестниками этого всплеска интереса к советскому атомному проекту были публикации «Воспоминаний» А.Д. Сахарова в 1990 г. в Нью-Йорке, некоторых материалов по истории создания термоядерного оружия и в связи с 70-летием А.Д. Сахарова в УФН [*Успехи физических наук*, 1991], а также некоторые материалы о достижениях «атомных разведчиков» в СМИ и научно-популярных изданиях (ссылки на них см.: [*Визгин, Яцков,* 1992, с. 103]). Конечно, все это было следствием развития гласности на волне перестройки конца 1980-х гг. Наконец, кратко описанная в: [*Визгин, Дровеников,* 2014] громкая история публикации документов разведки в ВИЕТ, приведшая к временному аресту соответствующего выпуска [*Визгин, Яцков,* 1992], сама по себе вызвала дополнительный всплеск интереса к истории создания ядерного оружия в стране (исчерпывающе эта история рассказана в статье Н.И. Кузнецовой: [*Кузнецова,* 1998]). К началу лета 1994 г. крамольный выпуск ВИЕТ был реабилитирован и стал доступен всем заинтересованным лицам.

1994–1995 гг. И как раз следующий поворотный момент относится к 1994–1995 гг. Он был связан с появлением скандальных воспоминаний генерала П.А. Судоплатова, которые на специальном заседании Президиума РАН в июне 1994 г. были признаны искажающими реальную историю атомного проекта СССР. Об этом достаточно четко говорится и в статье Н.И. Кузнецовой [*Там же*], и в нашем с И.С. Дровениковым обзоре [*Визгин, Дровеников,* 2014]. Постановление Президиума РАН № 131 от 28 июня 1994 г. и Указ Президента РФ № 160 от 17 февраля 1995 г. о важности правдивой и документированной истории САП и подготовке к изданию официального сборника соответствующих архивных материалов, требующих рассекречивания, были до некоторой степени и результатом работы нашего семинара, и своего рода новым побудительным стимулом и важнейшим элементом программы дальнейших исследований, которыми предстояло заняться участникам семинара. Эти годы одновременно были периодом появления десятков статей, сборников воспоминаний, монографий по истории атомного проекта, прежде всего, таких участников семинара, как А.К. Круглов, Ю.Н. Смирнов, В.Б. Адамский, В.Б. Барковский, Г.Е. Горелик и др.

1996 г. В мае этого года состоялась масштабная Международная конференция ИСАП-96 по истории советского атомного проекта. Кратко описана в: [*Там же*]. Ее поворотный характер в истории семинара заключался в том, что 1) его лидеры были в числе главных организаторов, пленарных докладчиков; 2) одна из основных задач, поставленная перед семинаром при его создании, была успешно решена; 3) появилось много новых потенциальных докладчиков и участников семинара, в том числе из институтов, представители которых ранее у нас не выступали, а также ряд зарубежных историков; 4) размах и успех конференции способствовали известности и повышению престижа семинара и его лидеров.

1998–2002 гг. Предшествующий поворотный момент привел к следующему периоду, который был не столько поворотным, сколько своего рода «золотым пятилетием» семинара. О нем бегло рассказано в: [*Там же*]. В это время появилось и множество важнейших изданий по истории атомного проекта. Тогда же в полной мере проявили себя и наиболее яркие участники семинара; о некоторых из них будет рассказано в следующем разделе (это, в первую очередь, Ю.В. Гапонов, Ю.Н. Смирнов, В.Б. Адамский, Л.В. Альтшулер, Г.А. Гончаров. В.Б. Барковский). Именно в этот период была закончена состоящая из 16 выпусков серия докумен-

тов, воспоминаний и других материалов по ИСАП, подготовленная Курчатовским институтом; в 1998 и 2002 гг. вышло два выпуска нашего сборника «ИСАП: документы, воспоминания, исследования» [*История советского атомного проекта*, 1998, 2002], а также пять книг уникального собрания документов и материалов «Атомный проект СССР» (бо́льшая часть которых была впервые рассекречена) под редакцией Л.Д. Рябева (составителем первых двух книг была Л.И. Кудинова из ФЭИ, а остальных книг — Г.А. Гончаров) [*Атомный проект СССР*, 2002] и др. Конечно, в числе редакторов, составителей, авторов этих работ были ведущие участники семинара по истории советского атомного проекта. Ссылки на другие издания этого периода можно найти в: [*Визгин, Дровеников,* 2014]. О 2010-х гг. речь шла ранее, а в первое десятилетие 2000-х гг. активность семинара несколько снизилась в связи с уходом из жизни таких лидеров семинара, как А.К. Круглов, Л.В. Альтшулер, В.Б. Адамский, В.Б. Барковский, Ю.В. Гапонов, Г.А. Гончаров, Ю.Н. Смирнов. Об этих замечательных историках советского атомного проекта как наиболее ярких и продуктивных участниках нашего семинара — в следующем разделе.

О некоторых наиболее ярких и запомнившихся участниках семинара

Ю.В. Гапонов (1934–2009)

Семинар по ИСАП, как уже говорилось, возник на основе формировавшегося в самом начале 1992 г. исследовательского коллектива сотрудников двух институтов: ИИЕТа и РНЦ «КИ». Среди «курчатовцев» выделялись Ю.В. Гапонов и Ю.Н. Смирнов. Первый стал соруководителем семинара, а второй — одним из самых активных его лидеров, будучи одновременно и ветераном проекта (хотя и весьма молодым), и фактически историком, знающим проблему создания ядерного оружия изнутри. В 2014 г. коллеги и друзья Юрия Владимировича Гапонова выпустили посвященную ему книгу, содержащую его избранные научные работы и воспоминания о нем [*Ученый, организатор...,* 2014]. В начале 1990-х гг. он был сначала ведущим научным сотрудником, а затем заведующим лабораторией в Институте молекулярной физики Курчатовского института и одновременно заместителем председателя Научного совета РАН по физике нейтрино. В предисловии к книге [*Там же*] президент Курчатовского института Е.П. Велихов называл Юрия Владимировича «ученым с мировым именем в области физики атомного ядра и элементарных частиц», а также «создателем современной научной школы, занимающей лидирующие позиции в области нейтринной физики и физики атомного ядра» [*Там же*, с. 7]. Сам Е.П. Велихов не был участником семинара, но, высоко оценивая деятельность Гапонова как его организатора и вообще как историка атомного проекта, одновременно высоко оценил и деятельность «атомного семинара»: «Ю.В. Гапонов с большим интересом занимался историей атомных проектов, как советского, так и зарубежных. Этот интерес реализовался в организации (совместно с Институтом истории естествознания и техники) Общемосковского семинара по истории Советского атомного проекта, который успешно работает по настоящее время. Доклады на семинаре делались ведущими советскими учеными, принимавшими участие в Атомном проекте» [*Там же*, с. 8]. Здесь Евгений Павлович мог бы назвать для примера следующую дюжину ветеранов проекта: В.Б. Адамский, Л.В. Альтшулер, А.А. Бриш, Г.А. Гончаров, И.Н. Головин, Б.Л. Иоффе, А.К. Круглов, В.И. Меркин, П.Э. Немировский, В.И. Ритус,

Ю.А. Романов, Л.П. Феоктистов. «Юре, — писал в своих воспоминаниях о Гапонове его друг Ю.В. Линде, — удалось организовать поддержку семинара со стороны ведущих атомщиков страны и в первую очередь со стороны Л.Д. Рябева, с которым у Юры сложились тесные деловые отношения» [*Там же*, с. 119]. Л.Д. Рябев в конце 1970-х гг. был директором ВНИИЭФ, в конце 1980-х гг. — министром среднего машиностроения, на рубеже 1980 и 1990-х был даже заместителем премьер-министра, а с 1993 г. — первым заместителем министра РФ по атомной энергии. Он сам занялся историей САП, выступал с докладами на конференции ИСАП-96 и впоследствии стал ответственным редактором уникального многотомного собрания рассекреченных архивных документов «Атомный проект СССР. Документы и материалы». При этом Гапонов с самого начала одной из главных задач семинара считал подготовку масштабной международной конференции по истории атомных проектов и особенно советского проекта. Его организационный талант и огромная энергия привели к успеху. В мае 1996 г. на базе Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ) в г. Дубне такая конференция состоялась (ИСАП-96). Через три года аналогичная конференция, хотя и гораздо меньших масштабов, была проведена в Лаксенбурге (Австрия). Эти способности Ю.В. Гапонова проявились еще в студенческие и аспирантские годы, когда он основал на физфаке МГУ театральную студию «Архимед» и ставил на ее базе знаменитые физфаковские оперы «Дубинушка», «Серый камень» и др. В ИСАП Гапонова больше всего занимали две фигуры: это, прежде всего, сам И.В. Курчатов и Нильс Бор. Курчатов был для него олицетворением САП. Ему посвящена его последняя историко-научная работа, написанная вместе с Е.П. Велиховым и опубликованная в ВИЕТ за несколько месяцев до его кончины [*Велихов, Гапонов,* 2009]. Н. Бора же Гапонов считал не только творцом квантовой механики и принципа дополнительности, но и важной гуманистической фигурой в истории создания ядерного оружия. На конференции ИСАП-96 мы вместе руководили секцией, специально посвященной Н. Бору.

Ю.Н. Смирнов (1937–2011)

Юрий Николаевич Смирнов — один из первых и наиболее активных участников семинара. Приведем составленную им самим кратчайшую биографическую справку, относящуюся к началу 2000-х гг.: «Физик-теоретик. С 1960 по 1963 г. работал в Российском федеральном ядерном центре (РФЯЦ) ВНИИЭФ (г. Саров) в группе А.Д. Сахарова. Участник разработки самой мощной в мире советской 50-мегатонной термоядерной бомбы и ее испытания над Новой Землей 30 октября 1961 г... Один из инициаторов программы глубинного сейсмического зондирования Земли с помощью подземных ядерных взрывов... С 1992 г. работает в Курчатовском институте, ведущий научный сотрудник» [*Игорь Васильевич Курчатов*, 2004, с. 661]. По существу, и с 1992 г. он почти целиком переключается на изучение ИСАП. Вот как об этом «фазовом» переходе писал его старший друг и соавтор В.Б. Адамский, также один из ярких и ключевых участников «атомного семинара»: «Разнообразие выполняемых задач, знакомство с различными коллективами, серьезный научный фундамент подвели Юрия Николаевича к желанию осмыслить и сделать доступной для широкой общественности историю создания, разработок и развития ядерно-взрывных технологий в Советском Союзе, а теперь России. Ему удалось заинтересовать этой идеей патриарха нашей ядерно-взрывной отрасли академика Юлия Борисовича Харитона. Совместно с Харитоном в 1994 году. им был выпущен в качестве пер-

вого шага небольшой сборник статей под общим заголовком “Мифы и реальность советского атомного проекта” (заметим, что основу сборника составлял доклад, сделанный ими на заседании Ученого совета Курчатовского института в начале 1993 г., посвященного 90-летию И.В. Курчатова и 50-летию Института. — *Прим. авт.*) <...> В последовавших затем многочисленных публикациях Юрия Николаевича нашли отражение многие ключевые аспекты истории советского атомного проекта» [*Адамский,* 2010, с. 304–305]. В.Б. Адамский отмечал еще одну важную особенность многих исторических работ Ю.Н. Смирнова, именно ту, что во многих публикациях «он зачастую выступает в соавторстве с самыми авторитетными участниками и руководителями советского атомного проекта» [*Там же*]. Достаточно назвать таких соавторов, как выдающиеся деятели атомного проекта Ю.Б. Харитон, Л.В. Альтшулер, А.А. Бриш, сам В.Б. Адамский, Ю.А. Трутнев, Е.А. Негин и др. Такое соавторство и было знаком качества, и привлекало к истории проекта его выдающихся ветеранов, и способствовало повышению авторитета семинара. Хочу отметить еще несколько особенностей Ю.Н. Смирнова. Он явно ощущал себя лидером в области истории советского атомного проекта, поскольку соединял в себе и настоящего физика-ядерщика, и ветерана-«бомбодела», работавшего в группе А.Д. Сахарова, и специалиста по мирным ядерно-взрывным технологиям, и вместе с тем историка, допущенного к недоступной для большинства информации, к общению со многими корифеями проекта и облеченного их доверием. Он с некоторым скепсисом относился к историкам науки, которые находились по отношению к проекту как бы снаружи, в отличие от него, который был «внутри» проекта. Недаром сборник его историко-научных работ (2010), который он собирался защищать как докторскую диссертацию, назывался «Ядерный век: взгляд изнутри» [*Смирнов*, 2010]. Он считал, что все важные новые факты о проекте и наиболее интересные идеи должны исходить от своего рода посвященных, напрямую связанных с творцами проекта. Это проявлялось, например, в том, что сенсационная информация, полученная от атомных разведчиков и опубликованная нашим журналом (ВИЕТ), порою недооценивалась и не очень внятно цитировалась Юрием Николаевичем. Если кто-то с ним не соглашался, то он настойчиво отстаивал свою точку зрения, опираясь также на авторитет и поддержку своих маститых соавторов или коллег. Участники семинара были свидетелями острых дискуссий Смирнова с Г.А. Гончаровым, Р.В. Кузнецовой, Г.Е. Гореликом и др. о роли знаменитых писем Г.Н. Флерова в инициировании САП, о значении данных разведки в создании как первой атомной бомбы, так и термоядерного оружия, об этических проблемах в ядерно-оружейной сфере и т. д. Если в первый выпуск ИИЕТовского сборника «ИСАП: документы, воспоминания, исследования» (1998) Ю.Н. Смирнов, несмотря на то что охотно публиковался в ВИЕТ, не предложил ни одной статьи, то через четыре года, когда мы готовили второй выпуск, он как соавтор фигурировал в четырех статьях [*История советского атомного проекта*, 2002]! Иначе говоря, он все-таки оценил и качество, и престижность нашего издания. Это были статьи, написанные совместно с корифеями проекта: В.Б. Адамским, Л.В. Альтшулером, А.А. Бришем, Ю.А. Трутневым и др. Не лишним будет добавить, что Ю.Н. Смирнов как историк САП пользовался мировой известностью и его часто приглашали на международные конференции, кроме того, он был соавтором и участником подготовки к изданию ряда книг, посвященных И.В. Курчатову, Ю.Б. Харитону, Я.Б. Зельдовичу, Г.Н. Флерову, Ю.А. Трутневу, В.Б. Адамскому и др.

В.Б. Адамский (1922–2005)

Безусловно, Виктор Борисович был одним из выдающихся и наиболее колоритных участников семинара. В КБ-11, получившем позже название ВНИИЭФ, он работал с 1949 г. в теоротделе Я.Б. Зельдовича. За участие в разработке термоядерных зарядов РДС-6с и РДС-37 был удостоен государственных наград. Он был также одним из основных разработчиков 50-мегатонной термоядерной бомбы. Занимался также применением ядерно-взрывных технологий в мирных целях. Кроме того, он вошел в историю как один из главных инициаторов Московского договора о запрещении ядерных испытаний в трех средах (1963). В течение 28 лет возглавлял отдел в теоретическом секторе (1967–1995). С 1993 г. обращается к истории САП, выступает с докладами на «атомном семинаре». В журнале «Природа» публикуется его статья по истории мирных ядерно-взрывных технологий (1993). В 1994 г. в журнале «Октябрь» появляются его очерк об А.Д. Сахарове, а также в ВИЕТ поразившая всех «Притча о португальском короле и испанской королеве, о Васко да Гама и Христофоре Колумбе, о планомерном исследовании и рискованной авантюре», в которой обсуждались проблемы «научной политики государства, сближающие эпоху Великих географических открытий с реальностью наших дней». При этом история географических открытий выглядела так, как будто она была написана специалистом по истории географии. В 1995 г. ВИЕТ публикует статью Адамского и Смирнова о 50-мегатонном взрыве над Новой Землей (они оба были разработчиками этого рекордного термоядерного заряда и участниками испытания). С 1996 г. в УФН и других изданиях печатается серия статей Адамского и Смирнова вместе с Ю.Б. Харитоном и Ю.А. Трутневым об основных этапах разработки термоядерного оружия в СССР. О важном вкладе Виктора Борисовича в инициирование Московского договора о запрещении ядерных испытаний в трех средах говорил и А.Д. Сахаров в своих воспоминаниях, и сам В. Б. Адамский в докладе на конференции ИСАП-96, и позже Ю.Н. Смирнов вместе Р.М. Тимербаевым во втором выпуске ИИЕТовского сборника «ИСАП: документы, воспоминания, исследования» [*Там же*]. В 2003 г. вышел его перевод с английского книги У. Лануэтта «Гений в тени» о замечательном физике-ядерщике Л. Сцилларде, который, как заметил переводчик, не будучи государственным деятелем, внес выдающийся вклад в развитие политической обстановки в мире. Возможно, Виктор Борисович, с одной стороны, как один из основных разработчиков термоядерного оружия, а с другой — как инициатор Договора о запрещении ядерных испытаний и как пионер применения мирных ядерно-взрывных технологий, чувствовал в Сцилларде родственную душу... Его вдова И.А. Адамская, также работавшая в одном из математических подразделений ВНИИЭФа, сумела подготовить и издать к его 85-летию более чем 600-страничный том избранных трудов Адамского и воспоминаний о нем [*Из поколения победителей*, 2008]. В начале нашего знакомства я спросил его, не тот ли он Адамский, который в 1961 г. опубликовал в УФН первый в этом журнале обзор по теории калибровочных полей, к которой ведущие советские теоретики относились крайне скептически? Я был уверен, что это был его однофамилец (слишком большой была дистанция между тем, чем занимались саровский «бомбодел» и автор обзора в УФН!), но оказалось, что это один и тот же человек. А ведь, продолжив разработку калибровочной теории, Виктор Борисович мог бы внести определенный вклад в создание знаменитой стандартной модели в физике элементарных частиц.

Л.В. Альтшулер (1913–2003)

Лев Владимирович был одним из старейших участников семинара — ветеранов проекта. Он не часто приходил на семинар. Но пару раз выступал с докладами. Впервые, кажется, 1 марта 1995 г. [*Экстремальные состояния*, 2011, с. 60]. Кроме того, в июле 1995 г. вместе с И.С. Дровениковым и К.А. Томилиным я взял у него обстоятельное интервью, опубликованное в 1-м выпуске «ИСАП: документы, воспоминания, исследования» [*История советского атомного проекта*, 1998, с. 312–328]. Л.В. Альтшулер был действительно выдающимся участником атомного проекта, одним из главных физиков-экспериментаторов, создавших динамическую физику высоких давлений (получившую впоследствии название физики высоких плотностей энергии), необходимую для изучения поведения делительных материалов (урана и плутония) при сверхвысоких ударных давлениях. Результаты этих исследований были использованы при создании первых конструкций атомных бомб, а затем и термоядерных. За эти свои работы он был удостоен трех Государственных и одной Ленинской премий и награжден тремя орденами Ленина. Уже в 1990 г. он в интервью корреспонденту «Литературной газеты» под названием «Так мы делали бомбу» кратко рассказал о своей работе и жизни «на объекте» [*Экстремальные состояния*, 2011, с. 71–74]. В интервью, которое Альтшулер дал нам в 1995 г., он, в частности, объясняет, почему не был награжден в 1951 г. за отечественный более эффективный вариант атомной бомбы (чем выполненный по американскому образцу и испытанный в 1949 г.). Как раз в это время в Арзамас-16 приехала комиссия по кадрам из Москвы, на встрече с которой Лев Владимирович заявил о своем несогласии с официальной линией руководства страны в отношении генетики и Лысенко. После этого было принято решение о его высылке с объекта. «И тут я в полной мере ощутил солидарность ученых, сохранивших смелость и чувство собственного достоинства», — продолжил он... На другой день Я.Б. Зельдович сказал А.Д. Сахарову: “Надо спасать Альтшулера”...» И Альтшулера отстояли, но за бомбу 1951 г. никакой награды он не получил [*Там же*, с. 321–322]. Похожие ситуации, о которых Лев Владимирович рассказал в этом интервью, возникали еще несколько раз, в 1952, 1956 и в другие годы. Недаром он назвал это интервью «Судьба была благосклонна ко мне...». На примере своих работ Л.В. Альтшулер подчеркнул одну важную особенность КБ-11 (и затем ВНИИЭФа): «В Арзамасе-16 не только наука служила обороне, но, фактически, решение оборонных задач широко и эффективно воздействовало на научные исследования» [*Там же*, с. 325]. Л.В. Альтшулеру же принадлежит чеканная формула, составлявшая основу ядерного этоса советских творцов атомной бомбы: «У всех, кто осознал реальность наступившей атомной эры, быстрое создание советского атомного оружия, нужного для восстановления мирового равновесия, стало “категорическим императивом”» (цит. по: [*Визгин,* 2008, с. 487]). Однако огромные запасы ядерного оружия, созданные в процессе гонки вооружений, вызывали у всех естественную озабоченность. В связи с этим определенную надежду вызывает концовка интервью 1995 г.: «Успокаивает меня то, что вместе со мной над восстановлением стратегического ядерного равновесия сверхдержав трудились ученые высочайшей моральной ответственности. Их тени, являющиеся мне по ночам, утверждают надежду на мудрость человеческого сообщества» [*История советского атомного проекта*, 1998, с. 328]. В 2011 г. под редакцией сына Льва Владимировича Б.Л. Альтшулера, физика-теоретика, ведущего научного сотрудника ФИАНа и известного правозащитника, а также тогдашнего директора Объединенного института

высоких температур РАН (ОИВТ РАН) академика В.Е. Фортова вышел капитальный том избранных трудов Л.В. Альтшулера и материалов о нем [*Экстремальные состояния*, 2011] — замечательный памятник одной из наиболее ярких фигур советского атомного проекта.

Г.А. Гончаров (1928–2009)

Герман Арсеньевич Гончаров, безусловно, выдающийся ветеран советского атомного проекта, в начале 1990-х гг., а точнее, с 1967 по 2004 г., был начальником одного из отделов теоретического отделения во ВНИИЭФе. Подключился к нашему семинару в процессе подготовки конференции ИСАП-96 и вскоре стал одним из наиболее продуктивных и глубоких историков САП. Несколько слов о его ядерно-оружейных достижениях. Свою деятельность во ВНИИЭФе он начал в 1952 г. и стал одним из разработчиков первого отечественного термоядерного заряда современного типа, испытанного в 1955 г. (РДС-37). За эту работу получил первую государственную награду — орден Трудового Красного Знамени. Участвовал в разработке усовершенствованных термоядерных зарядов двухступенчатого типа, а также был соавтором термоядерного заряда 50-мегатонной «Царь-бомбы» (Ленинская премия 1962 г.). В конце 1960-х гг. им было создано новое направление в разработке термоядерных зарядов мегатонного класса (в 1971 г. он был удостоен звания Героя Социалистического Труда за эти работы). С середины 1990-х гг. неоднократно выступал на семинаре по истории советского атомного проекта. Основная сфера его исторических исследований оказалась связанной с проблемой создания термоядерного оружия в СССР и США. Первые результаты докладывались на конференции в Дубне ИСАП-96 и были опубликованы в УФН в 1996–1997 гг. Тогда же началась его работа по подготовке многотомного сборника архивных документов по истории САП «Атомный проект СССР: Документы и материалы» под общей редакцией Л.Д. Рябева (во всех книгах, начиная с 1-й книги 2-го тома, вышедшей в 1998 г., он был ответственным составителем [*Атомный проект СССР*, 1998]). Работа с документами по созданию первой отечественной атомной бомбы позволила ему впервые выявить и документировать (вместе с Л.Д. Рябевым) основные вехи в истории создания первой атомной бомбы в СССР (в УФН большая статья об этом была опубликована в 2001 г.). В 2002 г. вышел второй выпуск нашего сборника по истории САП, содержавший тексты многих участников «атомного семинара», в том числе наиболее полное изложение работы Г.А. Гончарова по истории первых отечественных водородных бомб. Почти 100-страничная статья называлась «Термоядерный проект СССР: предыстория и десять лет пути к водородной бомбе» [*История советского атомного проекта*, 2002, с. 49–146]. В своем поздравлении Германа Арсеньевича с 75-летием сотрудники теоретических отделений ВНИИЭФа высоко оценивали его вклад в историю атомного проекта: «Вы и в этой области проявили свой незаурядный талант ученого-исследователя. Ваши публикации по этой тематике, основанные на скрупулезном анализе всей совокупности фактических данных, принесли Вам заслуженную международную известность, неизменно вызывают неподдельный интерес и не оставляют равнодушным никого из непосредственных участников процесса становления нашей отрасли. Даже сами создатели американского ядерного арсенала безоговорочно признают Вас классиком истории разработки термоядерного оружия не только СССР, но и США» [*Герману Арсеньевичу Гончарову — 75 лет*, 2003]. Я бы добавил к этому, что Гончаров стал классиком истории не только

термоядерного проекта, но атомного проекта в целом. Упомянутая статья, написанная им совместно с Л.Д. Рябевым в 2001 г. и опубликованная в УФН, стала почти каноническим изложением истории создания первой советской атомной бомбы [*Гончаров, Рябев,* 2001]. Еще одна особенность Германа Арсеньевича, весьма ярко проявившаяся как раз в дискуссиях на заседаниях «атомного семинара», — это его темперамент спорщика, выражавшийся в настойчивом желании отстаивать историческую истину. Вспоминаются острые споры с такими серьезными оппонентами, как Ю.Н. Смирнов и Г.Е. Горелик. Конечно, следы этой полемики зафиксированы и в ряде публикаций, в частности на страницах УФН и журнала «Природа». Расхождения касались двух проблем: прежде всего, роли данных разведки в истории создания двухступенчатого термоядерного заряда и возникновения так называемой третьей идеи, в терминологии А.Д. Сахарова, а также знаменитых писем Г. Н. Флерова 1941–1942 гг. Сталину, Курчатову и С.В. Кафтанову (вопросы об их датировке и о том, были ли некоторые из них вообще посланы и получены адресатами, а также их интерпретации и значимости). Так, Ю.Н. Смирнов утверждал, что о возможности применения плутония для создания атомной бомбы Флеров писал в одном из этих писем, а Гончаров отрицал это, доказывая, что эту идею мы почерпнули из данных разведки. Вероятно, последняя статья Германа Арсеньевича по истории САП была посвящена доказательству неправоты Г.Е. Горелика по вопросу о возникновении «третьей идеи» и разработке двухступенчатого термоядерного заряда [*Гончаров,* 2009]. Кстати, в этой статье Гончаров вспоминает о дискуссии с Гореликом, состоявшейся именно на «атомном семинаре» в ИИЕТ РАН 1 июня 2006 г.

Можно было бы рассказать и о еще нескольких крупных и незаурядных участниках семинара по ИСАП и одновременно известных ветеранах. Но я их только назову (из-за непомерного разрастания объема статьи). Это, прежде всего, *Игорь Николаевич Головин* (1913–1997), заместитель И.В. Курчатова в Институте атомной энергии в 1950-е гг., один из руководителей экспериментальной части программы управляемых термоядерных реакций, создатель первого токамака и притом автор первой книги об И.В. Курчатове. Далее — это *Аркадий Константинович Круглов* (1926–1998), ветеран атомной промышленности, с 1952 по 1968 г. проработавший в Челябинске-40 на первом промышленном реакторе, а затем в НТУ Министерства среднего машиностроения, автор первой обстоятельной монографии по истории создания атомной промышленности (1994), а также один из авторов нашего первого выпуска сборника «История советского атомного проекта» (1998). И это выдающийся физик-теоретик *Борис Лазаревич Иоффе* (1926–2022), также участник атомного проекта, работавший в Лаборатории № 3 (впоследствии ИТЭФ) А.И. Алиханова, который занимался и тяжеловодными реакторами, и расчетами «трубного» варианта водородной бомбы. Так же, как Головин и Круглов, он выступал на конференции ИСАП-96, автор воспоминаний и размышлений о советском атомном проекте «Без ретуши» (2004) и расширенного издания этой книги «Атомные проекты: события и люди» [*Иоффе,* 2018]. Ограничусь упоминанием этих участников «атомного семинара». И все-таки чуть подробнее остановлюсь на одном участнике, тоже ветеране, но ветеране научно-технической разведки страны В.Б. Барковском.

В.Б. Барковский (1913–2003)

Владимир Борисович, активный член нашего семинара, не был ни физиком, ни историком науки, но тем не менее ветераном атомного проекта был, поскольку был,

как и А.А. Яцков, одним из «атомных разведчиков». В 1939 г. он окончил Московский станкоинструментальный институт, затем, после окончания спецшколы, начал службу в Иностранном отделе НКВД, а в конце 1940 г. уже работал в лондонской резидентуре советской разведки, занимаясь получением и обработкой научно-технической информации. Ему удалось получить ряд ценных сведений о британской программе создания ядерного оружия, которые сыграли существенную роль в принятии государственного решения о САП. Он всю свою жизнь связал с НТР (научно-технической разведкой). С 1970-х гг. преподавал, став профессором, в Краснознаменном институте разведки, а после смерти А.А. Яцкова подключился к нашему семинару. Он стал выступать с докладами о разных аспектах взаимодействия НТР с отечественными учеными и инженерами, в первую очередь, конечно, по ядерно-оружейной тематике. С 1995 г. стали появляться его публикации в ВИЕТ, он выступает на конференции в Дубне, его обзор о вкладе «атомной разведки» в реализацию атомного проекта публикуется в одном из выпусков сборника по истории атомного проекта, издаваемого Курчатовским институтом. Наконец, его статью и большое интервью с ним мы опубликовали в первом выпуске нашего сборника «История советского атомного проекта: документы, воспоминания, исследования» [*История советского атомного проекта*, 1998, с. 87–92; 93–122]. Незадолго до этой публикации четверке «атомных разведчиков» указом Президента РФ от 1 июня 1996 г. (двоим посмертно) присвоили звание Героя России, в том числе В.Б. Барковскому и посмертно А.А. Яцкову. Владимир Борисович фактически связал историю САП с историей НТР, продемонстрировав свое основательное понимание физико-технических аспектов атомного проекта. Рассказывая о том, какие сведения были разведкой получены, он говорил: «Вообще разнообразие добытых сведений, без преувеличения, поражает воображение. Это и методика определения критической массы ядерного заряда, и данные об инициаторе цепной реакции в плутониевом заряде <...> а также схема и описание конструкции американской атомной бомбы <...>, в соответствии с которыми была спроектирована первая отечественная бомба» [*Там же*, с. 104–105]. И дальше — перечисление массы ценных сведений по реакторам, по разным методам разделения изотопов урана и т. п. В отношении роли данных разведки в разработке термоядерного оружия Барковский поддерживал точку зрения Г.А. Гончарова о важности этих данных. Решающее значение в привлечении внимания НТР к ядерно-оружейной проблематике, как убедительно показал Владимир Борисович, имела инициатива руководителя НТР Л.Р. Квасникова. Подчеркнув, что Квасников был в курсе новейших достижений в области физики ядерного деления урана под действием нейтронов как на Западе, так и в нашей стране, Владимир Борисович заключил: «Все это привело Квасникова в конце 1940 г. к решению разослать резидентам в ряде стран, в которых исследование применения атомной энергии для военных целей было наиболее вероятным, указание выявлять центры такой деятельности и обеспечить получение информации об ее результатах. Сделано это было по инициативе самого Квасникова, без какого-либо побуждения со стороны руководства внешней разведки или рекомендаций научно-академических кругов <...> Что касается Л.П. Берии, то ему, скорее всего, об инициативе Квасникова вообще не докладывалось, ибо, судя по дальнейшим событиям, получение в Лондоне первых сведений об атомном оружии в сентябре 1941 г. явилось для него полной неожиданностью и не было оценено должным образом» [*Там же*, с. 97]. В интервью Барковский рассказал также о том, как в начале 1991 г. Ю.Б. Харитон

был приглашен в музей истории разведки и как он сам рассказывал ему о вкладе разведки в атомный проект. Это приглашение было связано с тем, что «представители нашей науки стали упрекать разведку в стремлении незаслуженно приобщиться к ”ядерному клубу”». «Юлий Борисович, — заключил В.Б. Барковский, — как мне показалось, воспринял рассказанное и показанное ему положительно» [*Там же*, с. 116–117].

* * *

Из рассказанного следует, что Общемосковский семинар по истории советского атомного проекта, организованный 30 лет назад сотрудниками ИИЕТ РАН и РНЦ «Курчатовский институт», был важным центром исследования истории создания ядерного оружия в стране. Следует подчеркнуть, что руководство ИИЕТ РАН в лице сначала Б.И. Козлова, а затем В.М. Орла оказывало нам значительную поддержку. Это касается и нашего журнала ВИЕТ, редколлегию которого возглавляли они, а также Н.И. Кузнецова, которая красочно и подробно описала перипетии, связанные с сенсационной публикацией в ВИЕТ данных разведки [*История советского атомного проекта*, 1998, с. 63–86], оказавшейся у истоков «атомного семинара». Благодаря «атомному семинару» в ИИЕТ велись исследования по истории атомного проекта, в которых, помимо институтских руководителей семинара, автора настоящей статьи и И.С. Дровеникова, принимали участие и другие сотрудники, особенно в начальный период: Д.Н. Трифонов, О.Д. Симоненко, Ю.И. Кривоносов, Г.Е. Горелик, А.Б. Кожевников, А.В. Кессених, К.А. Томилин и др.

Литература

Адамский В.Б. Юрий Николаевич Смирнов // Смирнов Ю.Н. Ядерный век: Взгляд изнутри. Троицк: Тровант, 2010. С. 301–307.

Атомный проект СССР. Документы и материалы: В 3 т. / Отв. ред. Л.Д. Рябев. Т. 1. Кн. 1, 2 / Сост. Л.И. Кудинова; Т. 2. Кн. 1–3 / Сост. Г.А. Гончаров. М., 1998–2002.

Велихов Е.П., Гапонов Ю.В. Игорь Васильевич Курчатов — ученый и созидатель (1903–1960) // Вопросы истории естествознания и техники. 2009. № 3. С. 3–42.

Визгин В.П. Возникновение ядерного этоса: «Мы и создавали такое оружие с единственной целью, чтобы его нельзя было применить» // Этос науки / Отв. ред. Л.П. Киященко, Е.З. Мирская. М.: Academia, 2008. С. 478–499.

Визгин В.П. У истоков стандартной модели в физике фундаментальных взаимодействий // Исследования по истории физики и механики. 2019–2020. М.: Янус-К, 2021. С. 249–293.

Визгин В.П., Дровеников И.С. Общемосковский семинар по истории советского атомного проекта. Итоги двадцатилетия // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2014. М.: ЛЕНАНД, 2014. С. 81–87.

Визгин В.П., Яцков А.А. У истоков советского атомного проекта: роль разведки, 1941–1946 гг. (по материалам архива внешней разведки России) // Вопросы истории естествознания и техники. 1992. № 3. С. 97–134.

Герману Арсеньевичу Гончарову — 75 лет! // Новый город Н. 2003. 10 июля.

Гончаров А.А. История отечественной двухступенчатой водородной бомбы и научная этика // Природа. 2009. № 4. С. 34–45; № 5. С. 46.

Гончаров Г.А., Рябев Л.Д. О создании первой отечественной атомной бомбы // Успехи физических наук. 2001. Т. 171. № 1. С. 79–104.

Игорь Васильевич Курчатов в воспоминаниях и документах. 2-е изд., перераб. и доп. / Отв. сост. Ю.Н. Смирнов. М.: ИздАТ, 2004. 718 с.

Из поколения победителей. Виктор Борисович Адамский. Избранные труды, воспоминания. Саров: ФГУП «Российский федеральный ядерный центр — ВНИИЭФ», 2008. 636 с.

Иоффе Б.Л. Атомные проекты: события и люди. М.: Центр социального прогнозирования и маркетинга, 2018. 203 с.

История советского атомного проекта: документы, воспоминания, исследования. Вып. 1 / Отв. ред. и сост. В.П. Визгин. М.: Янус-К, 1998. 392 с.

История советского атомного проекта: документы, воспоминания, исследования. Вып. 2 / Отв. ред. и сост. В.П. Визгин. СПб.: РХГИ, 2002. 656 с.

Кузнецова Н.И. «Атомный след» в ВИЕТ (как запрещали наш журнал) // История советского атомного проекта: документы, воспоминания, исследования. Вып. 1 / Отв. ред. и сост. В.П. Визгин. М.: Янус-К, 1998. С. 63–86.

Мельникова Н.В., Джозефсон П.Р. Американские и российские исследования истории атомного проекта СССР: сравнительный анализ // Вопросы истории естествознания и техники. 2016. Т. 37. № 1. С. 85–109.

Птушенко В.В. Исследователь нейтрино и автор научных опер // Троицкий вариант — Наука. 2019. № 23 (292). 19 ноября. С. 10–11.

Смирнов Ю.Н. Ядерный век: взгляд изнутри. Троицк: Тровант, 2010. 308 с.

Успехи физических наук. 1991. Т. 161. № 5. С. 1–175.

Ученый, организатор науки, товарищ и учитель... Книга о Гапонове Юрии Владимировиче. М.: Тровант, 2014. 174 с.

Экстремальные состояния Льва Альтшулера / Под ред. Б.Л. Альтшулера, В.Е. Фортова. М.: Физматлит, 2011. 616 с.

About the All-Moscow Seminar on the History of the Soviet Atomic Project

Vladimir P. Vizgin

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology
of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia;
e-mail: vlvizgin@gmail.com

In 1992 the Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences (IHST RAS) together with the Kurchatov institute organized the All-Moscow Seminar on the History of Soviet Atomic Project. This article explores more than twenty-five years of history of this seminar, which became the main center for the study of the Soviet atomic project in the country. This story is seen as a sequence of turning points related to important events in the life of the seminar, including key publications of the seminar participants and large-scale conferences organized by them. Several leading and most creative participants of the seminar, mainly veterans of the nuclear project, were highlighted, about whom more details are described. The significant contribution of the seminar participants to the development of the history of the project was noted, and it was also shown that the main contribution of IHST RAS to the study of the project is related to the activities of the seminar.

***Keywords*:** Soviet atomic project, “atomic seminar”, IHST RAS, Kurchatov Institute, turning points, publications, conferences.

References

Adamsky, V.B. (2010). Yuriy Nikolayevich Smirnov, in Yu.N. Smirnov, *Yadernyy vek (vzglyad iznutri)* [Nuclear age (inside look)] (pp. 301–307), Troitsk: Trovant (in Russian).

Altshuler, B.L., Fortov, V.E. (Eds.) (2011). *Ekstremal’nyye sostoyaniya L’va Al’tshulera* [Extreme conditions of Lev Altshuler], Moskva: Fizmatlit (in Russian).

Germanu Arsen’yevichu Goncharovu — 75 let! (2003) [German A. Goncharov is 75!], *Novyy gorod N*, July 10 (in Russian).

Goncharov, A.A. (2009). Istoriya otechestvennoy dvukhstupenchatoy vodorodnoy bomby i nauchnaya etika [History of Russian H-bomb and scientific ethics], *Priroda*, no. 4, 34–45; no. 5, 46 (in Russian).

Goncharov, G.A., Ryabev, L.D. (2001). O sozdanii pervoy otechestvennoy atomnoy bomby [About the creation of the first Russian A-bomb], *Uspekhi fizicheskikh nauk, 171* (1), 79–104 (in Russian).

Ioffe, B.L. (2018). *Atomnyye proyekty: sobytiya i lyudi* [Atomic projects: events and people], Moskva: Tsentr sotsial’nogo prognozirovaniya i marketinga (in Russian).

Iz pokoleniya pobediteley. Viktor Borisovich Adamskiy (2008). *Izbrannyye trudy, vospominaniya* [From the generation of winners. Viktor B. Adamsky. Selected works, memories], Sarov: VNIIEF (in Russian).

Kuznetsova, N.I. (1998). “Atomnyy sled” v VIET (kak zapreshchali nash zhurnal) [“Atomic trace” in VIET (how they were forbidding our journal)], in Vizgin, V.P. (Ed., comp.), *Istoriya sovetskogo atomnogo proyekta: dokumenty, vospominaniya* [History of Soviet atomic project; documents, memories], vyp. 1 (pp. 63–86), Moskva: Yanus-K (in Russian)

Melnikova, N.V., Josephson, P.R. (2016). Amerikanskiye i rossiyskiye issledovaniya istorii atomnogo proyekta SSSR: sravnitel’nyy analiz [American and Russian studies on the history of the Soviet atomic project: A comparative analysis], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki*, no. 1, 85–109 (in Russian).

Ptushenko, V.V. (2019). Issledovatel’ neytrino i avtor nauchnykh oper [Researcher of the neutrino and the author of the scientific operas], *Troitskiy variant — Nauka*, no. 23 (292), November 19, pp. 10–11 (in Russian).

Ryabev, L.D. (Ed.) (1998–2002). *Atomnyy proyekt SSSR. Dokumenty i materialy* [Atomic project of USSR. Documents and materials], in 3 vols, L.I. Kudinova (Comp. of vol. 1), G.A. Goncharov (Comp. of vol. 2), Moskva (in Russian).

Smirnov, Yu.N. (Ed.) (2004). *Igor’ Vasi’yevich Kurchatov v vospominaniyakh i dokumentakh* [Igor V. Kurchatov in memories and documents], 2 ed., Moskva: IzdAT (in Russian).

Smirnov, Yu.N. (2010). *Yadernyy vek (vzglyad iznutri)* [Nuclear age (inside look)], Troitsk: Trovant (in Russian).

Uchenyy, organizator nauki, tovarishch i uchitel’... (2014). *Kniga o Gaponove Yurii Vladimiroviche* [Scientist, science administrator, friend and teacher... A book about Yuri V. Gaponov], Moskva: Trovant (in Russian).

Uspekhi (1991) *fizicheskikh nauk, 161* (5), 1–175 (in Russian).

Velikhov, E.P., Gaponov, Yu.V. (2009). Igor’ Vasil’yevich Kurchatov — uchenyy i sozidatel’ (1903–1960) [Igor V. Kurchatov — scientist and creator (1903–1960)], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki*, no. 3, 3–42 (in Russian).

Vizgin, V.P. (Ed., comp.) (1998). *Istoriya sovetskogo atomnogo proyekta: dokumenty, vospominaniya, issledovaniya* [History of Soviet atomic project: documents, memories, research], vyp. 1, Moskva: Yanus-K (in Russian).

Vizgin, V.P. (Ed., comp.) (2002). *Istoriya sovetskogo atomnogo proyekta: dokumenty, vospominaniya, issledovaniya* [History of Soviet atomic project: documents, memories, research], vyp. 2, Moskva: RKhGI (in Russian).

Vizgin, V.P. (2008). Vozniknoveniye yadernogo etosa: "My i sozdavali takoye oruzhiye s yedinstvennoy tsel'yu, chtoby yego nel'zya bylo primenit'..." [The occurrence of nuclear etos: "We were creating such weapons with the only purpose not to use it"], in L.P. Kiyashchenko, E.Z. Mirskaya (Eds.), *Etos nauki* [Etos of science] (pp. 478–499), Moskva: Academia (in Russian).

Vizgin, V.P. (2021). U istokov standartnoy modeli v fizike fundamental'nykh vzaimodeystviy [At the origins of the standard model in physics of fundamental interactions], in *Issledovaniya po istorii fiziki i mekhaniki. 2019–2020* [Historical studies in physics and mechanics. 2019–2020] (pp. 249–293), Moskva: Yanus-K (in Russian).

Vizgin, V.P., Drovenikov, I.S. (2014). Obshchemoskovskiy seminar po istorii sovetskogo atomnogo proyekta. Itogi dvadtsatiletiya [The All-Moscow seminar in the history of the Soviet atomic project. The results of two decades], in *Institut istorii yestestvoznaniya i tekhniki im. S.I. Vavilova. Godichnaya nauchnaya konferentsiya, 2014* [S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology. Annual scientific conference] (pp. 81–87), Moskva: LENAND (in Russian).

Vizgin, V.P., Yatskov, A.A. (1992). U istokov sovetskogo atomnogo proyekta: rol' razvedki, 1941–1946 gg. (po materialam arkhiva vneshney razvedki Rossii) [On the origins of the Soviet atomic project: The role of intelligence service, 1941–1946 (Materials from the Archive of the Foreign intelligence service of Russia], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki*, no. 3, 97–134 (in Russian).

Владимир Николаевич Бранец

доктор физико-математических наук,
заслуженный деятель науки РФ,
до 2007 г. первый заместитель генерального конструктора
по системам ориентации, навигации и управления движением
РКК «Энергия» им. С.П. Королева,
с 2008 г. заместитель генерального конструктора
по науке в ОАО «Газпром космические системы»,
Москва, Россия;
e-mail: branets.07@mail.ru

Об интуиции Главного конструктора

УДК: 621.453/457(09)
DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-178-184

В воспоминаниях автора на примере разработки в ОКБ-1 тяжелого носителя Н-1 — одной из последних разработок С.П. Королева — рассматривается проблема интуиции и ее значимости в инженерной деятельности.

Ключевые слова: С.П. Королев, Б.Е. Черток, Н.А. Пилюгин, В. фон Браун, РКК «Энергия», ОКБ-1, тяжелый носитель Н-1, аппаратура КОРД, интуиция.

Известно, что научно-технический прогресс человечества последних лет создан в основном трудом инженеров, т. е. специалистов, имеющих высшее техническое образование (квалификацию), осуществивших разработку сначала проектов технических устройств — производственных машин, транспортных средств, связи и передачи информации и т. д., самых различных типов, равно как расчет и создание техники и технологии их производств, а также и производственных предприятий и технологий для изготовления всей этой техники. Безусловно, инженерная работа является творческой деятельностью, как это имеет место в науке и искусстве, где в максимальной степени используются интеллектуальные способности человека. Однако мало кто будет спорить с тем, что по жизни такие творческие способности у различных людей, в том числе и инженерной профессии, отличаются очень сильно. Есть нечто общее, что свойственно выдающимся инженерам, которым было суждено сделать великие свершения. О проявлении таких высших творческих способностей человеческой личности идет речь в этой заметке.

Мне довелось работать в РКК «Энергия» более 47 лет, из них первых почти полных шесть лет — в знаменитом ОКБ-1, когда руководителем этого предприятия был Сергей Павлович Королев, и его все называли Главным конструктором. Воспомина-

© Бранец В.Н., 2022

ний об этом удивительном времени — множество: о небывалом энтузиазме, реально существовавшем в коллективе работников КБ и завода, о настроении уверенности в том, что все так трудно создаваемое — получится, о том, что мы первые! Ставились задачи, и требовалось найти решение, как это сделать. Все было новым, готовых рецептов не существовало, идеи исходили сверху, от С.П. — так все тогда называли Королева. Поручения доносились до нас, молодых инженеров, ближайшими к нам по уровню начальниками. Простых решений не было, приходилось сильно ломать голову, на это требовалось время, а в условиях невероятных темпов разработок, задаваемых С.П. Королевым, выделенного времени очень не хватало: задания были четкими с непомерно короткими сроками.

Я был еще молодым инженером и в совещаниях у С.П. Королева участия не принимал (по статусу было еще не положено), но то, что он был очень требовательным руководителем, — мне, как и всем остальным, было понятно. Моим основным занятием были задачи и системы управления движением и ориентации космических аппаратов.

Этот мой рассказ об одном эпизоде разработки тяжелого носителя Н-1 — одной из последних разработок Королева. Он хорошо описан в последней, четвертой книге заместителя С.П. Королева по системам управления Бориса Евсеевича Чертока под названием «Лунная гонка» [*Черток*, 1999]. Книги эти Б.Е. Черток написал более чем через 25 лет после имевших место событий [*Черток*, 1994, 1996, 1997, 1999].

В четвертой главе этой книги описывается сюжет, названный автором «Трудный разговор с Королевым». Сергей Павлович в ноябре 1964 г. в конце дня звонит по прямому телефону Борису Евсеевичу и предупреждает его, что сейчас к нему приедет и устроит ему разнос, причем просит, чтобы тот был один. Действительно, как пишет потом Борис Евсеевич, основной темой разговора было требование: Главный конструктор просил отдать ему «вес», т. е. снять какую-то аппаратуру. Какую аппаратуру предлагал снять Главный конструктор — автор в своей книге умалчивает. Действительно, проблема нехватки веса была постоянной темой при проектировании и разработке; в программе Н-1 она была на первом месте. Дальше между ними происходит разговор, во время которого из описаний Бориса Евсеевича видно, что ему удается отстоять свою позицию, т. е. С.П. Королев не получил требуемого веса. Мы беднее американцев, говорил С.П. Королев, «поэтому надо, чтобы наши руководители <...> были умнее...» [*Черток*, 1999, с. 99]. Далее они беседуют о предложениях Л.А. Воскресенского (заместителя Королева по испытаниям), о необходимости полноразмерного испытательного стенда первой ступени, о работах М.К. Янгеля (руководителя КБ и завода «Южмаш» в Днепропетровске) по испытаниям блока Е и о прочих делах. Про аппаратуру КОРД упоминается только в конце разговора с просьбой от С.П. Королева уделить этой теме внимание. Сама же аппаратура КОРД (контроль работы ракетных двигателей) автором описана подробно в следующей главе этой же книги [*Там же*, с. 108].

Сергей Павлович Королев ушел из жизни в январе 1966 г.; руководителем предприятия назначают его первого заместителя Василия Павловича Мишина, на которого была возложена ответственность за все идущие космические программы ОКБ-1, которых было множество. Тем не менее летная отработка тяжелого носителя Н-1, доработанного под более высокий выводимый на низкую орбиту вес (на первой ступени этой ракеты-носителя (РН) было установлено 30 ракетных двигателей), — становится главной его задачей.

В феврале и июле 1969 г. состоялись первые два старта Н-1. Оба старта были неудачными: в первом полете (изделие 3Л) полет был прекращен выключением всех ракетных двигателей (РД) первой ступени на 69-й секунде полета; это выключение осуществила аппаратура КОРД. Во втором пуске (изделие 5Л) такое же выключение последовательно всех РД от аппаратуры КОРД началось сразу после старта и завершилось на 10-й секунде; носитель после этого, поднявшись метров на 70, упал на стартовый стол, разрушив его до основания. История остальных двух пусков известна (она приведена во многих изданиях, в частности, в моей книге [*Бранец*, 2018]; старты состоялись в 1971 и 1972 гг.); в итоге была принята программа доработок ракетных двигателей для существенного увеличения их рабочего ресурса. Аппаратура КОРД в составе борта после этих двух первых неудач была оставлена, однако решением аварийной государственной комиссии была введена 50-секундная блокировка (от времени старта РН) выключения ракетных двигателей от этой аппаратуры для того, чтобы РН хотя бы ушла от стартовой позиции.

При третьем пуске Н-1 была выявлена проблема по управлению изделием по крену; на четвертом пуске на 107-й секунде работы первой ступени произошел взрыв одного из ракетных двигателей, уничтоживший ракету. Система диагностики в этом полете также не выполнила свою основную задачу (она должна была выключить отказывающий РД и не допустить его взрыва).

Был подготовлен следующий запуск с доработанными по ресурсу работы ракетными двигателями, который должен был состояться в декабре 1974 г. Однако в мае 1974 г. руководитель работ В.П. Мишин был освобожден от должности Главного конструктора, а пришедший ему на смену Главный конструктор ракетных двигателей Валентин Петрович Глушко настоял на закрытии работ по Н-1. Видимо, ресурс неудачных пусков оказался ограниченным.

Если предположить, что на деле Сергей Павлович требовал от Б.Е. Чертока не абстрактный вес, а в действительности — «снять аппаратуру КОРД», то все встает на свои места. Оказалось, что Королев был прав, когда ожидал неприятностей от этой системы контроля. Кто знает, как бы пошла история испытательных запусков РН Н-1, если бы Б.Е. Черток согласился бы на ее устранение. Достаточно очевидно, что С.П. Королев просил у своего заместителя не вес, для него было важным упростить управление ракетными двигателями.

Мне довелось беседовать на эту тему с Б.Е. Чертоком в конце 1990-х гг. Во-первых, он не отрицал, что С.П. Королев требовал снять аппаратуру КОРД. Далее он стал мне доказывать, что устранять КОРД ни в коем случае было нельзя, поскольку такая аппаратура и ее диагностика позволяет «повысить» надежность РН за счет контроля работы РД и своевременного его отключения при выходе параметров двигателя из штатного коридора значений. К тому же на эту аппаратуру возлагалась другая задача при отключении одного РД (а они стояли на внешнем диаметре в 16 метров нижней части первой ступени) — отключение противоположного РД для устранения возникающего дестабилизирующего момента. При моих разговорах на эту тему с другими ведущими специалистами (я много общался на эту тему с ведущим специалистом Георгием Николаевичем Дегтяренко — руководителем работ по ракетным системам ОКБ-1 и их системам управления) все они совершенно одинаково и точно так же объяснили задачи этой аппаратуры для достижения высокой надежности.

С таким подходом к построению систем я даже в те времена (конец 1990-х) согласиться не мог: задачей угловой стабилизации в этом проекте занималась другая

система, а именно платформенная инерциальная система управления разработки Н.А. Пилюгина; она отвечала за парирование возмущающих моментов в полете РН, и так, чтобы одна система «вмешивалась» в работу другой, — так делать не полагалось. Явно в этом была какая-то проектная ошибка. Разговоры эти были с Борисом Евсеевичем в период, когда он писал свою книгу воспоминаний, однако спорить я с ним не стал, поскольку история не допускает сослагательного наклонения. Но стало понятно, что мнение Бориса Евсеевича было общим у всех разработчиков и он считал нужным его отстоять. Информация о принципиальном требовании С.П Королева по снятию аппаратуры КОРД в книге Бориса Евсеевича прямо указана не была; видимо, против единодушного мнения всех управленцев С.П. Королев не пошел.

Как потом оказалось, была и вторая проектная ошибка, которую я обнаружил уже много позднее при работе над своей книгой [*Бранец*, 2018], где было уделено внимание этой — одной из основных — программе С.П. Королева.

Дело прояснило изучение программы создания и отработки ракетной системы Вернера фон Брауна. При создании первой ступени РН «Сатурн-1» Вернер фон Браун поставил на нее восемь РД от имевшейся военной ракеты. Оказалось, что американцы не просто ввели диагностику работы РД, но при отработке первой ступени была запланирована организация проверки возможности отказа одного двигателя в реальном полете. При испытаниях так случилось, что, помимо срежиссированной в этом полете имитации одного отказа, произошел реальный отказ другого РД и тем не менее первая ступень выполнила свою задачу: РН вывела груз на орбиту при двух возникших отказах и отключениях РД. Из описания этого эксперимента стало понятно, что систему диагностики при множественной установке ракетных двигателей американцы построили по-другому: они «встроили» диагностику в каждый двигатель, т. е. она (система диагностики) превратилась в систему параллельно действующих независимых подсистем.

Система же КОРД была построена как единая система контроля работы всех РД, она содержала в своем составе большое количество телеметрических датчиков измерения параметров работы, установленных в каждом двигателе, автоматику сбора и анализа этих данных и другую автоматику, в том числе и автоматику выключения двигателей. Систему диагностики КОРД проектировали сотрудники одного из отделов электроавтоматики, подчиненных Б.Е. Чертоку; в его книге «Лунная гонка» мы находим сюжет, как принималось решение о диагностике РД: предлагалось делать это Н.А. Пилюгину, но он категорически отказался, сказав, что это дело не его, а специалистов по ракетным двигателям. Это было совершенно справедливое мнение, но, учитывая сложную ситуацию на предприятии — изготовителе РД, перед которым была поставлена задача увеличения ресурса их работы, было принято решение поручить разработку своим специалистам в ОКБ-1.

Анализ американской схемы диагностики и ее сравнение с нашей многое прояснил. Стало понятно, что надежность носителя при таком построении систем, как это выполнялось в Н-1, есть произведение надежностей всех входящих в него систем: конструкции, РД, системы управления, системы диагностики КОРД и т. п., каждая из которых была меньше единицы. Надежность аппаратуры КОРД, последовательно входящей в общую, могла только уменьшить надежность работы РН, но никоим образом не могла ее увеличить. Тогда как встроенная в РД система диагностики естественно уменьшала надежность каждого РД, но при этом имелась воз-

можность допускать отказы РД с сохранением работоспособности РН в целом. Тем самым надежность РН в целом действительно увеличивалась!

Последняя американская РН "Falcon-9" имеет девять РД на первой ступени, РН "Falcon Heavy" — 27. По информации Илона Маска, сами разработчики сделали электронные платы контроля работы РД в виде троированных контроллеров, сами разработали программное обеспечение для них. Контроллеры диагностики ставились в каждый РД.

К сожалению, так внезапно прекращенная программа разработки тяжелого носителя Н-1 С.П. Королева, без анализа результатов работ, анализа ошибок и технических достижений, а также использования полученных результатов, — далеко не лучший способ достижения технического прогресса. Этим был нанесен большой ущерб советской космической программе: следующий вариант тяжелого носителя «Энергия» совершит первый полет только в 1987 г., т. е. почти через 20 лет. Но современной компьютерной системы контроля работающего РД, предотвращающего его взрыв, у нас до сего момента не существует.

Можно представить себе, если бы было принято требование С.П. Королева об упрощении управления ракетными двигателями (снятие аппаратуры КОРД), то история испытаний Н-1 была бы другой. Первые два пуска 1969 г. имели бы существенно большее полетное время (практически для испытаний второй пуск был потерян). Чем больше суммарное время реального полета, даже при неудачных пусках, тем больше нужной информации получается для последующих доработок. Мог бы измениться временной график испытаний и доработанные ракетные двигатели могли бы появиться раньше. История разработки и испытаний Н-1 показала, что до удачного полета не хватило одного пуска! Но опять-таки — история не имеет сослагательного наклонения.

Валентин Петрович Глушко — главный конструктор наших ракетных двигателей, конструктор «от Бога», исповедовал другую «стратегию» достижения надежности: высокий уровень отработки РД при его создании, путем обеспечения «технологических запасов» в технических параметрах двигателя. Он принципиально не хотел усложнять ракетный двигатель электронной системой контроля.

И в завершение размышлений об интуиции Главного конструктора. В книге соратника С.П. Королева Бориса Викторовича Раушенбаха «Герман Оберт» в ряду описаний таких выдающихся инженеров, как С.П. Королев (и Вернер фон Браун), находим такие слова:

> «Очень важным, не поддающимся рациональному толкованию, было свойство руководителя, которое можно кратко охарактеризовать так: принимать правильные решения при недостатке информации. В отличие от уже существующих отраслей техники и космонавтики сегодня, в начальные годы становления ракетно-космической техники многие решения надо было принимать почти вслепую. Говоря о космонавтике, можно, например, указать, что мы тогда почти ничего не знали о свойствах космического пространства, о влиянии невесомости не только на человеческий организм, но и на работу технических устройств и т. д. Сегодня все это известно, но в 50-е годы очень существенное не могло быть известно исполнителям, а решения все равно принимать было нужно. Я приведу здесь один хрестоматийный пример. Когда велось проектирование первых автоматов для посадки на Луну, то важным был вопрос о характере лун-

ного грунта. В зависимости от ответа на этот вопрос совершенно разный облик получали посадочные устройства. На многочисленных совещаниях по этому вопросу мнения планетологов разделились: одни считали лунный грунт твердым, наподобие земного, а другие утверждали, что Луну покрывает толстый слой тончайшей пыли и после посадки лунный автомат способен "утонуть" в ней, если не принять необходимых конструктивных мер (например, сделать посадочное устройство наподобие больших надувных "матрацев"). Голоса специалистов поделились приблизительно поровну. На последнем совещании по этому поводу, которое вел Королёв, ситуация не изменилась. Но делать лунный автомат было нужно, терять время на продолжение бесплодных дискуссий не имело смысла, и Королёв решил: "будем считать лунный грунт твердым". Это решение вызвало негодование половины специалистов как совершенно необоснованное. Но Королёв оказался прав. Что позволило принять ему правильное решение при отсутствии достоверной информации? Сегодня ответа на этот вопрос не существует. Можно было бы считать, что он выбрал вариант "на авось" и угадал случайно. Однако, ситуации, подобные описанной, повторялись по тому или иному поводу слишком часто, чтобы эту способность принимать правильные решения при недостатке информации можно было объяснять случайностями. В этом вопросе Королёв <...> походил на выдающегося полководца. Полководцы очень часто руководят сражением при недостатке информации не только о противнике, но иногда и о собственных войсках, и хороший полководец отличается от плохого способностью тем не менее принимать правильные решения.

Если вернуться к характеристике фон Брауна, который работал в похожих условиях, то можно предположить, что и он обладал аналогичным даром руководителя, ведущего своих сотрудников по неизведанным путям» [*Раушенбах*, 1994, с. 139].

На эту тему есть мнение и другого нашего современника — архиепископа Луки, в миру Валентина Феликсовича Войно-Ясенецкого (1877–1961). Этот человек канонизирован Русской Православной Церковью в 1996 г., как и полагается по православной традиции, — после смерти. По благословению Святейшего патриарха Московского и всея Руси Алексия II в 2009 г. в Москве изданы «Избранные творения» Святителя Луки, архиепископа Симферопольского и Крымского. В разделе «Наука и религия» в главе 1 находим такие слова:

«Знание больше, чем наука. Оно достигается и теми высшими способностями духа, которыми не располагает наука. Это прежде всего интуиция, т. е. непосредственное чутье истины, которое угадывает, прозревает ее, пророчески предвидит там, куда не достигает научный способ познания. Эта интуиция все более (в последнее время) занимает внимание философии. Ею мы живем гораздо больше, чем предполагаем. Она-то ведет нас в другую высшую область духа — то есть в религию». «Наука есть система достигнутых знаний о наблюдаемых нами явлениях действительности». «...религия есть отношение к Абсолютному, Тому, Кого мы называем Богом» [*Лука*, 2010, с. 667, 666, 668].

Литература

Бранец В.Н. Записки инженера. М.: РТСофт–Космоскоп, 2018. 592 с.

Лука (Войно-Ясенецкий В.Ф., архиепископ Симферопольский и Крымский). Избранные творения. М.: Сибирская Благозвонница, 2009. 767 с.

Раушенбах Б.В. Герман Оберт. 1894–1989. М.: Наука, 1994. 189 с.

Черток Б.Е. Ракеты и люди. М.: Машиностроение,1994. 414 с.; 2-е изд: М.: Машиностроение, 1999. 416 с.

Черток Б.Е. Ракеты и люди: Фили — Подлипки — Тюратам. М.: Машиностроение, 1996. 442 с.

Черток Б.Е. Ракеты и люди: Горячие дни холодной войны. М.: Машиностроение, 1997. 533 с.

Черток Б.Е. Ракеты и люди. Лунная гонка. М.: Машиностроение, 1999. 576 с.

About the Intuition of the Chief Designer

Vladimir N. Branets

JSK “Gazprom Space Systems”,
Moscow, Russia;
e-mail: branets.07@mail.ru

In the author’s memoirs by way of example of the development of the heavy launcher N-1 carrier rocket — one of the last developments of S.P. Korolev – at the OKB-1 (Special Design Bureau), the problem of intuition and its importance in engineering activity is considered.

Keywords: S.P. Korolev, B.E. Chertok, N.A. Pilyugin, W. fon Braun, Rocket and Space Corporation “Energia”, OKB-1, N-1 heavy launcher, KORD system ecquipment (rocket engineperformance control), intuition.

References

Branets, V.N. (2018). *Zapiski inzhenera* [Engineer’s notes], Moskva: RTSoft–Kosmoskop (in Russian).

Chertok, B.Ye. (1994). *Rakety i lyudi* [Rockets and men], 2 ed., Moskva: Mashinostroyeniye (in Russian).

Chertok, B.Ye. (1996). *Rakety i lyudi: Fili — Podlipki — Tyuratam* [Rockets and men: Fili — Podlipki — Turatam], Moskva: Mashinostroyeniye (in Russian).

Chertok, B.Ye. (1997). *Rakety i lyudi: Goryachiye dni kholodnoy voyny* [Rockets and men: Hot days of the Cold War], Moskva: Mashinostroyeniye (in Russian).

Chertok, B.Ye. (1999). *Rakety i lyudi: Lunnaya gonka* [Rockets and men: the Moon race]. Moskva: Mashinostroyeniye (in Russian).

Luka (Voyno-Yasenetsky V.F., Archbishop of Simferopol and the Crimea) (2009). *Izbrannyye tvoreniya* [Selected creations], Moskva: Sibirskaya Blagozvonnitsa (in Russian).

Raushenbakh, B.V. (1994). *German Obert. 1894–1989* [German Obert. 1894–1989], Moskva: Nauka (in Russian).

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 в 2009 г. Учредитель и издатель: Федеральное государственное учреждение науки Институт истории естествознания и техники имени С. И. Вавилова Российской академии наук.

Периодичность выхода — 4 раза в год.

Свидетельство о регистрации журнала ПИ № ФС 77–75017 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 11 февраля 2019 г.

Журнал имеет международный номер ISSN 2079-0910 (Print), ISSN 2414-9225 (Online).

Входит в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

09.00.08 — Философия науки и техники (философские науки),

22.00.01 — Теория, методология и история социологии (социологические науки),

22.00.04 — Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки).

Включен в российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Журнал индексируется с 2017, Т. 8, № 1 в Emerging Sources Citation Index (Clarivate Analytics products and services).

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.

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/)

Адрес редакции:
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5.
Тел.: (812) 328-47-12
Факс: (812) 328-46-67
E-mail: school_kugel@mail.ru
http://ihst.nw.ru

В следующем номере

А.Г. Аллахвердян, В.А. Малахов. Науковедение, демография науки и проблема мобильности научных кадров

Б.Б. Дьяков, Н.В. Никифорова. Детали научной биографии и контекст эпохи в дневниках и переписке Б.С. Якоби

Ц. Цзюнькай, Т. Вэньпэй, М.В. Синютин. Уроки международных контактов первых советских историков науки: Исследование отчетов членов советской делегации во Втором Международном конгрессе по истории науки и техники (1931)

О.Д. Шипунова, Е.Г. Поздеева. Проблема доверия к смарт-технологиям в цифровом обществе

А.А. Федорова. К вопросу о трактовке экологии и ее истории студентами профильных специальностей

***

In the Next Issue

Alexander G. Allakhverdyan, Vadim A. Malakhov. Science Studies, the Demography of Science and the Problem of Scientific Mobility

Boris B. Dyakov, Natalia V. Nikiforova. Details of Academic Biography and Context of the Era in Diaries and Correspondence of Boris Jacobi

Anna A. Fedorova. How Environmental Students Interpret Ecology and its History

Jin Junkai, Tang Wenpei, Mikhail V. Sinyutin. Lessons from International Contacts of the First Soviet Historians of Science: A Study on the Reports of Members of the Soviet Delegation to the Second International Congress on the History of Science and Technology (1931)

Olga D. Shipunova, Elena G. Pozdeeva. The Confidence Problem in Smart Technologies in Digital Society

***