

Том 17, № 1 Volume 17, Number 1 2026

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

ТОМ 17 № 1 2026

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

2026

Том 17

№ 1

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

Заместители 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

Синельникова Елена Федоровна, кандидат исторических 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 Пармасарати, Национальный институт исследований научного и технологического развития, Нью-Дели, Индия

Бао Оу, Университет Цинхуа, Пекин, Китайская Народная Республика

Держина 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 Хайми, Национальный автономный университет Мексики, Мехико, Мексика

Юревич Андрей Владиславович, член-корреспондент Российской академии наук, Институт психологии Российской академии наук, Москва, Россия

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 связи, информационных технологий и массовой коммуникации 11 февраля 2019 г.

Журнал индексируется с Т. 8, № 1, 2017

в “Emerging Sources Citation Index”

(Clarivate Analytics products and services)

Редакционный совет

Богданова Ирина Феликсовна, кандидат социологических наук, Институт подготовки научных кадров Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь

Бороноев Асалан Ольгонович, доктор философских наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Вишневецкий 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

Паттнаик Бинай Кумар, Институт технологий г. Канпура, Канпур, Индия

Сулейманов Абульфаз, Университет Ускюдар, Стамбул, Турция

Тамаш Пал, Институт социологии Академии наук Венгрии, Будапешт, Венгрия

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: *С.И. Зенкевич*

Редакторы англоязычных текстов: *В.А. Курприянов*,

Н.В. Никифорова

Корректор: *Т.К. Добряня*

Подписано в печать: 25.02.2026.

Дата выхода в свет: 25.02.2026.

Формат 70×100/16. Усл.-печ. л. 21.61.

Тираж 300 экз. Заказ № 17580-1. Цена свободная.

Отпечатано в типографии «Скифия-Принт»,

Санкт-Петербург, 197198, ул. Б. Пушкарская, д. 10.

© Редколлегия журнала

«Социология науки и технологий», 2026

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, 2026

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**

2026

Volume 17

Number 1

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 Editors

Elena F. Sinelnikova, Cand. 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

Svetlana I. Zenkevich, Cand. Sci. (Philology), S.I. Vavilov Institute for the History of Science 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

Parthasarathi Banerjee, Dr., National Institute of Science Technology and Development Studies — NISTADS, New Delhi, India

Ou Bao, Tsinghua University, Beijing, China

Irina G. Dezhina, Dr. Sci. (Economy), Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow, Russia

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-Universität Erlangen-Nürnberg, Germany

Andrey V. Yurevich, Correspond. member of the Russian Academy of Sciences, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, 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*

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 Wyszyński 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

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

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: *Svetlana I. Zenkevich*

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”, 2025
- © S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Социальная история науки и техники

<i>Е.Ю. Басаргина.</i> Как попал в Санкт-Петербургский филиал Архива РАН автограф Исаака Ньютона	7
<i>Н.А. Мицюк, Н.Л. Пушкарева.</i> Технические решения в истории российского родовспоможения на пути от традиционного к институциональному акушерству	27
<i>В.С. Соболев.</i> Из истории просветительской деятельности Санкт-Петербургской академии наук в XVIII в. (издание календарей)	52
<i>А.Р. Сулейменов.</i> Евангелие от Минводхоза: проект поворота рек и процессы со-производства позднего социализма	63

Экономика знаний

<i>В.И. Коннов, Д.А. Талагаева.</i> Конструирование экономики знаний: интеллектуальные и политэкономические контуры	83
---	----

Научная коммуникация и гражданская наука

<i>М.А. Плешакова, Т.А. Калюжная.</i> Научная коммуникация в Индии и влияние библиотек на распространение знаний	100
<i>К.С. Фурсов, С.С. Соколова, Е.В. Плакхина, А.Л. Устинова, А.Н. Созонтов.</i> Научное волонтерство в изучении биоразнообразия: подход к организации проекта и исследованию мотивации с использованием смешанной методологии	124

Эмпирические исследования

<i>В.И. Игнатьев, А.С. Удовыдченко.</i> Человек в коммуникации с эмоциональным искусственным интеллектом: амбивалентность восприятия в асимметрии статусно-ролевых позиций	153
<i>М.Н. Кичерова, Д.Р. Насибуллин.</i> Движение профессионалов <i>WorldSkills</i> как социальный механизм развития передовых компетенций	173
<i>Б.А. Низомутдинов, Л.А. Видясова.</i> Потребности населения в цифровых городских сервисах: анализ результатов опросов и данных в социальных сетях	191
<i>Е.В. Чикова, О.И. Бородкина.</i> Факторы формирования цифровой среды в сфере социальных услуг	209

Науковедение

<i>А.Г. Аллахвердян.</i> Фундаментальный вклад профессора С.А. Кутеля в исследования структуры научных кадров	229
<i>Н.С. Грудников.</i> Социологическая теория интеллектуальных движений С. Фрикеля и Н. Гросса	241

Рецензия

<i>А.О. Бороноев, Д.В. Миронов.</i> Возвращение наследия Н.Н. Андреева (рецензия на: Андреев Н.Н. Собрание сочинений: В 3 т. / Сост., науч. ред.: М.В. Синютин, Цзынь Цзюнкай. Т. 1: Труды по социологии. 936 с.; Т. 2: Труды по истории и культуре. 928 с.; Т. 3: Лекции. Статьи. Дневники. 950 с. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2023–2024)	256
Информация для авторов	265
В следующем номере	266

CONTENT

Social History of Science and Technology

- Ekaterina Yu. Basargina.* How Did Isaac Newton’s Autograph Get into the Archive of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg Branch?7
- Natalia A. Mitsyuk, Natalia L. Pushkareva.* Technical Solutions in the History of Russian Obstetrics: from Traditional to Institutional Obstetrics27
- Vladimir S. Sobolev.* From the History of Educational Activities at the St Petersburg Academy of Sciences in the 18th Century (Publication of Menologions)52
- Andrey R. Suleymenov.* The Gospel of the Ministry of Water Management: the River Reversal Project and the Co-Production of Late Socialism63

Knowledge Economy

- Vladimir I. Konnov, Daria A. Talagaeva.* Constructing the Knowledge Economy: Intellectual and Political-Economic Outline83

Science Communication and Citizen Science

- Maria A. Pleshakova, Tatyana A. Kalyuzhnaya.* Scientific Communication in India and the Impact of Libraries on the Dissemination of Knowledge100
- Konstantin S. Fursov, Sof’ia S. Sokolova, Evgeniia V. Plakkhina, Anastasiia L. Ustinova, Artëm N. Sozontov.* Citizen Science in Biodiversity Studies: Project Design and Motivation Research Using a Mixed-Methods Approach124

Empirical Studies

- Vladimir I. Ignatyev, Alina S. Udovydchenko.* A Human in Communication with Emotional Artificial Intelligence: Ambivalence of Perception in the Asymmetry of Status-Role Positions . . .153
- Marina N. Kicherova, Damir R. Nasibullin.* The *WorldSkills* Professional Competition as a Social Mechanism for the Development of Advanced Competencies173
- Boris A. Nizomutdinov, Lyudmila A. Vidiasova.* Population Needs for Digital Urban Services: Analysis of Survey Results and Social Media Data.191
- Evgeniya V. Chikova, Olga I. Borodkina.* Factors of Building the Digital Environment in the Field of Social Services209

Science of Science

- Alexander G. Allakhverdian.* Fundamental Contribution of Professor S.A. Kugel to the Research of the Structure of Scientific Personnel229
- Nikita S. Grudnikov.* Sociological Theory of Intellectual Movements: S. Frickel and N. Gross . . .241

Book Review

- Asalkhan O. Boronoev, Denis V. Mironov.* The Return of Nikolay N. Andreev’s Heritage (review on: Nicolay N. Andreev. Collected Papers: In 3 vols. / Comp., scientific ed. by Mikhail V. Sinyutin, Jin Junkai. Vol. 1: Works on Sociology. 936 p.; Vol. 2: Works on History and Culture. 928 p.; Vol. 3: Lectures. Articles. The diaries. 950 p. St. Petersburg: Saint Petersburg State University Publishing House, 2023–2024)256

- Information for Authors and Requirements for the Manuscripts of Articles for the Journal “Sociology of Science and Technology”.265
- In the Next Issue266

СОЦИАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА БАСАРГИНА

доктор исторических наук,
заведующий отделом, старший научный сотрудник
Санкт-Петербургского филиала
Архива Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: akhos@mail.ru



Как попал в Санкт-Петербургский филиал Архива РАН автограф Исаака Ньютона

УДК: 94(47).084.8; 930.253

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-7-26

В статье прослеживается история бытования единственного в России автографа И. Ньютона, который представляет собой черновик письма на латинском языке, адресованного князю Александру Меншикову, с извещением о его избрании в члены Лондонского Королевского общества, президентом которого И. Ньютон состоял в 1703—1727 гг. Уникальный документ был преподнесен в дар Академии наук СССР Лондонским Королевским обществом в 1944 г. и в настоящее время хранится в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН. Подарок был сделан в знак благодарности за масштабное чествование памяти Исаака Ньютона по случаю трехсотлетия со дня его рождения. Юбилей истинного «украшения рода человеческого» отмечался в СССР в разгар Второй мировой войны как праздник науки, предвестник победы светлых сил над мрачным варварством; он имел большое политическое значение, так как его использовали в пропагандистских целях как широкий жест в сторону союзнической Великобритании.

Ключевые слова: Академия наук СССР, Вторая мировая война, международные научные связи, коммеморация, Исаак Ньютон, Санкт-Петербургский филиал Архива РАН.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 25-18-00293 «Ленинградские ученые в годы Блокады».

В Санкт-Петербургском филиале Архива РАН хранится уникальный документ — черновик письма на латинском языке от 25 октября 1714 г., написанный рукой президента Лондонского Королевского общества И. Ньютона и адресованный кн. А.Д. Меншикову с извещением о его избрании 29 июля 1714 г. в члены общества¹.

Автограф И. Ньютона поступил на хранение в академический архив из Управления делами АН СССР по акту, составленному и подписанному в Москве 8 апреля 1944 г. управляющим делами АН СССР И.В. Зубовым и директором Архива АН СССР Г.А. Князевым². Вместе с автографом И. Ньютона в архив было передано подаренное Лондонским Королевским обществом первое издание книги И. Ньютона “*Philosophiae naturalis principia mathematica*” (London, 1687). Поступившие документы были присоединены к разряду IV (Рукописи трудов и отдельные документы, поступившие от разных учреждений и лиц в XIX и XX вв.) и внесены в опись 1 под № 952 и № 953.

Раритеты были переданы в дар Академии наук СССР Лондонским Королевским обществом в память о 300-летию со дня рождения Исаака Ньютона (25 декабря 1642 г. / 4 января 1643 г.).

Юбилей И. Ньютона пришелся на суровое время Второй мировой войны и состоялся в дни исторических сражений, происходивших под Сталинградом и в Северной Африке. В то время как невиданные потрясения заставили ограничить торжества на родине ученого, в СССР юбилей отмечался исключительно широко, как одно из самых знаменательных событий в мировой культуре, и одновременно как жест доброй воли в сторону союзнической Великобритании [Радовский, 1961, с. 85–110].

Во время войны отношения Лондонского Королевского общества и Академии наук СССР были скреплены общностью целей, желанием как можно скорее избавить человечество и многовековую культуру от кошмара коричневой чумы. Соглашение между правительствами СССР и Великобритании о совместных действиях в войне против Германии, подписанное 12 июля 1941 г., предполагало в числе прочего обмен военной информацией и координацию пропагандистских кампаний против стран гитлеровской коалиции. Осенью 1941 г. была достигнута договоренность о тесном сотрудничестве между британским Министерством информации и Советским информационным бюро. В апреле 1942 г. посольство Великобритании приступило к выпуску еженедельника на русском языке «Британский союзник». Редакция издания находилась в Куйбышеве (совр. Самара), куда осенью 1941 г. из Москвы был эвакуирован ряд советских наркоматов, в том числе Наркомат ино-

¹ Письмо является ответом на письмо А.Д. Меншикова от 23 августа 1714 г. [Boss, 1972, p. 46; *The Correspondence of Isaac Newton*, 1976, p. 171–172].

² См.: Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (далее — СПбФ АРАН). Дело фонда. Внутренняя опись документов, находящихся в деле разряда IV, т. 3. Л. 25.

странных дел, а также иностранные посольства. Редакцию возглавил пресс-атташе посольства сэра Джон Лоуренс [*Котеленец, Лаврентьева, 2019*].

Лондонское Королевское общество воспользовалось поездкой Дж. Лоуренса в СССР, чтобы передать сердечный привет Академии наук СССР в Москве и выразить поддержку коллегам. В письме, адресованном президенту АН СССР, говорилось: «Огромное большинство ученых усиленно работает над разрешением проблем, связанных с войной. Мы знаем, что то же самое происходит и в России, мы знаем также о высоком подъеме патриотизма и о достижениях русских ученых. Дальность расстояния и трудность поддерживать постоянную связь мешают установить тесное сотрудничество, которое мы всячески приветствовали бы, но Королевское общество будет стараться пользоваться всякой возможностью для обмена мыслями и опытом» [*Письмо Королевского общества Великобритании...*, 1996, с. 272].

Ответом на этот дружественный привет стало избрание 8 мая 1942 г. президента Лондонского Королевского общества, лауреата Нобелевской премии по физиологии сэра Генри Халлета Дейла (Henry Hallett Dale, 1875–1968) иностранным почетным членом АН СССР. Избрание состоялось в период подготовки ньютоновского юбилея.

Решение о проведении 300-летнего юбилея Президиум АН СССР принял 1 июня 1942 г. Для его подготовки была создана Юбилейная комиссия под председательством академика А.Н. Крылова. В комиссию вошли академики С.И. Вавилов (зам. председателя), П.Л. Капица, М.Б. Митин, проф. Н.И. Идельсон и проф. Н.Г. Чеботарев. Секретарем комиссии был назначен сотрудник Издательства АН СССР М.И. Радовский. Первое заседание комиссии состоялось 7 июня 1942 г. в Казани, куда из Москвы были эвакуированы Президиум, многие академики и академические институты. Комиссия обсудила порядок празднования и наметила основные юбилейные мероприятия: издание книг о И. Ньютоне, проведение торжественного Общего собрания Академии наук и научных сессий, организацию книжной выставки, посвященной творчеству И. Ньютона и науке его времени³ [*Радовский, 1943*].

К 1 декабря 1942 г. было решено издать массовым тиражом научно-популярную книгу об И. Ньютоне, написанную С.И. Вавиловым, и просить его как можно скорее подготовить ее к печати. Книга «Исаак Ньютон» увидела свет в начале 1943 г. и стала первой серьезной научной биографией ученого на русском языке [*Вавилов, 1943; Ваганов, 2010*]. Книга создавалась в тяжелейших условиях, так как С. И. Вавилову приходилось постоянно курсировать между Йошкар-Олой, где находился в эвакуации возглавляемый им Государственный оптический институт, и Казанью, куда он приезжал как член Президиума АН СССР и директор эвакуированного туда Физического института АН СССР им. П.Н. Лебедева. Необходимые для работы книги ему доставляли из библиотек Москвы и заблокированного Ленинграда. С.И. Вавилов окончил книгу точно в срок. Предисловие к ней датировано ноябрем 1942 г. и написано в Йошкар-Оле. В нем говорится: «В эти тяжелые, решающие дни <Сталинградской битвы>, когда вопрос идет о жизни и смерти нашей родины, нельзя забывать и о знамени культуры, под которым и за

³ СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 210. Л. 1–3. (Протокол № 1 заседания Юбилейной комиссии по проведению празднования 300-летия со дня рождения Исаака Ньютона. Казань. 7 июня 1942 г.)

которое наш народ ведет смертельный бой с современными аттилами и чингисханами» [Вавилов, 1943, с. 4]⁴.

Юбилейная комиссия постановила создать торжественное собрание Академии наук СССР, посвященное памяти И. Ньютона. Основной доклад поручили академику А.Н. Крылову, которому отечественная наука обязана переводом основополагающего труда И. Ньютона «Математические начала натуральной философии». К середине сентября он подготовил доклад «Сэр Исаак Ньютон и его значение в физико-математической науке»⁵. Позже доклад разросся и стал называться «Ньютон в мировой науке» [Крылов, 1943].

Члены комиссии были единодушны в том, что на юбилейном заседании должны прозвучать доклады, посвященные русско-английским научным связям и рецепции идей Ньютона на российской почве⁶. Доклад «Ньютон и его изучение в России» А.Н. Крылов поручил своему коллеге, физику и историку науки Т.П. Кравцу⁷. По совету С.И. Вавилова в предварительную программу был также включен доклад «Ньютон и Россия»⁸, и заказан он был специалисту по русско-английским связям И.И. Любименко⁹.

Т.П. Кравец и И.И. Любименко оставались в блокированном Ленинграде, где могли пользоваться книжными и рукописными собраниями Библиотеки Академии наук и Публичной библиотеки. Председатель юбилейной комиссии А.Н. Крылов отправил им телеграммы с приглашением подготовить юбилейные доклады, и оба не замедлили ответить ему согласием.

В письме А.Н. Крылову от 25 июня 1942 г. Т.П. Кравец подробно рассказал, в каких условиях жили и работали ленинградские ученые. Приведем фрагменты этого письма, написанного с оглядкой на военную цензуру:

⁴ Книга быстро разошлась, и через два года потребовалось ее переиздать. В том же 1945 г. увидел свет выполненный С.И. Вавиловым перевод «Лекций по оптике» И. Ньютона.

⁵ СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 211. Л. 39.

⁶ СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 210. Л. 3.

⁷ Торичан Павлович Кравец (1876–1955) — физик, специалист в области научной и прикладной фотографии и светотехники, историк науки. С А.Н. Крыловым был близко знаком по совместной работе в Физико-математическом институте, с С.И. Вавиловым — по работе в Государственном оптическом институте. К началу войны Т.П. Кравец был руководителем лаборатории научной фотографии ГОИ и заведующим кафедрой физического факультета Ленинградского государственного университета. Оставался в блокированном городе уполномоченным по физическому факультету ЛГУ. В июле 1942 г. в состоянии крайней дистрофии был эвакуирован в Йошкар-Олу, где продолжил работу в ГОИ. 29 сентября 1943 г. избран членом-корреспондентом АН СССР. Машинопись подготовленной им речи «Ньютон и его изучение в России» см.: СПбФ АРАН. Ф. 855. Оп. 1. Д. 82.

⁸ Как известно, Петр I посетил Англию в 1698 г. и интересовался постановкой монетного дела в Англии, во главе которого стоял И. Ньютон. Русский царь даже хотел пригласить И. Ньютона в задуманную им Академию наук.

⁹ Инна Ивановна Любименко (1878–1959) — историк, архивист, специалист по истории англо-русских торговых отношений XVI–XVIII вв. С.И. Вавилов хорошо знал ее и высоко ценил ее талант историка по работе в возглавляемой им Комиссии по истории Академии наук.

«Глубокоуважаемый и дорогой Алексей Николаевич! Ваша телеграмма меня потрясла, как весть из другого мира. Позвольте мне без лишних слов от всего сердца поблагодарить Вас за то, что в этом другом мире есть еще реальные лица, которые помнят о моем скромном существовании <...> Как я Вам телеграфировал, я с удовольствием принимаю Ваше предложение и соответственный доклад приготавливаю. Я даже уже его готовлю — составил хронологическо-синоптическую таблицу лиц и событий, предшествующих и современных Ньютону, а также за ним следующих. Не обходится без весьма пикантных сопоставлений. — Но я не знаю срока юбилейной сессии; полагаю, что она должна быть близка к дате рождения Ньютона, т. е. к концу декабря 1942 — к началу января 1943 г. Очень прошу меня в этом отношении просветить, чтобы я знал, на какой срок можно растянуть приготовления.

<...> С малыми изменениями у нас все то же; бомбежки стали очень редки; обстрелы происходят ежедневно; их результат — почти полное отсутствие стекол в окнах, в остальных отношениях они довольно мало эффективны; трамваи пошли — 5 или 6 маршрутов; вода и канализация по-прежнему бездействуют; пока нет ни в квартирах, ни в учреждениях; топлива на зиму нет...

<...> По существу доклада: конечно, момент открытия академии и есть начало изучения Ньютона в России. Это видно и по протоколам общих собраний, и по именам участников — Эйлер и все Бернулли тому порукой. К сожалению, я мало знаю Ломоносова, но, насколько я понимаю, он, как вольфианец, вряд ли особо интересовался “Невтоном” как таковым. С этим я разберусь¹⁰. Дальше вопрос связывается с разными юбилейными датами и соответственными докладами — их я подбираю — как петербургские, так и московские. Несомненно, есть всего два лица, подробно и научно изучавшие Ньютона в России, — А.Н. Крылов и по оптике — С.И. Вавилов. Им бы и книги в руки; тем любезнее было передоверить составление доклада мне.

Два слова о себе. Я потерял из своих (избыточных!) 93 kilo весу 33! Сейчас я похож на популярное изображение индийского факира из какой-то секты голодающих. К сожалению, продолжаю худеть. Мои иждивенцы — тоже. На зиму оставаться страшно. Поэтому в июле думаем делать “прыжок в неизвестное” — в Саратов, где ЛГУ и где условия (экономические) мало отличаются от ленинградских... Конечно, о своем местопребывании сообщу. Боюсь, что для доклада материалы есть только здесь, и это меня здесь несколько задержит.

<...> Получили ли Вы телеграмму от Т.А. Крутковой¹¹? Она, бедная, с тех пор успела скончаться... Мы уже отупели и “привыкли” к таким событиям, но ужасный список жертв — близких и далеких, больших и малых, друзей и врагов — продолжает расти. Петербург пуст: нет рабочих, нет служащих, нет милиционеров, нет врачей — во всех нехватка. На Невском, посередине улицы, можно спокойно остановиться и читать газету...

Позвольте крепко пожать Вашу руку. Спасибо за приглашение. Душа истосковалась по какому-либо серьезному делу. Неужели нужно, чтобы во время

¹⁰ Т.П. Кравец подробно изучил этот вопрос и дал на него исчерпывающий ответ [*Кравец*, 1943].

¹¹ Татьяна Александровна Круткова (1890 — май 1942) — сестра коллеги А.Н. Крылова, физика Ю.А. Круткова, осужденного в 1937 г. на 10 лет по «Пулковскому делу».

войны люди могли оставаться без дела, несмотря на их горячее желание?! Преданный Вам Т. Кравец. 25.06.1942»¹².

Т.П. Кравец специально задержался в Ленинграде, потому что материал для доклада он мог набрать только в академической Библиотеке.

И.И. Любименко тоже ответила на телеграмму А.Н. Крылова письмом:

«Ленинград, ул. проф. Попова 2, кв. 7. 25 июня 1942 г.

Глубокоуважаемый Алексей Николаевич, в ответ на полученную от Вас телеграмму посылаю это письмо с нашим эшеленом¹³. Прежде всего, разрешите поблагодарить в Вашем лице юбилейную Ньютоновскую комиссию за оказанное мне доверие и честь. Предложенная тема доклада представляет для меня глубокий интерес и входит до некоторой степени частью в мою плановую работу по Историческому институту, обнимающую англо-русские сношения первой половины XVIII столетия¹⁴. Поэтому я готова сделать все возможное для выполнения Вашего заказа. Если приходится говорить с оговоркой о “возможном”, то объясняется это двумя обстоятельствами: 1) трудностью пользования здесь библиотеками, особенно иностранной литературой, частью вывезенной, частью упакованной, 2) значительно ослабевшим состоянием моего здоровья.

Поскольку юбилейная дата падает на 25 декабря, вероятно, к этому месяцу будет приурочено и заседание, а до тех пор, по счастью, времени еще довольно много. В декабре предстоит и другой знаменательный юбилей — 200-летие заключения первого англо-русского оборонительного союза, и в связи с этим мне, как спецу по англо-русским сношениям, предстоит заняться вплотную и этим вопросом.

Мы здесь не теряем энергии в работе. Каждую неделю теперь в академии собирается Объединенный Ученый совет ленинградских институтов Отделения истории, языка и литературы СССР. Под звуки обстрелов защищаются диссертации, причем кворум всегда налицо, и делаются актуальные научные доклады¹⁵.

¹² СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 210. Л. 10–13.

¹³ Летом 1942 г. проходил последний этап массовой эвакуации жителей, в том числе сотрудников академических учреждений. Решение о ней было принято Военным советом Ленинградского фронта 18 мая 1942 г.

¹⁴ В блокадную зиму 1941–1942 гг. И.И. Любименко работала в Архиве АН СССР; 16 марта 1942 г. поступила в Ленинградское отделение Института истории АН СССР на должность старшего научного сотрудника. В ЛОИИ она подготовила монографию «Россия и Англия в первой половине XVIII в.», рукопись которой хранится в Архиве СПбИИ РАН.

¹⁵ Объединенный ученый совет гуманитарных институтов АН СССР был создан 1 апреля 1942 г. под председательством И.Ю. Крачковского. Необходимость соединить усилия родственных учреждений (институтов востоковедения, истории материальной культуры, языка и мышления, Пушкинского Дома, Ленинградского отделения Института истории) объяснялась тем, что в советах отдельных институтов осталось слишком мало членов и не было кворума для защиты диссертаций. Объединенный совет не только позволил провести защиту ряда диссертаций, но и помог оживить научную работу в институтах, обсудить их задачи и планы, возобновить чтение докладов.

В скором времени будет и мой информационный доклад о новых формах организации исторической работы в Англии¹⁶.

Разрешите пожелать Вам, глубокоуважаемый Алексей Николаевич, возможно больше здоровья и сил для Вашей плодотворной работы, столь нужной нашей великой родине в годину ее тяжелых испытаний. С глубоким уважением, Инна Любименко»¹⁷.

И.И. Любименко пришлось отказаться от доклада из-за скудости фактического материала по заявленной теме. Об этом она сообщила 6 сентября 1942 г. из Елабуги секретарю комиссии М.И. Радовскому:

«За эти дни я несколько обдумала вопрос о работе и навела некоторые справки. Вывод получается такой: фактического материала на тему “Ньютон и Россия” вряд ли где бы то ни было наберешь на статью или доклад. Модзалевский определенно утверждает, что в Архиве АН о Ньютоне ничего нет, а так как он умер в 1727 г., т. е. через два года по основании академии, это вполне понятно. Что касается Монетного двора, то на этот счет вряд ли возможно установить какую-либо серьезную связь. Петербургский двор основан в 1724 г., а Петр был в Лондонском в 1698. Монетные дворы существовали у нас издавна в Пскове, Новгороде, Москве и, естественно, затем в Пб. О посещении Петром Ньютона вряд ли много скажешь. Самое интересное в этой теме, пожалуй, влияние математических и физических идей Ньютона на развитие русской науки, но об этом говорить может лишь математик или физик. Вот я и думаю, что следовало бы в этой теме кооперировать с таковым. Пусть бы С.И. Вавилов или кто другой написал об этом, а я бы дала первую часть по тому историческому материалу, который найдется, если таковой найдется»¹⁸.

После отказа И.И. Любименко юбилейная комиссия предложила сделать историко-научные доклады чл.-корр. С.В. Бахрушину и ленинградскому историку и архивисту проф. А.И. Андрееву¹⁹. С.В. Бахрушин, исследователь истории России с древнейших времен до XVIII в., с началом войны обратился к истории международных отношений и дипломатии. Так, в написанной совместно с Ю.Н. Готье статье «Культурные и политические связи России и Англии в XVI–XVII вв.» он утверждал, что установившиеся к началу XVII в. дружественные отношения России с Англией открыли широкую возможность для их культурного общения [*Бахрушин, Готье, 1941*]. С.В. Бахрушин предполагал развить тему научного сближения двух стран в докладе «Научные взаимоотношения Англии и России в XVI–XVII вв.», но ему пришлось отступить за недостатком убедительного материала²⁰. А.И. Андреев взялся написать доклад «Петр I и Исаак Ньютон», но он тоже не состоялся. Впоследствии сведения о встрече русского царя с английским ученым вошли в статью А.И. Анд-

¹⁶ Доклад И.И. Любименко не состоялся: 12 июля 1942 г. вместе с институтом она была эвакуирована сначала в Елабугу, далее в Ташкент, где находилась до 1944 г.

¹⁷ СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 210. Л. 14–15.

¹⁸ Там же. Л. 68–68 об.

¹⁹ СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 211. Л. 8.

²⁰ Архив РАН. Ф. 624. Оп. 1. Д. 275.

реева о пребывании Петра Великого в Англии в 1698 г. [Андреев, 1947]²¹. В окончательной программе юбилейной сессии не было ни одного доклада на историческую тему.

В юбилейные дни готовился специальный сборник статей «Памяти Исаака Ньютона» с всесторонним анализом научного творчества И. Ньютона и картины общественной и научной жизни Англии и России в конце XVII в. Многие ученые получили приглашение участвовать в сборнике и ответили на него согласием²². Однако некоторые отказались, так как в эвакуации они оказались оторванными от книг и рукописей. Именно острый книжный голод не позволил подготовить доклад акад. В.И. Вернадскому, который жил в то время на курорте в Боровом (Казахстан), считавшемся в то время академическим Эльдorado. Об этом он с горечью написал А.Н. Крылову 12 июля 1942 г.: «Глубокоуважаемый Алексей Николаевич. Мне в моей работе пришлось сталкиваться и в последнее время с Ньютоном, но здесь в Боровом без библиотек, конечно, нечего и думать о докладе в юбилейном заседании»²³.

Репертуар работ в окончательном варианте сборника изменился: в него не вошли некоторые из заявленных статей на исторические темы: «Русское общество в конце XVII века» (Б.Д. Греков), «Английское общество в конце XVII века» (Е.А. Косминский), «Научные взаимоотношения Англии и России в XVI–XVII вв.» (С.В. Бахрушин), «Историографические изыскания Ньютона» (О.Л. Вайнштейн)²⁴.

В итоге получился репрезентативный сборник со статьями А.Н. Крылова, С.И. Вавилова, Н.Н. Лузина, С.Я. Лурье (две статьи), Н.Г. Чеботарева, Г.Г. Слюсарева, И.А. Хвостикова, Н.И. Идельсона, Л.Н. Сретенского, А.Д. Дубяго, М.В. Кирпичева, Т.П. Кравца, Т.И. Райнова, А.М. Деборина, А.Д. Люблинской, Е.Г. Скржинской, П.М. Дульского. Представленные в сборнике работы содержали обширный материал о многообразных аспектах творчества И. Ньютона и его деятельности. В них отражены его фундаментальные открытия в области астрономии, механики, математики и физики, показано значение его трудов для мировой культуры, а также их связь с современностью, актуальность и непреходящая ценность для науки идейного содержания открытий гениального ученого [Исаак Ньютон, 1943].

Известной политкорректности потребовала организация юбилейного заседания Общего собрания АН СССР. Первоначально оно было приурочено ко дню рождения И. Ньютона по юлианскому календарю — 25 декабря. Однако это мероприятие по времени совпало с проведением сессии Общего собрания в ознаменование 25-летия Октября. Сначала одно из заседаний сессии планировали посвятить юбилею И. Ньютона, но в конце концов проведение двух важных политических мероприятий в рамках одной сессии было признано нежелательным²⁵.

²¹ СПбФ АРАН. Ф. 934. Оп. 1. Д. 1.

²² О своем согласии заявили академики В.Н. Фок, М.В. Кирпичев, Н.Н. Лузин, С.И. Вавилов, В.П. Никитин, В.П. Линник, Б.Д. Греков; члены-корреспонденты Н.Г. Чеботарев, Н.И. Грещенков, Е.А. Косминский, С.В. Бахрушин, профессора А.Д. Дубяго, Н.И. Идельсон, Г.Г. Слюсарев, Т.П. Кравец, И.И. Любименко, О.Л. Вайнштейн, а также Е.Г. Скржинская, А.И. Хоментовская, А.Д. Люблинская. См.: СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 210. Л. 5–6.

²³ СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 210. Л. 25.

²⁴ Там же. Л. 5.

²⁵ Там же. Л. 78.

Торжественное заседание в Москве созвали 4 января 1943 г., в день рождения Ньютона по новому стилю, в Большом зале Дома ученых. Участники и гости заседания получили пригласительные билеты с портретом И. Ньютона на первой странице и датами «1643–1943»²⁶. На обороте были помещены слова Сталина: «Наука знает в своем развитии немало мужественных людей, которые умели ломать старое и создавать новое, несмотря ни на какие препятствия, вопреки всему». Далее следовал текст самого приглашения и программа, которая включала в себя приветственное слово президента АН СССР В.Л. Комарова, два научных доклада (А.Н. Крылова и Т.П. Кравца), посещение книжной выставки и концерт²⁷. На собрании присутствовали 950 человек: 22 академика, 30 членов-корреспондентов, 4 руководящих работника центральных и московских организаций, 4 представителя Посольства Великобритании в СССР, 250 сотрудников академических институтов и 640 гостей из неакадемических учреждений²⁸.

Вступительную речь произнес президент АН СССР В.Л. Комаров, который закончил ее словами: «Знаменательная дата 300-летия со дня рождения Ньютона застала нас в момент напряженной борьбы со злейшим врагом культуры — гитлеровской Германией. Самоотверженная борьба нашего народа, руководимого величайшим гением нашего времени товарищем Сталиным, уже сорвала злостные планы Гитлера и скоро принесет свободу всему человечеству. В этой борьбе мы стоим в одних рядах с родиной Ньютона. Наша окончательная победа обеспечена союзом трех величайших демократий: Англии, Соединенных Штатов и Советского Союза. Нас объединяют общие идеалы свободы и культуры, одним из лучших представителей которой был Ньютон» [Комаров, 1943, с. 16].

От имени Лондонского Королевского общества с приветствием к собравшимся выступил член общества акад. П.Л. Капица. Заседание единогласно приняло текст приветствия: «Лондон. Президенту Королевского общества Генри Дейль: Академия наук СССР, собравшись на торжественное заседание, посвященное 300-летию со дня рождения великого английского ученого Исаака Ньютона, приветствует Королевское общество и желает нашим собратьям по оружию — английским ученым успешной деятельности для ускорения уничтожения свободолюбивыми народами злейшего врага человечества, культуры и прогресса — германского фашизма»²⁹.

Доклад акад. А.Н. Крылова «Ньютон и его значение в мировой науке» ввиду его болезни прочитал акад. А.Ф. Иоффе. Проф. Т.П. Кравец сделал доклад «Исаак Ньютон и его изучение в России». В фойе Дома ученых Библиотека АН СССР представила книжную выставку «Ньютон и наука его времени» [Радовский, 1943, с. 83; Люблинская, 1943].

Многочисленные торжественные заседания прошли по всей стране: в Москве, Казани, Свердловске, Уфе, Ташкенте, Йошкар-Оле. Их объединяла благодарная память к величайшему гению человечества, которая противопоставлялась цинизму

²⁶ Возможно, здесь хотели поместить надпись: “Qui genus humanum ingenio superavit” («Он разумом превзошел род человеческий») Этот стих из Лукреция (Lucr. De rer. nat. III, 1042) начертан на памятнике И. Ньютону в Кембридже. СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 211. Л. 10.

²⁷ СПбФ АРАН. Ф. 934. Оп. 1. Д. 359. Л. 4–5 об.

²⁸ СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 210. Л. 113.

²⁹ Там же. Л. 121

фашистских поджигателей войны, топтавших многовековую культуру [Радовский, 1961, с. 100–113]. По словам С.И. Вавилова, юбилейные мероприятия были «явно “перегнутыми” и переборщенными» [Вавилов Сергей Иванович..., 2012, с. 171].

Через полгода, 23 июля 1943 г., Г.Х. Дейл направил президенту АН СССР В.Л. Комарову письмо с благодарностью за чествование памяти Исаака Ньютона. В нем говорится: «Мы преподносим Вам документ, написанный собственноручно Исааком Ньютоном, который мы недавно приобрели. Мы перевели документ на русский и английский языки для удобства наших членов. Мы надеемся, что этот экземпляр Ньютоновского письма, доказывающий его связь с русской наукой в его время, будет принят Вашей академией»³⁰.

Письмо И. Ньютона было приобретено обществом на аукционе Сотбис в Лондоне и является единственным автографом ученого в нашей стране³¹. Столь щедрый дар был преподнесен как знак уважения членов Лондонского Королевского общества к советским коллегам, свидетельство восхищения масштабом мероприятий, посвященных памяти их великого соотечественника.

Письмо Г. Х. Дейла вместе с раритетами И. Ньютона 6 января 1944 г. было вручено избранной для этой цели Президиумом Академии наук особой делегации поверенным в делах Великобритании в СССР Джоном Бальфуром. В своем приветственном слове он сообщил, что выступает от имени посла Великобритании в СССР сэра Арчибальда Кларка Керра, который находился в отпуске, «после того как принимал участие в недавнем событии мирового значения — конференции в Тегеране, — которое, быть может, приобретет такое же значение в мировой истории, как и работа Ньютона». Дж. Бальфур отметил, что собственноручно написанный И. Ньютоном документ призван служить «вспоминанием об отношениях между британскими и русскими учеными, которые существуют с давних исторических времен»³².

Лондонское Королевское общество чествовало И. Ньютона уже по окончании войны, 15–19 июля 1946 г. Для участия в торжестве Академия наук СССР направила в Лондон делегацию в составе академиков А.Е. Арбузова, И.М. Виноградова, Б.А. Введенского и члена-корреспондента В.А. Амбарцумиана. С.И. Вавилов, сменивший к тому времени В.Л. Комарова на посту президента АН СССР, не присутствовал на торжествах, но направил Лондонскому Королевскому обществу ответный подарок — пять книг трудов Ньютона, переведенных на русский язык А.Н. Крыловым и С.И. Вавиловым. Все книги были в роскошных красных кожаных переплетах с золотым тиснением барельефного портрета Ньютона. Интерес к советским подношениям усилился, когда стало известно, что в числе книг имелся полный перевод «Лекций по оптике» Ньютона на русский язык, выполненный президентом АН СССР С.И. Вавиловым, — это был первый перевод с латинского на новый язык. На одном из заседаний прозвучал доклад С.И. Вавилова «Атомизм

³⁰ СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1. Д. 953 а. Л. 4.

³¹ В 1936 г. антикварная фирма «Сотбис» опубликовала каталог рукописей ньютоновского архива, продававшихся по поручению виконта Лимингтона. На продажу были выставлены письмо А.Д. Меншикова к И. Ньютому на французском языке от 23 августа 1714 г. и три автографа И. Ньютона — черновики его писем к А.Д. Меншикову на латинском языке от 21–25 октября 1714 г. Лондонское Королевское общество приобрело все эти документы и один из автографов Ньютона подарило АН СССР [Sotheby a. Co, 1936, p. 30].

³² СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1. Д. 953 а. Л. 5.

Ньютона», прочитанный экс-президентом общества сэром Генри Дейлом. Главной темой докладов советских делегатов была организация науки в Советском Союзе. По случаю пребывания в Лондоне советских ученых советское посольство устроило большой прием для английских и других иностранных ученых. Участники праздничных мероприятий отмечали, что Ньютоновские торжества в СССР и Великобритании были исключительно важны в деле международного объединения науки и ее служителей [Арбузов, 1946].

В Приложении публикуется комплекс документов, переданных Лондонским Королевским обществом Академии наук СССР: это автограф И. Ньютона и приложенные к нему полиграфическое воспроизведение текста письма, переводы его на русский и английский языки, а также сопроводительное письмо президента Г. Дейла. Документы воспроизводятся с сохранением стилистических особенностей источников; выявленные опечатки исправлены и не оговариваются.

Приложение

Письмо кн. А.Д. Меншикова к президенту Лондонского Королевского общества И. Ньютону³³

23 августа 1714 г.

Monsieur,

L'Inclination particuliere, que j'ay toujours eu pour la Nation Angloise jointe à la juste admiration, ou Elle a mis tout le monde par Sa Sagesse, par sa Valeur et par tant d'autres excellentes qualités et rares talents, m'a fait chercher avec Empressement non seulement les occasions de la Servir, mais m'a aussi donné l'envie de m'unir plus etroitement avec Elle.

Vous avez moyen, Monsieur, de me donner cette satisfaction, si Vous voulez bien me faire l'honneur de me recevoir dans l'Illustre Societé, dans la quelle Vous occupez si dignement la premiere place, honneur que je sai forte bien qu'on ne doit pas pretendre à la legere et qui doit etre attaché à beaucoup de merites, aussi je Vous assure, que j'en aurais

³³ К избранию кн. А.Д. Меншикова в Лондонское Королевское общество были причастны английские купцы, которые благодаря его покровительству вели бойкую торговлю и беспрепятственно поставляли в Англию ходовые товары из России. О желании князя быть избранным Обществу сообщил лондонский купец Сэмюэль Шеперд (Shepherd), который, в свою очередь, узнал об этом из письма своих компаньонов в России от 25 июня 1714 г.

Общество в то время находилось на финансовой мели, и членство в нем можно было приобрести не только научными заслугами, но и тугим кошельком. 29 июля 1714 г. Совет Королевского общества предложил кн. А.Д. Меншикова кандидатом к избранию, и в тот же день он стал членом Королевского общества F. R. S. (Fellow of the Royal Society). Диплом был составлен 9 октября, и 25 октября вместе с письмом И. Ньютона, написанным в ответ на письмо А.Д. Меншикова, был вручен «мистеру Сэму» [The Correspondence of Isaac Newton, 1976, p. 172].

А.Д. Меншиков стал первым русским членом Лондонского Королевского общества. Это избрание, знаменательное само по себе, свидетельствует, какое значение имел для новой России научный ореол Ньютона и Лондонского Королевского общества.

toujours la reconnaissance due, et que je tacheray par toutes sortes de moyens de ne vous être pas un member inutile, c'est de quoi je vous prie de vouloir être persuadé et que je suis

Monsieur,

Votre tres-obeissante

St Petersburg

ce. 23 d'Aouste

1714

МЕНШИКОФФ [Boss, 1972, p. 46; *The Correspondence of Isaac Newton*, 1976, p. 171–172].

ПЕРЕВОД

Сэр,

Особая симпатия, которую я всегда питал к английской нации, а также то заслуженное восхищение, которое она вызывает у всех своей мудростью, своей доблестью и многими другими превосходными качествами и редкими талантами, побудили меня не только ревностно искать возможности послужить ей, но и вселили в меня желание еще теснее с ней сблизиться.

У Вас есть возможность, сэр, доставить мне это удовольствие, тем, что Вы окажете мне честь принять меня в блестящее Общество, в котором Вы столь достойно занимаете первое место; честь, на которую, я это хорошо знаю, нельзя притязать безосновательно, ведь, она должна быть сопряжена со многими заслугами. Уверю Вас, что я всегда буду Вам благодарен и не устану стараться, чтобы не быть бесполезным членом нашей организации. Вот то, в чем я прошу Вас убедиться, и остаюсь, сэр,

Вашим покорнейшим слугой

Санкт-Петербург,

23 августа 1714

МЕНШИКОФФ

Полиграфическое воспроизведение письма И. Ньютона к кн. А. Д. Меншикову от 25 октября 1714 г. с русским и английским переводами

Лондон, 1942 г.

An original draft of a letter by Sir Isaac Newton, President of the Royal Society of London, to Prince Alexander Menshikov, acquainting him with his election into the fellowship of the Royal Society presented to the Academy of Sciences of the U.S.S.R. by the Royal Society of London, 1942

[Оригинал проекта письма Исаака Ньютона, президента Королевского общества в Лондоне, князю Александру Меншикову, извещающее его о его избрании в члены Королевского общества, принесенный в дар Академии наук СССР Королевским обществом в Лондоне, 1942 г.]

Potentissimo et maximo colendo Domino, Domino Alexandro Menzicoff Romani et Russi Imperii Principi, Domino de Oranienbourgh³⁴ Czarianaе Majestati Primo a Conciliis, Equitum Stratego, Devictarum Provinciarum Dynasti, Ordinis Elephantis necnon Altae Negraeque Aquilae Equiti, etc.

Isaacus Newton salutem.

Cum Societati Regiae dudum innotuerit Imperatorem vestrum, Czariensem Majestatem, Artes et Scientias in Regnis suis quam maxime promovere, eumque ministerio vestro, non solum in rebus bellicis et civilibus administrandis, sed etiam in bonis literis et scientiis propagandis, apprime adjuvari: maximo omnes suffusi fuimus gaudio quando Mercatores Angli nobis significarent Excellentiam vestram, pro humanitate summa, et singulari suo in scientias affectu, et erga gentem nostram amore, in corpus Societatis nostrae cooptari, se dignari. Atque eo quidem tempore coetibus nostris finem, pro more, donec tempestas aestiva et autumnalis praeteriret, impositum eramus. Sed hoc audito, semel amplius convenimus ut Excellentiam vestram suffragiis nostris eligeremus; id quod fecimus unanimo consensu. Et jam, ut primum coetus nostros prorogatos renovare licuit, electionem Diplomate sub Sigillo nostro communi ratam fecimus. Societas autem Secretario suo in mandatis dedit, ut transmissio ad vos Diplomate, electionem vobis notam faceret. Vale.

Dabam Londini. XXV Octob. MDCCXIV

Могущественнейшему и почтеннейшему Властителю, господину Александру Меншикову, Князю Римской и Российской империи, Графу Ораниенбаумскому, Первому Министру Царя, Маршалу, Правителю завоеванных областей, Кавалеру Ордена Слона, благородного Ордена Черного Орла и пр. Исаак Ньютон шлет свой поклон.

С тех пор как Королевскому Обществу стало известно, что Царь, Ваш Император, продвигает искусства и науки в своих владениях и что Вы своим личным служением особенно помогаете Ему не только в управлении делами войны и мира, но также в распространении литературы и науки, нам всем чрезвычайно приятно было узнать из рассказов английских коммерсантов, что Ваше Превосходительство желает и заслуживает быть избранным в члены нашего Общества по причине Ваших высоко просвещенных принципов, Вашего сочувствия науке и любви к нашей нации. Однако, в то время, согласно нашему обычаю, мы прекратили созыв заседаний до того, как пройдут лето и осень. Но мы еще раз встретились, чтобы избрать Ваше Превосходительство баллотировкой, которая была проведена нами единогласно. И теперь, пользуясь первой возможностью, мы подтверждаем это избрание Дипломом, скрепленным печатью нашего Общества. Более того, Общество дало своему Секретарю распоряжение информировать Вас об избрании Вашего Превосходительства и послать Вам диплом. Всего хорошего.

Лондон, 25 октября 1714 г.

To the most puissant and honourable lord, Monsieur Alexander Menshikov, Prince of the Roman and Russian Empire, Lord of Oranienbaum, Minister-in-chief to the Tsar,

³⁴ Apparently an error for Oranienbaum.

Marshal, Ruler of the conquered provinces, Knight of the Order of the Elephant, of the noble Order of the Black Eagle, etc. Isaac Newton sends greetings.

Since it had for some time become known to the Royal Society that the Tsar, your Emperor, was promoting the arts and sciences in his dominions, and that he was especially assisted by your personal ministration, not only in administering the affairs of war and peace, but also in propagating literature and science, it gave us all particular pleasure to learn from the reports of English merchants that your Excellency was willing and worthy to be elected into the fellowship of our Society, by reason of your highly enlightened principles, your sympathy for science and your love for our nation. At that time however we had, as is our custom, ceased to hold meetings until summer and autumn had passed. But we have once again met, to elect your Excellency by ballot; this we have done by unanimous vote. And now, on the first possible occasion, we have confirmed the election by a Diploma under our common Seal. The Society moreover has ordered its Secretary to inform you of the election and send you the Diploma. Farewell.

London, 25 October 1714.

СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1. Д. 952. Л. 2–2 об. Типографская печать; факсимиле [Радковский, 1961, с. 106–108]; латинский текст и английский перевод [The Correspondence of Isaac Newton, 1976, p. 183–184]; факсимиле, латинский текст и русский перевод [Автографы ученых в Архиве Академии наук СССР, 1978, с. 10, 83–84]; факсимиле, русский перевод [Вавилов, 1945, с. 212–213].

**Приветственное письмо президенту Академии наук СССР
академику В.Л. Комарову
от президента Лондонского Королевского общества Г. Дейла**

The Royal Society
23rd July, 1943.
Dear Mr. President,

The Fellows of the Royal Society, with the general body of the scientific men of this country, noted with grateful appreciation the honour which was paid in the U.S.S.R. to the memory of the greatest of the British men of science, Isaac Newton, in connexion with the celebration of the 300th anniversary of his birth on December 25th, 1942. They had news of the meetings held for that purpose by the Soviet Academy of Sciences of Moscow and by many other scientific Academies and Societies in different parts of the U.S.S.R. But for the terrible war in which the world has been plunged by our common enemies, the Royal Society would have desired to mark this occasion by inviting the men of science and philosophers from all countries to come together for the commemoration of the birth of one of the greatest men in the world's history. We ourselves, however, were obliged by the circumstances to restrict our own celebration of this momentous event for British science, and for that of the world, to a very simple ceremony. We were the more impressed by the fact that, in spite of the deep engagement of Soviet Russia in the fight for freedom on its own soil, and in some of the greatest battles of all time, our scientific colleagues in so many centers of the U.S.S.R. were able to spare time and thought from their immediate duties, in order to take part with us in a tribute to the memory of the immortal Newton.

The Royal Society desired to offer, to the Soviet Academy of Sciences of Moscow, in memory of this occasion, a permanent token of our admiration, and of the recognition of our scientific comradeship in this war for freedom. For this purpose we were fortunate in being able to acquire a very perfect copy of the first edition of Isaac Newton's greatest work, the Principia and we had it suitably bound to mark the occasion, and the spirit of our gift. It had been our hope and intention to commit this volume to the care of Sir Henry Tizard, the Foreign Secretary of the Royal Society, who has for some months been expecting to leave this country for the U.S.S.R., as the leader of a mission to promote a more intimate and continuous collaboration between the scientists of the two allied nations in work connected with the war. Unfortunately, the conditions incident to the war have caused such difficulty in arranging the details for the transport and reception of the proposed mission, that its departure has had to be more than once postponed. The most recent postponement has made us fear that our gift might not reach your hands until it had lost its appropriate connexion with the Newton Tercentenary, if we were to wait further for the opportunity of sending it by Sir Henry Tizard.

Accordingly, by favour of His Majesty's Minister for Foreign Affairs, we are arranging to have the volume transmitted to the British Ambassador to the U.S.S.R., Sir Archibald Clark Kerr, and are asking him to be good enough to arrange to present it on a suitable occasion to the Soviet Academy of Sciences of Moscow, on behalf of the Royal Society of London, of which Isaac Newton was President from 1703 to his death in 1727.

With this copy of the Principia we are offering a document in Isaac Newton's own handwriting which came recently into our possession. It is a draft, in the Latin language, of a letter which Newton sent to the first Russian to be elected to the Fellowship of the Royal Society, Alexander Menshikov, informing him of his election. We have had the document transcribed and translated into the Russian and the English languages for the convenience and interest of your members. We hope that this example of Newton's writing, with its evidence of his contact with the Russian science of his own time, will be acceptable to your Academy.

We hope, Mr. President, that this book and this manuscript will be accepted by you and by all the members of the Soviet Academy of Sciences, as a token, not only of our gratitude for the respect shown to the memory of Newton by the men of science of the U.S.S.R., but also of our unbounded admiration for their magnificent contribution to the common victory in the war for freedom, which will be shared by the heroic Red Army with the Armed Forces of this country, and of all the great alliance of free nations. We wish our offering to be accepted also as evidence of our keen desire for the most intimate collaboration with our colleagues of the U.S.S.R., both in our work in these tragic times to ensure and to hasten the victory for freedom, and in our work for the progress of civilization and the greater happiness of all mankind when the victory has been won.

It has given us great satisfaction to hear of the success of the mission of British and American surgeons to the U.S.S.R., about which I wrote to you on June 24th, 1943. We are most grateful for the opportunities which they have received.

With great respect, and in cordial

СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1. Д. 953а. Л. 2–2 об. Машинопись на бланке Королевского общества: The Royal Society. Burlington House. London. W. 1. Regent 3335. Подпись-автограф Г. Дейла.

ПЕРЕВОД

Королевское общество в Лондоне.

23 июля 1943 г.

Дорогой господин президент!

Члены Королевского общества вместе со всем коллективом научных работников нашей страны отметили с благодарностью честь, которая была оказана в СССР памяти величайшего из британских ученых Исаака Ньютона, в связи с чествованием 300-летнего юбилея его рождения 25 декабря 1942 года. Они имели сведения о собраниях, которые были проведены по этому поводу в советской Академии наук в Москве и многими другими научными обществами и академиями в различных частях СССР. Если бы не ужасная война, в которую мир погружен нашим общим врагом, Королевское Общество имело намерение отметить это событие приглашением ученых и философов всех стран приехать на юбилейные торжества по случаю рождения одного из величайших людей в мировой истории. Нам самим, к сожалению, пришлось в силу обстоятельств провести наши торжества только для английских ученых в виде очень простой церемонии. Мы были тем более поражены фактом, что, несмотря на глубокое участие советской России в борьбе за свободу на ее собственной территории и в крупнейших сражениях всех времен, наши ученые коллеги в стольких местах Советского Союза смогли найти время и оторваться от своих непосредственных задач, чтобы принять участие вместе с нами в чествовании памяти бессмертного Ньютона.

В память об этом событии Королевское Общество хочет сделать советской Академии наук подарок, выражающий наше восхищение и признание научного товарищества в этой войне за свободу. Нам удалось приобрести очень хороший экземпляр первого издания крупнейшего из произведений Исаака Ньютона «Математических начал», которое мы соответственным образом переплели, чтобы показать смысл нашего подарка. Мы надеялись, что эта книжка будет Вам передана сэром Генри Тизартом, иностранным секретарем Королевского общества, который собирался выехать в СССР во главе миссии для установления более близкого и длительного сотрудничества между учеными обеих союзных стран в работе, связанной с войной. К сожалению, условия военного времени очень затруднили организацию предполагаемой миссии, и отъезд ее несколько раз откладывался. Мы боялись, что наш подарок дойдет к Вам слишком поздно после 300-летия Ньютона, если мы будем ждать отъезда сэра Генри Тизарта.

Благодаря любезности Королевского министра иностранных дел мы посылаем эту книгу Британскому послу в СССР сэру Арчибальду Кларк Керу с просьбой передать его советской Академии наук при подходящем случае от имени Королевского общества в Лондоне, президентом которого Исаак Ньютон был с 1703 г. до своей смерти в 1727 г.

Вместе с этим экземпляром «Математических начал» мы преподносим Вам документ, написанный собственноручно Исааком Ньютоном, который мы недавно приобрели. Это проект письма на латыни, который Ньютон послал Александру Меншикову, первому русскому, избранному членом Королевского общества, сообщаящего ему о его избрании.

Мы перевели документ на русский и английский языки для удобства наших членов. Мы надеемся, что этот экземпляр Ньютоновского письма, доказывающий его связь с русской наукой в его время, будет принят Вашей академией.

Мы надеемся, господин президент, что эта книга и эта рукопись будут приняты Вами и всеми членами советской Академии наук как выражение не только нашей благодарности за уважение, оказанное памяти Ньютона учеными Советского Союза, но также как выражение нашего безграничного восхищения их блестящим вкладом в общую победу в войне за свободу, который также разделит героическая Красная Армия с вооруженными силами нашей страны и всего великого союза свободных наций. Мы хотели бы, чтобы наш подарок был принят также как доказательство нашего искреннего желания самого близкого сотрудничества с нашими коллегами в СССР, как в работе в эти трагические дни, для того чтобы приблизить победу в войне за свободу, так и в нашей работе для прогресса цивилизации и наибольшего счастья для всего человечества, когда победа будет одержана.

Нам было бы очень приятно узнать об успехе миссии британских и американских хирургов в СССР, о которой я Вам писал 24 июня 1943 г. Мы Вам очень благодарны за те возможности, которые Вы им предоставили.

С глубоким уважением и дружеским товариществом
Генри Дейл,
Президент Королевского общества в Лондоне,
Иностраннный член АН СССР

Академику Владимиру Комарову — президенту Академии наук СССР

СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1. Д. 953а. Л. 3–4; Радовский, 1961, с. 102–103.

Источники

Письмо Королевского общества Великобритании Президенту АН СССР от 17 марта 1942 г. // Наука и ученые России в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945: Очерки. Воспоминания. Документы / Сост. Е.А. Беляев, Н.М. Осипова, Е.А. Шитиков. М.: Наука, 1996. С. 272–273.

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Дело фонда (разряда) IV.

СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1. Д. 952.

СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1. Д. 953.

СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1. Д. 953а.

СПбФ АРАН. Ф. 934. Оп. 1. Д. 1.

СПбФ АРАН. Ф. 934. Оп. 1. Д. 359.

СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 210.

СПбФ АРАН. Ф. 956. Оп. 1. Д. 211.

Sotheby and Co. Catalogue of the Newton Papers Sold by Order of the Viscount Lymington to Whom They Have Descended from Catherine Conduitt, Viscountess Lymington, Greatniece of Sir Isaac Newton. London, 1936.

The Correspondence of Isaac Newton. Vol. 6: 1713–1718 / Ed. A. Rupert Hall, L. Tilling. Cambridge: Cambridge University Press, 1976. 537 p.

Литература

Автографы ученых в Архиве Академии наук СССР / Сост. А.А. Богданова и др. Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1978. 136 с.

- Андреев А.И.* Петр Великий в Англии в 1698 г. // Петр Великий. Сборник статей / Ред. А.И. Андреев. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. С. 63–103.
- Арбузов А.Е.* Ньютоновские торжества в Лондоне (15–19 июля 1946 года) (Личные впечатления) // Вестник АН СССР. 1946. № 11–12. С. 80–88.
- Бахрушин С.В., Готье Ю.Н.* Культурные и политические связи России и Англии в XVI–XVII вв. // Исторический журнал. 1941. № 12. С. 64–70.
- Вавилов С.И.* Исаак Ньютон. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1943. 230 с.
- Вавилов С.И.* Исаак Ньютон. 2-е изд., пересмотр. и доп., М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1945. 230 с.
- Вавилов Сергей Иванович. Дневники, 1909–1951. Кн. 2: 1920, 1935–1951 / Сост. В.В. Вавилова; ред.-сост. Ю.И. Кривоносов; отв. ред. В.М. Орёл. М.: Наука, 2012. 652 с.
- Ваганов А.Г.* Казанская Ньютониана // Социология науки и технологий. 2010. Т. 1. № 3. С. 117–130.
- Исаак Ньютон (1643–1727). Сборник статей к трехсотлетию со дня рождения / Ред. С.И. Вавилов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1943. 440 с.
- Комаров В.Л.* Великий ученый Исаак Ньютон // Вестник АН СССР. 1943. № 3. С. 15–16.
- Котеленец Е.А., Лаврентьева М.Ю.* Ежедневник «Британский союзник» — инструмент информационной кампании против СССР в годы Второй мировой войны // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Литературоведение. Журналистика. 2019. Т. 24. № 3. С. 486–498. DOI: 10.22363/2312-9220-2019-24-3-486-498.
- Кравец Т.П.* Ньютон и изучение его трудов в России // Исаак Ньютон (1643–1727). Сборник статей к трехсотлетию со дня рождения / Ред. С.И. Вавилов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1943. С. 312–328.
- Крылов А.Н.* Ньютон и его значение в мировой науке (1643–1943). М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1943. 38 с.
- Люблинская А.Д.* К 300-летию Исаака Ньютона (выставка) // Исторический журнал. 1943. № 3/4. С. 108.
- Радовский М.И.* О работе Юбилейной комиссии по проведению празднования 300-летия со дня рождения Исаака Ньютона // Природа. 1943. № 4. С. 82–83.
- Радовский М.И.* Из истории англо-русских научных связей. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961. 216 с.
- Boss V.* Newton and Russia: the Early Influence, 1698–1796. Cambridge (Mass): Harvard University Press, 1972. xviii, 309 p., 38 pl.

How Did Isaac Newton's Autograph Get into the Archive of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg Branch?

Ekaterina Yu. Basargina

The Archive of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg Branch,
St. Petersburg, Russia;
e-mail: akhos@mail.ru

The article traces the history of the existence of I. Newton's only autograph in Russia, which is a draft letter in Latin addressed to Prince Alexander Menshikov, notifying him of his election as a fellow of the Royal Society of London, of which I. Newton was president in 1703–1727. The unique document was presented as a gift to the Academy of Sciences of the USSR by the Royal Society of London in 1944 and is currently kept in the St. Petersburg branch of the Archive of the Russian Academy of

Sciences. The gift was made in gratitude for the large-scale commemoration of Isaac Newton on the occasion of the tercentenary of his birth. The anniversary of the true “adornment of the human race” was celebrated in the USSR at the height of World War II as a holiday of science, a harbinger of the victory of the forces of light over gloomy barbarism; it was of great political importance, as it was used for propaganda purposes, as a broad gesture towards allied Britain.

Keywords: USSR Academy of Sciences, World War II, international scientific relations, commemoration, Isaac Newton, St. Petersburg Branch of the Archive of the Russian Academy of Sciences.

Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Scientific Foundation (RSF) according to the research grant No. 25-18-00293 “Leningrad scholars during the Blockade”.

References

Andreev, A.I. (1947). Petr Velikiy v Anglii v 1698 g. [Peter the Great in England in 1698], in A.I. Andreev (Ed.), *Petr Velikiy. Sbornik statey* [Peter the Great. Collection of articles] (pp. 63–103), Moskva, Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Arbuzov, A.E. (1946). N'yutonovskiy torzhestvo v Londone (15–19 iyulya 1946 goda) (Lichnyye vpechatleniya) [Newtonian celebrations in London (July 15–19, 1946) (Personal impressions)], *Vestnik AN SSSR*, no. 11–12, 80–88 (in Russian).

Bakhrushin, S.V., Got'ye, Yu.N. (1941). Kul'turnyye i politicheskiye svyazi Rossii i Anglii v XVI–XVII vv. [Cultural and political relations between Russia and England in the 16th–17th centuries], *Istoricheskiy zhurnal*, no. 12, 64–70 (in Russian).

Belyaev, E.A., Osipova, N.M., Shitikov, E.A. (Comp.) (1996). Pis'mo Korolevskogo obshchestva Velikobritanii Prezidentu AN SSSR ot 17 marta 1942 goda [Letter from the Royal Society of Great Britain to the President of the USSR Academy of Sciences dated March 17, 1942] in *Nauka i ucheny'ye Rossii v gody Velikoy Otechestvennoy voyny. 1941–1945: Ocherki. Vospominaniya. Dokumenty* [Science and scientists of Russia during the Great Patriotic War. 1941–1945: Essays. Memories. Documents] (pp. 272–273), Moskva: Nauka (in Russian).

Bogdanova, A.A., et al. (Comp.) (1978). *Avtografy uchenykh v Arkhive Akademii nauk SSSR* [Autographs of scientists in the Archive of the USSR Academy of Sciences], Leningrad: Nauka (in Russian).

Boss, V. (1972). *Newton and Russia: the Early Influence, 1698–1796*, Cambridge (Mass): Harvard University Press.

Hall, A.R., Tilling, L. (Eds.). (1976). *The Correspondence of Isaac Newton*, vol. 6: 1713–1718, Cambridge: Cambridge University Press.

Komarov, V.L. (1943). Velikiy uchenyy Isaak N'yuton [The great scientist Isaac Newton], *Vestnik AN SSSR*, no. 3, 15–16 (in Russian).

Kotelnets, E.A., Lavrent'eva, M.Yu. (2019). Ezhenedel'nik “Britanskiy soyuznik” — instrument informatsionnoy kampanii protiv SSSR v gody Vtoroy mirovoy voyny [“The British Weekly”: a case study of British propaganda to the Soviet Union during World War II], *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Ser.: Literaturovedeniye. Zhurnalistika*, 24 (3), 486–498 (in Russian). DOI: 10.22363/2312-9220-2019-24-3-486-498.

Kravec, T.P. (1943). N'yuton i izucheniye yego trudov v Rossii [Newton and the study of his works in Russia], in S.I. Vavilov (Ed.), *Isaak N'yuton (1643–1727). Sbornik statey k trekhstolietiyu so*

dnya rozhdeniya [Isaac Newton (1643–1727). Collection of articles dedicated to the tercentenary of his birth] (pp. 312–328), Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Krivososov, Yu.I., Vavilova, V.V. (Comps.), Orel, V.M. (Ed.) (2012). *Vavilov Sergey Ivanovich. Dnevnik, 1909–1951. Kn. 2: 1920, 1935–1951* [Vavilov Sergei Ivanovich. Diaries, 1909–1951. Book 2: 1920, 1935–1951], Moskva: Nauka (in Russian).

Krylov, A.N. (1943). *N'yuton i yego znachenije v mirovoy nauke (1643–1943)* [Newton and his importance in world science (1643–1943)], Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Lyublinskaya, A.D. (1943). K 300-letiyu Isaaka N'yutona (vystavka) [On the 300th anniversary of Isaac Newton (exhibition), *Istoricheskij zhurnal*, no. 3–4, p. 108 (in Russian)].

Radovskiy, M.I. (1943). O rabote Yubileynoy komissii po provedeniyu prazdnovaniya 300-letiya so dnya rozhdeniya Isaaka N'yutona [About the work of the Jubilee Commission for the celebration of the 300th anniversary of the birth of Isaac Newton.], *Priroda*, no. 4, 82–83 (in Russian).

Radovskiy, M.I. (1961). *Iz istorii anglo-russkikh nauchny'kh svyazey* [From the history of Anglo-Russian scientific relations], Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Sankt-Peterburgskiy filial Arkhiva Rossiyskoy akademii nauk (SPbF ARAN) [The Archive of the Russian Academy of Sciences. St. Petersburg Branch (SPbB ARAS)], f. 4, op. 4, d. 4057 (in Russian).

SPbF ARAN [SPbB ARAS], f. 934, op. 1, d. 1 (in Russian).

SPbF ARAN [SPbB ARAS], f. 934, op. 1, d. 359 (in Russian).

SPbF ARAN [SPbB ARAS], f. 956, op. 1, d. 210 (in Russian).

SPbF ARAN [SPbB ARAS], f. 956, op. 1, d. 211 (in Russian).

SPbF ARAN [SPbB ARAS], r. IV, op. 1, d. 952.

SPbF ARAN [SPbB ARAS], r. IV, op. 1, d. 953.

SPbF ARAN [SPbB ARAS], r. IV, op. 1, d. 953a.

Sotheby and Co. (1936). *Catalogue of the Newton Papers Sold by Order of the Viscount Lymington to Whom They Have Descended from Catherine Conduitt, Viscountess Lymington, Greatniece of Sir Isaac Newton*, London: Sotheby a. Co.

Vaganov, A.G. (2010). Kazanskaya N'yutoniana [Newtoniana of the City of Kazan], *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 1 (3), 117–130 (in Russian).

Vavilov, S.I. (1943). *Isaak N'yuton* [Isaac Newton], Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Vavilov, S.I. (1945). *Isaak N'yuton* [Isaac Newton], 2nd ed., Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

Vavilov, S.I. (Ed.). (1943). *Isaak N'yuton (1643–1727). Sbornik statey k trekhsoletiyu so dnya rozhdeniya* [Isaac Newton (1643–1727). Collection of articles dedicated to the tercentenary of his birth], Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR (in Russian).

НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА МИЦЮК

доктор исторических наук, доцент,
ведущий научный сотрудник
Института этнологии и антропологии
им. Н.Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук,
Москва, Россия;
e-mail: nmitsyuk@gmail.com



НАТАЛЬЯ ЛЬВОВНА ПУШКАРЕВА

доктор исторических наук, профессор,
главный научный сотрудник,
руководитель центра гендерных исследований
Института этнологии и антропологии
им. Н.Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук,
Москва, Россия;
e-mail: pushkarev@mail.ru



**Технические решения в истории российского
родовспоможения на пути от традиционного
к институциональному акушерству**

УДК: 93/94

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-27-51

В статье проанализирована динамика перемен в материальном обеспечении родовспоможения в России XVIII–XX вв. в ракурсе исторической антропологии и социальной истории медицины. Исследовательский фокус направлен на изучение того, каким образом трансформация материальной культуры деторождения (на примере акушерских кроватей, кресел и стульев) в Новое и Новейшее время способствовала утверждению новых моделей родовспоможения и помогала дисциплинировать женское тело. Ключевыми в исследовании явились концепции медикализации, социального контроля, подходы социальной истории медицины. Эмпирическая база включила источники медицинского характера (учебную медицинскую литературу, отчеты родильных отделений, личные медкарты пациенток), источники личного происхождения, музейные артефакты, фотоматериалы, схемы патентов, рисунки. Обратив внимание на отсутствие в русской сельской традиции специальных приспособлений для рожаящих женщин (родильных кресел, стульев), авторы обнаружили, что эти изобретения были исключительно завозными из Западной Европы и не получили широкого распространения. С развитием клинического родовспоможения в России (как и в Европе) стала

доминировать горизонтальная поза роженицы, обусловленная не выбором самих женщин, а запросами врачей, проводивших необходимые манипуляции с телами рожаящих женщин. С последней четверти XIX в. российские врачи стали экспериментировать, изобретая максимально удобный вариант родильных кроватей и гинекологических кресел. Советская акушерская помощь была доступной, бесплатной, но в то же время предполагала жесткие стандарты и отсутствие выбора у пациенток. Универсальность и стандартизованность выразились в типовом оснащении родильных отделений «рахмановской родильной кроватью». Родильные кресла перестали использоваться на родах, применяясь исключительно в гинекологии. С развитием клинического акушерства, стандартизации и патологизации родового акта сформировалось представление о роженице как о пациентке, которую надо контролировать и дисциплинировать; женщин убеждали в полезности подобных действий для них самих. Выявлено, что материальная культура родовспоможения была тесным образом связана с доминирующим типом родильной культуры.

Ключевые слова: социальная история медицины, культура родов, история деторождения, социология родов, родительство, материнство, родильная кровать, гинекологическое кресло.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 25-28-02151 «Материнство и раннее детство в условиях демографических переходов и вызовов второй половины XIX — первой половины XX века».

Постановка проблемы

На первый взгляд, трансформация технологических приспособлений и материальной культуры и родовспоможения представляет интерес разве что для историков медицины, иллюстрируя прошлое медицинских изобретений и динамику перемен в научном акушерстве. Однако расширение круга источников и применение новых концептуальных подходов увеличивает эвристические возможности и может позволить расширить пределы темы, ограниченные историей науки и техники. Используя подходы социальной истории медицины, акцентирующей изучение тела и телесного, социальной и исторической антропологии, можно поставить новые вопросы и не только проследить пути признания врачами медицинских новинок, менявших привычные правила ведения родов, но и задуматься над способами контроля женского тела в прошлом и настоящем. Эти аспекты антропологии деторождения выводят далеко за пределы историко-медицинской аналитики, составляя часть «другой истории» — истории женщин, дают материал для понимания того, каким образом технические изобретения меняли повседневность женщин, трансформируя представления о нормальном и патологичном в естественном процессе деторождения.

Первыми, кто связал трансформацию родильных практик и используемых при этом технологий, были культурные и социальные антропологи, которые изучали культуру родов в различных этнических сообществах, а также среди городских и сельских жителей [*Childbirth*, 1997; *Banks*, 1999; *Jowitt*, 2012]. При этом особое внимание уделялось не столько технической стороне дела, сколько анализу того, что приобретали и теряли сами женщины на пути технологических изменений. В рос-

сийском историко-антропологическом сегменте тема, связанная с социальной историей деторождения, стала получать отражение сравнительно недавно [Мухина, Пушкарева, 2012; Пушкарева, Мицюк, 2019; Мицюк и др., 2022; Материнство в советской..., 2022]. Социологи также обращались к изучению современной культуры деторождения. Преимущество их подхода состоит в использовании новых теоретических концептов — теории биополитики (как одного из способов социального контроля и дисциплинирования тела человека) и медиализации деторождения (патологизации состояния беременности и родов, в ходе которой роды перестают быть автономным опытом женщин, становясь «сферой медицинской экспертизы») [Pragmatic Women, 1998; Rivkin-Fish, 2005; Темкина, 2014; Новкунская 2018]. Социальные антропологи вносят вклад, анализируя социальный контекст и социальное окружение рожениц, предлагаются варианты гуманизации современного институционализированного родовспоможения [Ожиганова, 2019; Белоусова, 2003; Новкунская, 2023].

Учтя результаты историко-антропологических и социологических исследований, мы нацелены на концептуальное осмысление российского эмпирического материала, связанного с историей развития технической стороны материальной культуры родовспоможения. Наш исследовательский фокус направлен на изучение того, как трансформации в материальной культуре деторождения в России — с конца XVIII в. и на всем протяжении Нового и Новейшего времени — меняли представление о женском теле и о роли самой женщины в процессе деторождения.

В своих размышлениях мы оттолкнулись от того, что, несмотря на всю вариативность моделей родовспоможения, описанных десятками современных антропологов [Birth by Design, 2001], все они сводятся к трем основным: 1) *традиционной* (доминировала в условиях народных практик и была основана на естественном течении родового процесса без активного вмешательства со стороны помогающего персонала и минимальном использовании специальных технических приспособлений); 2) *технократической* (возникла вместе с научным акушерством в условиях индустриального общества; привела к превращению рожавшей в объект медицинских манипуляций, патерналистскому отношению врача к пациенткам, жесткому следованию стандартам, патологизации родов и активному применению технических средств) [Davis-Floyd, 1992; Hopwood, Flemming, 2018]; 3) *холистической* (получила распространение в условиях постиндустриальных обществ и предполагала опцию выбора медицинской помощи, сочетания врачебного участия и свободы пациенток) [Leavitt, 1986, 2009]. Сводная картина истории западноевропейского родовспоможения заставила нас задуматься о возможностях сопоставления европейских и российских традиций и поставить вопрос о последствиях, которые имела победа технократической модели родов в России.

Выдвинутый исследовательский фокус — изучение технических решений, направленных на облегчение родового акта и создание условий для оптимальной работы медицинского персонала (повитух, акушерок, врачей-акушеров), предполагает привлечение данных различных научных направлений (этнографии, истории медицины, социальной истории, истории повседневности), что свидетельствует о междисциплинарном исследовательском подходе. Изучение технологических изменений при переходе от одной модели деторождения к другой делает важным использование различных по характеру источников, среди которых как этнографические исследования XIX — первой половины XX в., так и многочисленные медицин-

ские издания (учебники по акушерству и гинекологии, медицинские справочники, отчеты родильных отделений). Нами были использованы архивные документы Центрального государственного исторического архива Санкт-Петербурга, преимущественно фонды медицинских департаментов и родильных отделений. Отдельную группу составили визуальные источники, среди которых музейные артефакты, иллюстрации и чертежи в учебниках. Анализ содержания открытой базы патентов СССР (<https://patents.su/>) позволил выявить подходы к техническим решениям в области родильных кроватей и акушерских кресел.

Технические решения для облегчения деторождения в традиционной русской культуре XIX в.

Чтобы оценить своеобразие родильной культуры в России с начала научной истории «повивального и бабичного дела» (то есть с конца XVIII в.), стоит напомнить, что в Европе специализированная мебель для облегчения родильного процесса — особые родильные стулья (Birthing chair; Parturition (birthing) chair; Parturition chair or commode) [O'Dowd., Philipp, 1994, p. 7; McTavish, 2018] — получили распространение в середине XVII в. Музейные экспонаты европейских стран убеждают в обилии их модификаций¹. Аналогичных приспособлений и особой мебели для рожавших женщин в истории русского традиционного акушерства, как оказалось, не было. Возможно, потому, что в русской родильной традиции важным считалось уединение роженицы, а также стремление сразу после родов спрятать «родимое место» [Баранов, 2001, с. 15—16]. Неслучайно в деревнях Центральной России женщины предпочитали для родов «нежилое, периферийное, отдаленное» место (баню, хлев, конюшню, подполье, клеть). Ввиду интенсивной трудовой деятельности зачастую возможности подготовиться к родам не было, поэтому рожали в поле, на сенокосе, в лесу. В ряде местностей существовало поверье, что роды идут легче, если о них не знают: никто не взглянет [Жук, 1902]. Вопреки развитию клинического акушерства, основными помощницами во время родов на селе были повитухи («бабушки»), как имевшие в XIX — начале XX в. образование, так и без него. Они обычно советовали использовать традиционные родильные позы, доминировавшие в данной местности [Мицюк, Пушкарева, 2021]. Роженица могла вести себя относительно свободно, положение ее тела строго не регламентировалась: стоя, сидя, полусидя, на коленях, на корточках, в подвешенном положении, крайне редко лежа. Судя по записям информаторов Этнографического бюро, встречались различные родильные позы, но в большинстве доминировали вертикальные роды [Афиногенов, 1903; Жук, 1902; Рейн, 1889]. Распространенным положением родильницы было положение на корточках или коленях с согнутым вперед туловищем. Женщины могли использовать обыч-

¹ Birthing chair / The museums of Catalonia (<https://visitmuseum.gencat.cat/en/museu-de-la-vida-rural/object/cadira-paridora>); Parturition (birthing) chair / Science Museum Group Collection. Available at: <https://collection.sciencemuseumgroup.org.uk/objects/co96268/parturition-birthing-chair-parturition-chair> (date accessed: 03.04.2025); Parturition chair or commode / Science Museum Group Collection. Available at: <https://collection.sciencemuseumgroup.org.uk/objects/co96667> (date accessed: 03.04.2025).

ные для повседневной жизни объекты и поверхности, рожая также на полу, кровати, скамье.

Нам не удалось обнаружить в народных картинках ни описаний, ни изображений специального приспособления для родов, хоть примерно бы напоминавшего стул или кресло, которые бытовали в Западной Европе. Функцию физического поддержания роженицы в сидячей или полусидячей позе могли выполнять повитуха, родственницы женского пола, в некоторых случаях муж. Практика состояла в обхватывании женщины, сидящей спиной к помощнице или мужу, легком надавливании на живот и поддержке ее с целью оптимального течения родового процесса.

Антропология родовспоможения заставляет внимательнее отнестись к анализу изображений в целях поиска артефактов, типических для русской культурной традиции. Для облегчения и интенсификации потуг могли использоваться подвесные холсты. Это могли быть и обычные полотенца, за которые, однако, было удобно взяться в момент потуг. В отдельных местностях встречались роды в висячем положении [Мухина, Пушкарева, 2012]: к потолку прикрепляли веревки и куски холста (в виде качелей), за которые роженица могла ухватиться или повиснуть (не удивительно, что роды получили там аллегоричное сравнение с «вытряхиванием», родить означало «вытрясти») [Рейн, 1989, с. 78]. Никаких запретов или поучений в отношении необычного положения рожавшей не было; поведение роженицы оставалось свободным, ее движения были направлены на максимально легкое, естественное производство дитя на свет.

Появление родильного стула в культуре домашних родов горожанок

Впервые родильные стулья стали использоваться в дворянских семьях со второй половины XVIII в., что подтверждают данные медицинских и автодокументальных источников. В обеспеченные семьи на роды стали приглашать зарубежных акушеров, которые нередко привозили с собой приспособления в виде родильных стульев. Кроме этого, с развитием научного акушерства в медицинской литературе все чаще указывалось на необходимость специального устройства кровати для родов. С развитием научной медицины семьи с достатком устраивали уже у себя на дому «уголок акушерской клиники»². Те, кто готовился к родам, опираясь на научные знания, быстро согласились использовать рекомендованную медицинской литературой горизонтальную или полугоризонтальную позу для родов. Однозначного объяснения этой практике нет; возможно, влияние на распространение лежачей родильной позы имели представительницы высшего сословия; они рано стали приглашать профессиональных акушеров и врачей на роды. В Западной Европе рождение ребенка в благородном сословии всегда случалось в присутствии наблюдателей, в том числе в семье монарха (для бесспорности факта рождения наследника) [Dundes, 1987]. Копируя быт монархических домов, привилегированное сословие в Европе, а затем и в России сделало лежачую позу родильницы, по сути, нормативной. Так именно кровать или ее подобие стала важным атрибутом родов в дворянских семьях.

² Какушкин Н.М. Новые пути в деле родовспоможения в г. Саратове // Охрана материнства и младенчества. 1917. № 2. С. 151–159.

В российских печатных медицинских рекомендациях, бытовавших в крупных городах на протяжении всего XIX в., сохранялась допустимость иных родильных поз: вертикальная, полусидя, коленопреклоненная, «пониклая» (на коленях и локтях), но предпочтение отдавалось горизонтальной³. Родильную кровать, согласно медицинским инструкциям, предлагалось сделать из обычной кровати, убрав из нее часть досок либо вырезав в ложе «клинообразный кусок»⁴. Встречался и другой вариант: роженицу предлагали положить поперек кровати, зафиксировав ее полусидячее положение подушками. Роженице рекомендовалось опереться ногами в края кровати, в специальный валик или в стулья, расположенные рядом (рис. 1)⁵. Саму кровать с роженицей в учебниках и руководствах рекомендовалось размещать посреди комнаты, обеспечивая доступ к женщине со всех сторон.

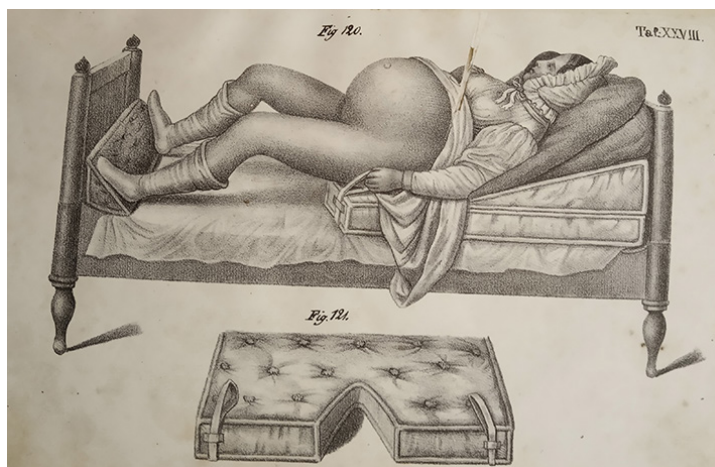


Рис. 1. Родильная постель в положении лежа на спине в учебниках середины XIX в.

Источник: [Атлас акушерский, 1852, с. 75]

Fig. 1. The maternity bed in the supine position in obstetric textbooks of the mid-19th century.

Source: [Атлас акушерский, 1852, с. 75]

Что касается специальных родильных кресел, то об этом новшестве в России XIX в. мало кто знал. Кресла были завозными из Европы и вначале использовались только самыми обеспеченными семьями, приглашавшими на роды акушеров-иностранцев [Мицюк, Белова, 2021]. Наиболее распространенными из родильных кресел, изображение которых можно воспроизвести по работе немецкого врача Е. Рёслина (начала XVI в.) (рис. 2)⁶, были кресла складные, так как предполагалось, что их должны приносить врачи-акушеры.

³ Левитский Д.И. Руководство к повивальной науке. М.: Тип. А. Семена, 1821. С. 110–115.

⁴ Верман К. Руководство к обучению повивальному искусству. М.: Тип. Лазаревых, 1832. С. 93.

⁵ Атлас акушерский рисунков с ссылками на учебную книгу акушерства доктора Д.В. Буше. М.: Тип. А. Семена, 1852. С. 75.

⁶ Rößlin E. Der Swangern Frauen und Hebammen Rosengarten. 1513. Available at: http://digital.onb.ac.at/OnbViewer/viewer.faces?doc=ABO_%2BZ174577800 (date accessed: 03.04.2025).

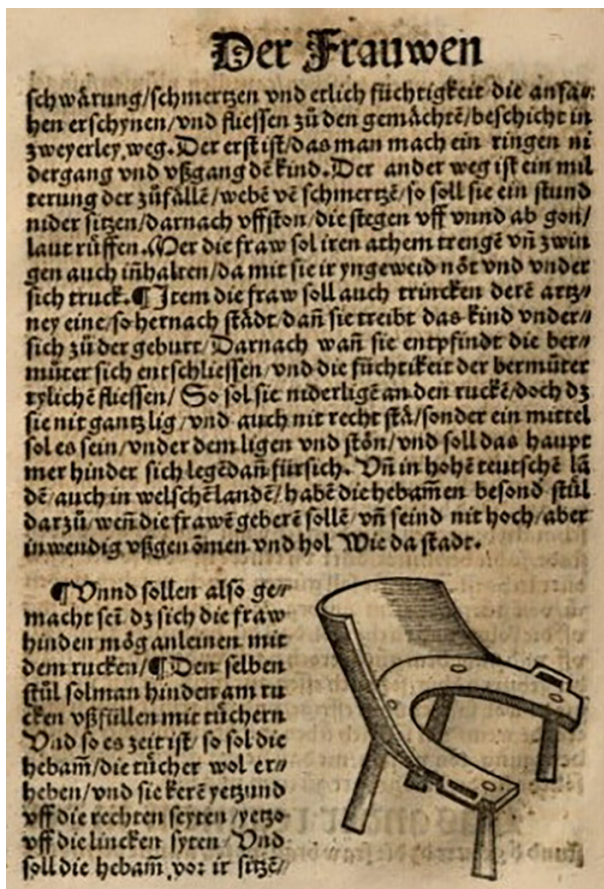


Рис. 2. Модель родильного кресла в книге немецкого врача Е. Рёслина, начало XVI в.
 Источник: [Röblin, 1513. Интернет-ресурс⁷]

Fig. 2. The model of the maternity chair in the book by the German physician E. Reslin, the beginning of the XVI century. Source: [Röblin, 1513. URL⁸]

Повивальных бабок в России обучали как раз по немецким книгам, поэтому русское дворянство уже в начале XIX в. восприняло практику использования родильных кресел именно в немецком варианте. Описание этих кресел можно встретить в первых российских учебниках по акушерству, переведенных с немецкого языка. Родильные кресла имели подвижную спинку, в самом сиденье было прорезано отверстие, а ножки кресла соединялись ступеньками для лучшей фиксации ног роженицы, держаться можно было за «перила с подвижными рукоятками»⁹. Для удобства под спину роженицы могла подкладываться подушка, а под стул — судно (рис. 3)¹⁰.

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

⁹ Левитский Д.И. Руководство к повивальной науке. С. 105.

¹⁰ Там же. С. 120–121.



Рис. 3. Тип родильного кресла, описанный в учебнике Д.И. Левитского (1821).

Источник: [Интернет-ресурс¹¹]

Fig. 3. The type of maternity chair described in D.I. Levitsky's textbook (1821). *Source:* [URL¹²]

Главным аргументом врачей и образованных повитух к использованию родильных стульев было облегчение течения родов. В России родильные кресла стали называться «повивальные стулья» или «повивальные кресла». Покупать заграничные варианты родильных стульев было дорогим удовольствием, поэтому российские врачи стали разрабатывать дешевые аналоги. В частности, одним из первых технологических решений было предложение связать два обычных стула и в образовавшуюся «расщелину» посадить роженицу¹³. Такую конструкцию, облегчавшую родовой процесс, могли обустроить повитухи из иных предметов домашнего дворянского обихода¹⁴. Часто роженицу, не мудрствуя лукаво, усаживали просто в обычное кресло, подвинув поближе к краю и застелив его клеенкой¹⁵. Иногда будущие матери как раз хотели занять положение лежа, но мужчины, находившиеся рядом, настаивали на использовании кресла — так было с М.Н. Волконской, на использовании ею кресла настоял ее отец («Отец требовал, чтобы я сидела в кресле, мать <...> хо-

¹¹ Режим доступа: <https://collection.sciencemuseumgroup.org.uk/objects/co96268/parturition-birthing-chair-parturition-chair> (дата обращения: 17.02.2026).

¹² Ibid.

¹³ Верман К. Руководство к обучению повивальному искусству. С. 94.

¹⁴ Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб). Ф. 396. Оп. 1. Д. 5.

¹⁵ Отдел рукописей Российской национальной библиотеки (ОР РНБ). Ф. 601. Д. 55. Л. 34.

тела, чтобы я легла в постель <...>; наконец, воля мужчины, как всегда, взяла верх; меня поместили в большом кресле, в котором я жестоко промучилась без всякой медицинской помощи»¹⁶. Поиски вариантов родильных кресел среди российских музейных экспонатов не увенчались успехом, в то время как в европейских музеях такие артефакты сохранились. Описания и зарисовки родильных кресел можно обнаружить на страницах учебников по акушерству и повивальному искусству.

Технические решения в стационарном акушерстве

Развитие научного акушерства в России привело к тому, что со второй половины XIX в. в губернских и частично уездных городах стали открываться родильные стационары. Формировалась система клинического родовспоможения. Основными действующими лицами клинического акушерства становились профессионалы — мужчины-врачи, нехотя делившие свои знания с повивальными бабками, лишь на рубеже XIX–XX вв. названными «акушерками». Зарождалась биомедицинская (технократическая) модель родов, которая предполагала применение новых технологий и поиск новых технических решений.

С обретением опыта участия в родах врачи быстро укрепили свой авторитет. Они применяли новые врачебные действия — операции, а с 1846 г. — обезболивание эфирным наркозом, развернули разработку медицинских инструментов и приспособлений. При всех положительных следствиях этого процесса у него была и обратная сторона, очевидная прежде всего социальным историкам медицины и социальным антропологам: роженица стала объектом врачебных манипуляций, ее движения и позы были ограничены с целью максимального удобства работы профессионалов. Потребности акушера обрели приоритет над потребностями роженицы. Профессионализация акушерской профессии, несомненно, оказывала влияние на появление новых технических изобретений, которые могли создать оптимальные условия для работы врача-акушера в ходе акушерского или гинекологического осмотров, принятия родов. Обращение к визуальным свидетельствам развития акушерского дела заставляет увидеть, как удобная врачам родильная поза в положении лежа на спине или полулежа стала практически единственно легитимной. Лежащая перед врачами родильница (которую во всех учебниках стало принято именовать пациенткой) позволяла врачам максимально удобно осуществлять любые действия с ее телом, а о других позах, столь распространенных в то время в деревнях, уже на рубеже XIX–XX вв. стали писать как о «первобытных» [*Рейн*, 1889, с. 25].

Процесс замещения используемых веками в русских семьях родильных поз (в особенности вертикальной) лишь одной (лежащей) был актом социального дисциплинирования женщин и желания упорядочить и переподчинить их желания удобству врачей в условиях клинического родовспоможения. Процесс замещения желаний женщины желаниями врачей реализовывался при помощи родильных кроватей, кресел и стульев, фиксирующих положение женского тела в удобном именно для врачей положении. Самых врачей внедрением технологических новшеств убеждали в том, что это именно та заимствованная с Запада прогрессивная технология, которая обеспечивает наиболее удобный вариант для работы медиков.

¹⁶ Волконская М.Н. Записки. М.: Молодая гвардия, 1977. С. 16–17.

Родильные клиники в России, так же как и в Европе, стали оснащаться родильными кроватями. Впервые об этом заговорил глава родильного отделения Калининской больницы в С.-Петербурге выдающийся врач, автор «Искусства повивания, или Науки о бабичном деле» Н.М. Амбодик-Максимович [Залеский, 1859, с. 88–89]. Основоположник акушерской и педиатрической школ в Российской империи, получивший образование в Страсбургском университете, предложил использовать немецкий вариант родильной кровати. Этот вариант был им доработан: увеличена высота ложа для большего удобства врачей и повитух, которым было сложно и неудобно работать в полусогнутом положении. Кровать имела вырезанное отверстие, куда могли истекать нечистоты. Первоначально на подобные кровати смотрели как на диковинные, но с развитием клинического родовспоможения они стали обязательным атрибутом стационаров. В обиход входили и родильные кресла с различными приспособлениями для облегчения потуг [Martin, 1917, p. 209–250].

В крупных родильных отделениях Москвы и С.-Петербурга использовались зарубежные родильные кровати, чрезвычайно дорогие и имевшие сложную конструкцию, позволяющую устанавливать различный уровень положения роженицы. С конца XIX в. российские врачи стали разрабатывать новые формы родильных кроватей. Никаких жестких стандартов в их производстве и оснащении не было, так что русские акушеры смело экспериментировали с разработкой идеального ложа. В Императорском клиническом повивально-гинекологическом институте профессором акушерства и гинекологии Д.О. Оттом (1855–1929) были разработаны экспериментальные варианты (рис. 4, 5)¹⁷. В них к спинкам ножной части кровати прикреплялись лампы, а у спинки в головной части — такое основание, чтобы кровать с роженицей врачам было удобно поворачивать (в нижней части у ножек для устойчивости были резиновые вставки). Ряд клиник был оснащен кроватями Н.В. Ястребова (1855–1916) — они могли разделяться на две части и «из простых постелей превращались в поперечные» (рис. 6) — всё для удобства врачей и их помощников¹⁸. Наука XIX в. еще не знала отрицательных следствий родов в положении лежа; российские врачи настаивали на положении лежа и удобных для них повивальных столах.



Рис. 4. Кровать для рожениц, предложенная Д.О. Оттом в 1880-х гг.
 Источник: [Акушерско-гинекологические учреждения России, 1910, с. 115]

Fig. 4. A bed for women in labor, proposed by D.O. Ott in the 1880s.
 Source: [Акушерско-гинекологические учреждения России, 1910, с. 115]

¹⁷ Акушерско-гинекологические учреждения России. СПб.: Гос. тип., 1910. С. 115.

¹⁸ ЦГИА СПб. Ф. 432. Оп. 1. Д. 1.

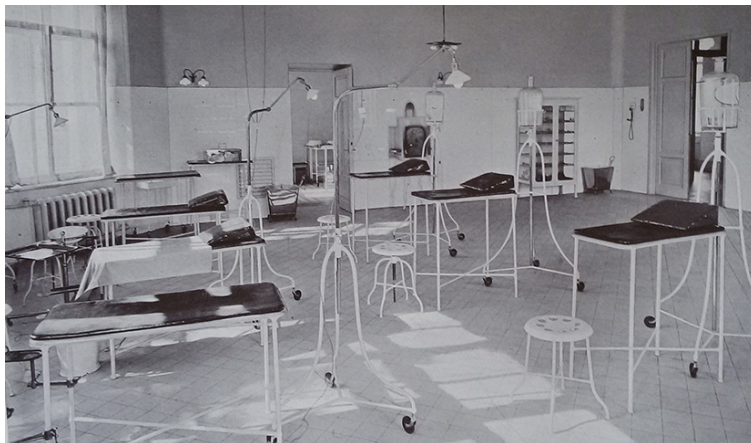


Рис. 5. Родильные кровати, разработанные Д.О. Оттом.

Могли использоваться при родах и при осмотре пациенток.

Источник: [Акушерско-гинекологические учреждения России, 1910, с. 115, 196]

Fig. 5. Maternity beds designed by D.O. Ott.

They could be used during childbirth and during the examination of patients.

Source: [Акушерско-гинекологические учреждения России, 1910, с. 115, 196]

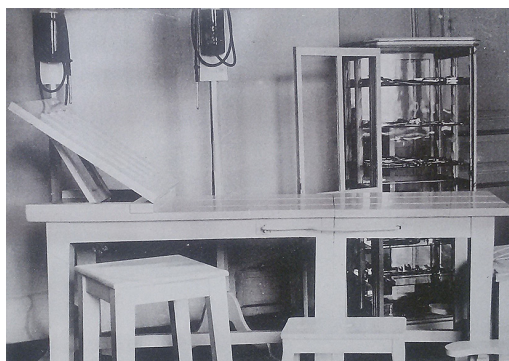


Рис. 6. Деревянная акушерская кровать (кресло) / операционная кровать, которая могла менять положение роженицы. *Источник:* [Муратов, 1890, с. 154]

Fig. 6. Wooden obstetric bed (armchair) / operating bed, which could change the position of the woman in labor. *Source:* [Муратов, 1890, с. 154]

С развитием акушерской науки возможности оперативного вмешательства существенно расширились, особенно с вхождением в российскую медицинскую практику анестезии. Ее возможности поначалу казались безграничными. Следствием эйфории вокруг возможности обезболивания родов стала стремительная патологизация родового акта. Применение анестезии при родах заставило резко возрасти число оперативных вмешательств [Мицюк, Пушкарева, 2022], на которые ранее решались не часто. С начала XX в. операционные стали важным атрибутом родильных отделений. Они демонстрировали технологические преимущества перед домашними родами, визуализируя профессионализм врача по сравнению с повивальницами.

В качестве нормативной закреплялась горизонтальная родильная поза по простой причине — она обеспечивала удобства врачебному персоналу при проведении оперативных вмешательств. Центральное место в операционной занимал родильный стол¹⁹, и каждый новый его вариант делал все более удобной работу врача.

Что же касается пациенток, то оперируемые окончательно превратились в объект врачебных манипуляций, их тела — в объект для обучения, в живые «фантомы». Конструктивные решения родильных операционных в университетских клиниках предполагали возможность присутствовать студентам при проведении операций. В связи с этим операционная имела вид амфитеатра с выделенными местами для зрителей (рис. 7)²⁰. В частности, операционная Императорской Военно-медицинской академии была круглой, в ее центре располагался операционный стол, вокруг которого находился стеклянный купол, за ним было сооружено несколько ярусов для 60 учащихся. Чтобы зрителям лучше были видны манипуляции врачей, им выдавались бинокли, как и посетителям театральных представлений. О психоэмоциональном состоянии оперируемой пациентки (спящей или даже не введенной в медикаментозный сон) никто не задумывался — меж тем за производимыми над ней манипуляциями наблюдали с биноклями до 100 человек, в то время как врачи могли поворачивать операционный стол на 360 градусов (согласно конструкции немецкого гинеколога Ф. Тренделенбурга), для лучшего обзора менять его наклон и высоту специальной педалью²¹ (рис. 8).



Рис. 7. Учебная операционная в виде амфитеатра с операционным столом в центре.

Источник: [Акушерско-гинекологические учреждения России, 1910, с. 120]

Fig. 7. An educational operating room in the form of an amphitheater with an operating table in the center. Source: [Акушерско-гинекологические учреждения России, 1910, с. 120]

¹⁹ Отт Д. Оперативная гинекология. СПб.: Гос. тип., 1914. С. 63–119.

²⁰ Акушерско-гинекологические учреждения России. С. 120.

²¹ Отчет о деятельности городского родильного дома им. А.А. Абрикосовой (с 3 июня 1906 г. по 1 января 1908 г.). М.: Городская тип., 1909. С. 85.

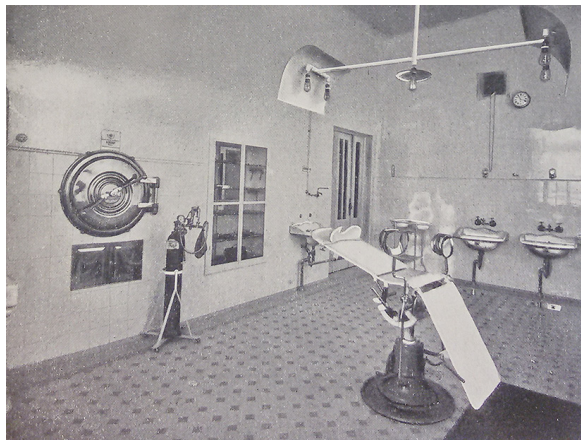


Рис. 8. Операционное кресло. Городской родильный дом им. А.А. Абрикосовой, начало XX в.
Источник: [Отчет о деятельности городского родильного дома им. А.А. Абрикосовой, 1909, с. 73]

Fig. 8. Operating chair, city maternity hospital named after A.A. Abrikosova, early XX century.
Source: [Отчет о деятельности городского родильного дома им. А.А. Абрикосовой, 1909, с. 73]

Практикующие врачи публиковали множество статей с предложениями улучшений модификаций родильных столов (и прежде всего сам Д.О. Отт), но все они были нацелены на удобство врачебного осмотра, а не на выбор максимально удобного положения для пациентки. Д.О. Оттом был сконструирован наиболее простой и дешевый вариант операционной кровати. Кровать состояла из двух частей и позволяла опускать спинку, регулируя положение пациентки (рис. 9, 10), а также фиксировать положение ее ног. Эта доступная модель, которую, как сообщалось, «может сделать любой столяр»²², получила широкое распространение в родильных отделениях.

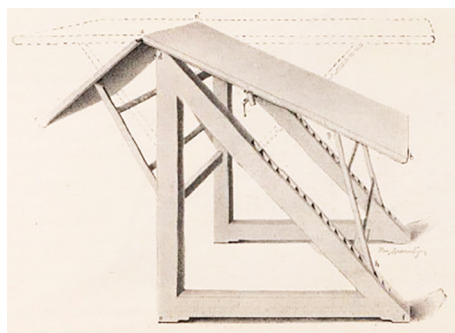


Рис. 9. Деревянный стол, который был разработан Д.О. Оттом для акушерских операций.
Источник: [Отт, 1914, с. 89]

Fig. 9. Wooden table, which was designed by D.O. Ott for obstetric operations.
Source: [Ott, 1914, с. 89]

²² Бубличенко Л.И. Практические указания устройства родильного приюта. Пг.: Гос. тип., 1915. С. 7.

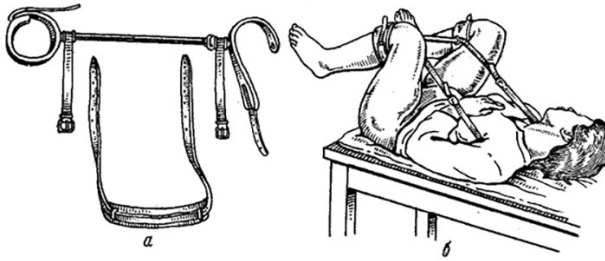


Рис. 10. «Ногодержатели» Д.О. Отта. Источник: [Ott, 1914, с. 90]

Fig. 10. "Leg holders" by D.O. Ott. Source: [Ott, 1914, с. 90]

Наиболее универсальным вариантом стала модель родильной кровати, разработанная акушером-гинекологом А.Н. Рахмановым (1865–1926). Ее главное преимущество состояло в том, что она с легкостью могла превращаться в кресло. А.Н. Рахманов не планировал сконструировать типовой вариант родильной кровати. Будучи директором родильного дома А.А. Абрикосовой, для облегчения труда акушеров в начале XX в. он предложил чрезвычайно простую модель родильной кровати, которая была разработана им после изучения многочисленных зарубежных вариантов. Главное преимущество модели — простота и дешевизна. Этот вариант в течение нескольких лет получил признание среди врачей, которые называли родильную кровать «рахмановской кроватью» или проще «рахмановкой» (рис. 11). Родильная кровать А.Н. Рахманова имела все преимущества зарубежных прототипов. Она легко и быстро трансформировалась — менялось положение спинки, ножная часть была подвижна для удобного доступа медицинского персонала к органам таза пациентки, присутствовали подколенники для максимального раскрытия костей таза, — но была гораздо более доступной для скромного бюджета родильных отделений. Российский образец был проще любого зарубежного и был универсальным: для родов, для амбулаторных гинекологических операций и для формального гинекологического осмотра. «Рахмановская кровать» пережила революцию, став базовой моделью в советском роддоме.

В отличие от стран Западной Европы в России широкого распространения не имели родильные кресла²³. Акушерские кресла стали появляться в стационарах с развитием гинекологии. Врачи обосновывали важность «внутреннего обследования» женщин с целью выявления разного рода патологий. Акушерское кресло стало использоваться прежде всего для гинекологического осмотра пациенток. В литературе начала XX в. оно имело различные названия, в том числе «стул для акушерских исследований»²⁴. Первые образцы акушерских и гинекологических кресел были доставлены из-за границы, являясь изобретениями немецких или английских врачей. В России признание и популярность получило «шредеровское кресло», сконструированное известным немецким акушером-хирургом, автором многочисленно переиздававшихся учебников, и «кресло Симса»²⁵. На основании этих моделей россий-

²³ ЦГИА СПб. Ф. 396. Оп. 1. Д. 5.

²⁴ Залеский Ф.Ф. Очерки главнейших публичных лечебных заведений С.-Петербурга и Москвы. Казань: Тип. Университета, 1859. С. 63.

²⁵ ЦГИА СПб. Ф. 366. Оп. 1. Д. 35; Ф. 212. Оп. 8. Д. 273; Ф. 145. Оп. 3. Д. 2.

ские врачи экспериментировали, стремясь максимально адаптировать зарубежные аналоги к российским стационарам.

Российские акушеры-гинекологи потратили немало сил для изобретения оптимальной конструкции для осмотра или гинекологических операций; все их варианты были нацелены на то, чтобы лучше зафиксировать и обездвигнуть тело пациентки для максимального удобства врача. Самыми популярными были гинекологические кресла, разработанные Д.О. Оттом. Их преимущество состояло прежде всего в том, что кресла позволяли фиксировать пациентку в любом положении, даже вниз головой²⁶. Чтобы прочно зафиксировать ноги пациентки, Д.О. Отт ввел специальные приспособления, которые получили название «ногoderжатели Отта» (рис. 10). При отсутствии у врачей такого замечательного ногoderжателя им предлагалось использовать подручные материалы (платки, бинты) — все, чем можно обездвигнуть нижнюю часть тела женщины. «Ногoderжатели» в условиях отсутствия помощников выполняли функцию фиксатора ног роженицы, создавая комфортные условия работы акушера²⁷. Учебник Д.О. Отта «Оперативная гинекология» содержал многочисленные рисунки вариантов кресел для осмотра пациенток. Кресла, называемые во врачебном обиходе «стулья Отта», были дешевыми (не более 30 руб.), в отличие от английских моделей. Так новые изобретения закрепляли подчиненное положение женского тела в формирующейся технократической модели родов.

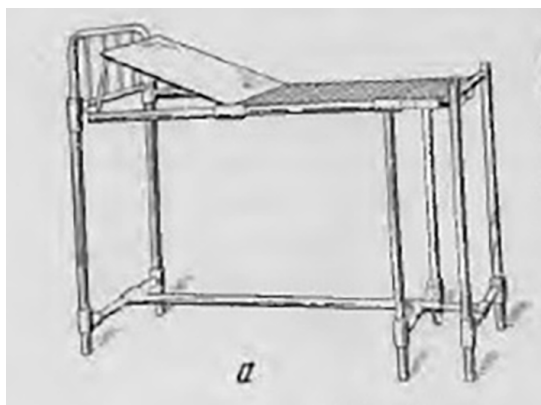


Рис. 11. Родильная кровать А.Н. Рахманова, начало XX в. Источник: [Каплан, 1960]

Fig. 11. The maternity bed of A.N. Rakhmanov, the beginning of the XX century.

Source: [Каплан, 1960]

В российских учебниках по гинекологии и акушерству начиная с последней трети XIX в. детально изображались различные модели родильных и гинекологических столов и кресел, во многом напоминающих средневековые конструкции для пыток²⁸. Моральная сторона вопроса и комфорт пациентки не имели значения; наука была в приоритете. Врачи оказались полностью контролирующими женские тела,

²⁶ Зильбер А.П. Операционное положение и обезболивание. Петрозаводск: Госиздат Карельской АССР, 1961. С. 241.

²⁷ Феноменов Н.Н. Оперативное акушерство. СПб.: Гос. тип., 1902. С. 18.

²⁸ Отт Д. Оперативная гинекология. С. 70, 76.

а родильный стол и гинекологическое кресло стали символами врачебной помощи роженицам (рис. 12).

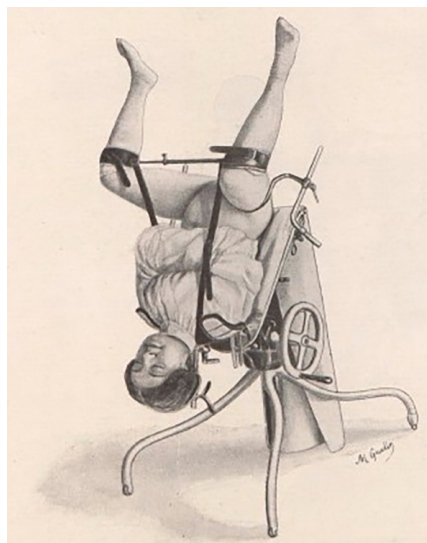


Рис. 12. Гинекологическое кресло / кровать для максимальной фиксации положения тела пациенток. *Источник:* [Омм, 1914, с. 76]

Fig. 12. Gynecological chair / bed for maximum fixation of patients' body position.
Source: [Omm, 1914, с. 76]

Материальный мир советского акушерства

В рамках советского здравоохранения начала формироваться новая система акушерской помощи, которая в первые десятилетия советской власти рассматривалась в качестве составной части политики охраны материнства и младенчества и была ключевым элементом демографической программы [Леви, 1950, с. 126]. Домашние практики родовспоможения признавались опасными, повсеместно утверждалось стационарное акушерство. Формировалась система родовспомогательных учреждений, коечный фонд был существенно увеличен, происходило массовое вовлечение женщин в систему стандартизированной и унифицированной акушерской помощи и патронажа. К 1940-м гг. были выработаны основные паттерны советской системы родовспоможения и заботы о женском репродуктивном здоровье. Стандартизация медицинской помощи в условиях реализации социалистической модели равенства предполагала (впервые в мире!) предоставление женщинам полного набора общедоступных, бесплатных типовых услуг, связанных с репродуктивным здоровьем. Она включала в себя систему женских консультаций, плановых осмотров, создание родильных отделений различных уровней — так возникли колхозные роддома и фельдшерско-акушерские пункты.

Оборотной стороной такой массовости стала ее обезличенность и безоговорочная победа технократической модели родов. Родильные дома в зависимости от числа коек стали делиться на семь категорий [Там же, с. 155]. Стандартный

родильный дом включал смотровое отделение, предродовую, родовую, послеродовую, операционную, отделение для новорожденных. Все подобные медучреждения предполагалось строить по единому стандарту и плану, с абсолютно типовой планировкой, каждое помещение оснащалось одним и теми же приборами и медицинскими инструментами (никакого варьирования даже названий их не допускалось), действовал единый протокол и для города, и для села [*Материнство в советской...*, 2022], все это дополнял типичный набор медицинских процедур, утвержденный алгоритм поведения врачей и акушерок. Роженицы в официальных документах с начала 1960-х гг. стали называться «больными», и из одного отделения в другое их было предписано перемещать при помощи вспомогательного персонала на каталке²⁹.

Советских женщин лишили выбора набора услуг, одежды (список необходимо составился заранее и вручался в консультации), помещения в то или иное отделение, а тем более — положения в родах (родильной позы). Все решения принимала не рожаящая, а сообщество экспертов, врачи-акушеры. Советский протокол ведения беременности и родов закрепил иерархию медицинского персонала и патерналистское отношение врача к пациентке, изоляцию родильниц от посетителей (во имя борьбы с сепсисом). В автодокументальных источниках советских чиновников сохранились упоминания о безуспешности попыток договориться с медицинским персоналом о посещении жен в родильном доме³⁰. Вплоть до конца 1970-х гг. предусматривалось раздельное содержание родильниц и новорожденных. Советский роддом со стандартизированными процедурами, с жесткими представлениями о норме и патологии закреплял рожениц в качестве объекта для медицинских процедур и действий.

Материальный мир советского акушерства был настолько подчинен распоряжениям экспертного сообщества, что невозможно было и помыслить вариативность родильных поз, о которых лишь сейчас, в XXI в., стали задавать вопросы, общаясь с беременными, медицинские антропологи [*Темкина*, 2014, с. 336]. Тогда же, почти полвека назад, согласно медицинским инструкциям, роженица должна была занимать единственно одобряемое положение: «...обязательно должна лежать на кровати, на спине»³¹.

Советские родильные дома к 1930-м гг. включали утвержденные типовые родильные кровати («родильные койки») ³². Применение родильных кресел не было предусмотрено. Новых технологических решений не предполагалось, за основу была взята максимально упрощенная «рахмановская родильная кровать» (рис. 13). В СССР было налажено их фабричное производство. Кровать была сделана достаточно высокой и узкой. Несмотря на то что пациенткам было сложно забраться на нее, высота кровати была оптимальна для работы медицинского персонала. В инструкции отмечалось удобство кровати для работы врачей, о пациентках речи не шло³³.

²⁹ *Каплан А.Л.* Учебник акушерства и гинекологии. М.: Медгиз, 1960. С. 105–106.

³⁰ *Микоян А.И.* Так было: размышления о минувшем. М.: Центрполиграф, 2014. С. 340; *Ельцин Б.Н.* Исповедь на заданную тему. М.: РОССПЭН, 2008. С. 37.

³¹ *Каплан А.Л.* Учебник акушерства и гинекологии. С. 127.

³² *Штексель Я.* Основы акушерства. Т. 1. М.; Л.: Медгиз, 1933. С. 264.

³³ *Бодяжина В.И.* Учебник акушерства (для медицинских училищ). М.: Медгиз. 1958. С. 143–144.

Родильная койка давала возможность менять положение роженицы (поперечное или продольное) в зависимости от характера протекания родов и применяемых медицинских манипуляций, обеспечивая акушерке «оптимальный доступ к наружным половым органам»³⁴. Верхняя ее часть была подъемной, обеспечивая положение полулежа, а средняя — позволяла превращение в так называемую поперечную. Для усиления потуг имелись ремни (подобные вожжам), родильница могла держаться за них, согнув ноги и упираясь ступнями. Родовой акт состоял в том, чтобы акушерка (обладая набором медицинских предписаний), в заданные промежутки времени и строго следуя инструкциям, могла «вытащить» ребенка, особенно если роды были с осложнениями. Самостоятельность, инициатива роженицы были жестко ограничены. В роддоме ей запрещалось вставать, кричать и запрокидывать голову³⁵; во всем следовало подчиняться указаниям акушерки. Вплоть до 1960-х гг. отсутствовали какие-либо эксперименты по модификации родильных кроватей.

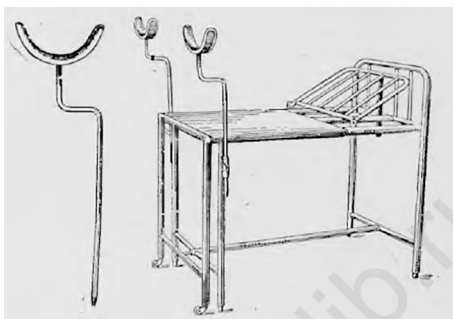


Рис. 13. «Рахмановская кровать» с металлическими ногодержателями.

Источник: [Бодяжина, 1958, с. 357]

Fig. 13. “Rakhmanov’s bed” with metal foot holders. Source: [Бодяжина, 1958, с. 357]

С 1970-х гг. в странах Западной Европы и США стала внедряться «холистическая модель родов», допускавшая наряду с врачебным контролем активное поведение рожениц и естественное течение родовой деятельности; стали использоваться различные родильные позы (полусидячая, вертикальная); помимо кроватей стали модифицировать родильные кресла [Jowitt, 2014, р. 21–46]. Но в СССР эти перемены старались не замечать и по всей стране предписывалось использование «рахмановок». Проведенный анализ советских изобретений и конструкций акушерских кроватей и гинекологических кресел подтверждает³⁶: советские врачи не пытались экспериментировать с формами акушерских кроватей, а про родильные кресла вообще мало кто знал.

Зато кресла гинекологические продолжали медленно модернизироваться даже в СССР, поскольку вписывались в перспективу медикализации женских жизней и патологизации женского репродуктивного здоровья. Открытые повсеместно женские консультации и смотровые кабинеты были оснащены гинекологическими

³⁴ Каплан А.Л. Учебник акушерства и гинекологии. С. 124.

³⁵ Там же. С. 127.

³⁶ База патентов СССР. Режим доступа: <https://patents.su/> (дата обращения: 19.08.2025).

креслами³⁷. Его внешний вид был чем-то средним между креслом, изобретенным Д.О. Оттом, и «рахмановкой». У кресла были железные ногодержатели, верхняя часть приподнята, нижняя как бы сдвинута³⁸. В сравнении с дореволюционным кресло упростилось: была ликвидирована педаль, регулировавшая высоту положения пациентки, но подлокотники, высокая спинка с возможностью менять угол наклона — сохранились.

С конца 1960-х гг. советские врачи стали более активно предлагать усовершенствованные модели гинекологических кресел. Изучение советских изобретений показало, что были предложены как минимум четыре модели. Высоту железных ногодержателей тоже стало можно регулировать. В 1964 г. в конструкцию кресла вернули педаль (рис. 14) по предложению сотрудников Государственного института по проектированию лечебно-профилактических учреждений. В те же годы была запатентована возможность механического разведения ног пациентки при помощи разводных ногодержателей³⁹ — всё для удобства врача и без попыток собрать сведения и пожелания потенциальных рожениц.

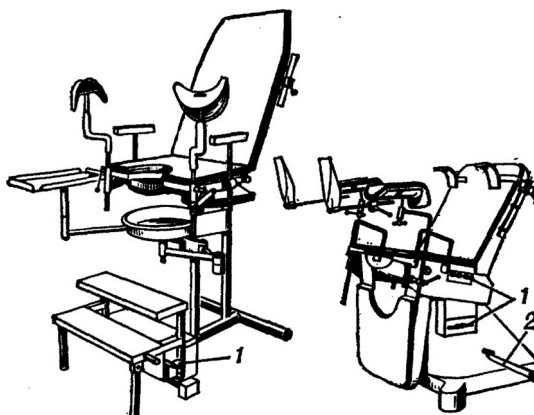


Рис. 14. Типовое советское гинекологическое кресло 1970-х гг.
Источник: [Большая медицинская энциклопедия, 1977, с. 402]

Fig. 14. A typical Soviet gynecological chair from the 1970s.

Source: [Большая медицинская энциклопедия, 1977, с. 402]

Переход к холистической модели родов, основанной на разнообразии услуг, учете интересов рожениц, использовании различных родовых поз, в России наблюдался позже, чем в странах Западной Европы. С развитием частной медицины и модернизацией государственных роддомов в России в 2000-е гг. в область деторождения стали входить новые технические приспособления, что отражало распространение холистической модели родов. В современном российском акушерстве все шире внедряется свободное положение женщины на каждом этапе родов, которое признано оптимальным с медицинской и психологической точек зрения.

³⁷ Штеккель Я. Основы акушерства. С. 207.

³⁸ Бодяжина В.И. Учебник акушерства. С. 359.

³⁹ Кресло гинекологическое, № патента 164 931 // База патентов СССР. Режим доступа: <https://patents.su/3-164931-kreslo-ginekologicheskoe.html> (дата обращения: 19.08.2025).

Родовые палаты стали дополняться особым оборудованием (например, фитболами), кроватями-трансформерами, современными родильными креслами, что дает возможность роженице выбирать те позы, в которых она чувствует себя максимально комфортно. Подверглась существенной трансформации ставшая классической для советских роддомов «рахмановская кровать», которая была модифицирована под запросы пациенток. Современные технические решения, несомненно, выступают важным шагом в продвижении холистической модели родов, что позволяет женщине почувствовать себя активной участницей процесса рождения ребенка.

Заключение

Историко-антропологический аспект истории материального мира российского родовспоможения приводит к выводу о том, что в истории российского акушерства появление родильных кроватей и гинекологических кресел происходило в условиях перехода к технократической модели родов. С последней трети XIX в. российские врачи проводили многочисленные эксперименты по внедрению оптимальных конструкторских решений, которые прежде всего должны были обеспечить удобство работы медицинского персонала. Изучение перемен в развитии материального мира рожениц (на примере родильных кроватей, акушерских стульев и гинекологических кресел) при переходе от естественной к технократической модели родов показало многоликость экспертной власти, которая воспроизводилась и транслировалась через научное знание и не допускала в свое поле рассуждений о женских запросах и желаниях. Технические изобретения обеспечивали контроль над женским телом, его дисциплинирование и подчинение, превращая рожающую женщину из самостоятельного актора в объект, подверженный различным ограничениям и предписаниям. В условиях советского родовспоможения легитимизировалась горизонтальная родильная поза, регламентировались и стандартизировались все процедуры, сопровождавшие родильный процесс. Модели родильной кровати и гинекологического кресла были типовыми и практически не видоизменялись. Нам представляется, что предпринятое исследование материального мира российского родовспоможения имеет очевидную практическую значимость, поскольку определяет вектор выстраивания эффективной системы акушерской помощи, внедрения новой модели родовспоможения, соблюдающей баланс между безопасностью, комфортом, правами и интересами рожающих женщин и врачей.

Источники

- Акушерско-гинекологические учреждения России. СПб.: Гос. тип., 1910. 328 с.
- Атлас акушерский рисунков с ссылками на учебную книгу акушерства доктора Д.В. Буше. М.: Тип. А. Семена, 1852. 235 с.
- Бодяжина В.И.* Учебник акушерства (для медицинских училищ). М.: Медгиз. 1958. 438 с.
- Большая медицинская энциклопедия: В 30 т. / Ред. Б.В. Петровский. М.: Советская энциклопедия, 1977. Т. 5. 568 с.
- Бубличенко Л.И.* Практические указания устройства родильного приюта. Пг.: Гос. тип., 1915. 26 с.

Верман К. Руководство к обучению повивальному искусству. М.: Тип. Лазаревых, 1832. 184 с.

Волконская М.Н. Записки. М.: Молодая гвардия, 1977. 94 с.

Гинекологическое кресло, № патента 243 145 // База патентов СССР. Режим доступа: <https://patents.su/2-243145-ginekologicheskoe-kreslo.html> (дата обращения: 19.08.2025).

Ельцин Б.Н. Исповедь на заданную тему. М.: РОССПЭН, 2008. 191 с.

Зильбер А.П. Операционное положение и обезболивание. Петрозаводск: Госиздат Карельской АССР, 1961. 251 с.

Какушкин Н.М. Новые пути в деле родовспоможения в г. Саратове // Охрана материнства и младенчества. 1917. № 2. С. 151–159.

Каплан А.Л. Учебник акушерства и гинекологии. М.: Медгиз, 1960. 284 с.

Кресло гинекологическое, № патента 164 931 // База патентов СССР. Режим доступа: <https://patents.su/3-164931-kreslo-ginekologicheskoe.html> (дата обращения: 19.08.2025).

Левитский Д.И. Руководство к повивальной науке. М.: Тип. А. Семена, 1821. 184 с.

Микоян А.И. Так было: размышления о минувшем. М.: Центрполиграф, 2014. 686 с.

Отдел рукописей Российской национальной библиотеки (ОР РНБ). Ф. 601. Д. 55. Л. 34.

Отт Д. Оперативная гинекология. СПб.: Гос. тип., 1914. 603 с.

Отчет о деятельности городского родильного дома им. А.А. Абрикосовой (с 3 июня 1906 г. по 1 января 1908 г.). М.: Город. тип., 1909. 99 с.

Феноменов Н.Н. Оперативное акушерство. СПб.: Гос. тип., 1902. 491 с.

Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб). Ф. 396. Оп. 1. Д. 5.

ЦГИА СПб. Ф. 145. Оп. 3. Д. 2.

ЦГИА СПб. Ф. 212. Оп. 8. Д. 273.

ЦГИА СПб. Ф. 366. Оп. 1. Д. 35.

ЦГИА СПб. Ф. 432. Оп. 1. Д. 1.

Штекель Я. Основы акушерства. Т. 1. М.; Л.: Медгиз, 1933. 582 с.

Birthing Chair // The museums of Catalonia. Available at: <https://visitmuseum.gencat.cat/en/museu-de-la-vida-rural/object/cadira-paridora> (date accessed: 19.08.2025).

Parturition (birthing) chair / Science Museum Group Collection. Available at: <https://collection.sciencemuseumgroup.org.uk/objects/co96268/parturition-birthing-chair-parturition-chair> (date accessed: 19.08.2025).

Parturition chair or commode / Science Museum Group Collection. Available at: <https://collection.sciencemuseumgroup.org.uk/objects/co96667> (date accessed: 19.08.2025).

Rößlin E. Der Swangern Frauen und Hebammen Rosengarten. 1513. Available at: http://digital.onb.ac.at/OnbViewer/viewer.faces?doc=ABO_%2BZ174577800 (date accessed: 19.08.2025).

Литература

Афиногенов А. Жизнь женского населения Рязанского уезда в период детородной деятельности женщины и положение дела акушерской помощи этому населению. СПб.: Тип. Штаба Отд. корпуса жандармов, 1903. 136 с.

Баранов Д.А. Родинный обряд: время, пространство, движение // Родины, дети, повитухи в традициях народной культуры / Отв. ред. С.Ю. Неклюдов. М.: РГГУ, 2001. 318 с.

Белюсова Е.А. Современный родильный обряд // Современный городской фольклор / Отв. ред. С.Ю. Неклюдов. М.: РГГУ, 2003. С. 339–351.

Жук В. Легенды и поверья русской народной медицины // Акушерка. 1902. № 7–8. С. 106–114.

Залеский Ф.Ф. Очерки главнейших публичных лечебных заведений С.-Петербурга и Москвы. Казань: Тип. Университета, 1859. 121 с.

- Леви М.Ф.* История родовспоможения в СССР. М.: Изд-во АМН СССР, 1950. 202 с.
- Материнство в советской деревне: Ритуалы, дискурсы, практики: В 2 т. / Отв. ред. С.Б. Адоньева; сост. Л.В. Голубева, С.О. Куприянова. СПб.: Пропповский центр, 2022. 1216 с.
- Мицюк Н.А., Белова А.В.* Акушерский труд как первая официальная профессия женщин в России в XVIII — начале XX в. // Вестник РУДН. Сер.: История России. 2021. Т. 20. № 2. С. 270–286. DOI: 10.22363/2312-8674-2021-20-2-270-285.
- Мицюк Н.А., Пушкарева Н.Л.* Зарождение биополитической модели рождаемости в XIX — начале XX в. // Журнал исследований социальной политики. 2021. № 3. С. 421–436. DOI: 10.17323/727-0634-2021-19-3-421-436.
- Мицюк Н.А., Пушкарева Н.Л., Белова А.В.* Организация пространства первых родильных клиник в России (XIX — начало XX в.) // Былые годы. 2022. Т. 17. № 2. С. 621–630. DOI: 10.13187/bg.2022.2.621.
- Мицюк Н.А., Пушкарева Н.Л., Белова А.В.* Человек рождающий. История родильной культуры в России Нового времени. М.: НЛО, 2022. 512 с.
- Мухина З.З., Пушкарева Н.Л.* Дородовой период и роды в жизни крестьянки пореформенной России (преимущественно Центральных губерний) // Научные ведомости Белгородского гос. ун-та. Сер.: История. Политология. 2012. № 7 (126). С. 161–168.
- Новкунская А.А.* Бюджетные госпитальные роды в российской системе здравоохранения // Антропологический форум. 2018. № 37. С. 177–197. DOI: 10.31250/1815-8870-2018-14-37-177-197.
- Новкунская А.А.* Родовспоможение // Неприкосновенный запас. Дебаты о политике и культуре. 2023. № 1. С. 227–234.
- Ожиганова А.А.* «Чего хотят женщины»: мотивы отказа от роддома в пользу домашних родов // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2019. № 2. С. 263–281. DOI: 10.14515/monitoring.2019.2.12.
- Пушкарева Н.Л., Белова А.В., Мицюк Н.А.* История деторождения как объект социально-гуманитарных исследований в России // История медицины. 2019. № 4. С. 206–212. DOI: 10.17720/2409-5583.t6.3.2019.04d.
- Рейн Г.Е.* О русском народном акушерстве. СПб.: Тип. М.М. Стасюлевича, 1889. 68 с.
- Темкина А.А.* Медикализация репродукции и родов: борьба за контроль // Журнал исследования социальной политики. 2014. № 3. С. 321–336.
- Banks A.* Birth Chairs, Midwives, and Medicine. Jackson, Mississippi: Press of Mississippi, 1999. 154 p.
- Birth by Design: Pregnancy, Maternity Care and Midwifery in North America and Europe / Eds. R. De Vries, S. Wrede, E. Van Teijlingen, S. Benoit.* London: Routledge, 2001. 301 p.
- Childbirth and Authoritative Knowledge: Cross-Cultural Perspectives / Eds. R. Davis-Floyd, C. Sargent.* California: University of California Press, 1997. 510 p.
- Davis-Floyd R.E.* Birth as an American Rite of Passage. Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press, 1992. 382 p.
- Dundes L.* The Evolution of Maternal Birthing Position // Public Health Then and Now. 1987. Vol. 77. No. 5. P. 636–641.
- Hopwood N., Flemming R.* Reproduction: Antiquity to the Present Day. 2018. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. 730 p.
- Jowitt M.* Dynamic Positions in Birth. Pinter and Martin: A Fresh Look at How Women's Bodies. New York: Pinter & Martin, 2020. 224 p.
- Jowitt M.* The Rise and Rise of the Obstetric Bed // Midwifery Matters. 2012. No. 132. P. 11–16.
- Leavitt J.W.* Brought to Bed. Childbearing in America 1750–1950. Oxford: Oxford University Press, 1986. 295 p.
- Leavitt J.W.* Make Room for Daddy: The Journey from Waiting Room to Birthing Room. Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 2009. 400 p.
- Martin A.* Gebärlage der Frau, Bad des Neugeborenen und Wochenbett in Mitteleuropa // Archive für Geschichte der Medizin. 1917. B. 10. S. 209–250.

McTavish L. *Reproduction: Antiquity to the Present Day.* Cambridge: Cambridge University Press, 2018. 729 p.

O'Dowd M.J., Philipp E.E. *The History of Obstetrics and Gynecology.* New York: Taylor & Francis, 2000. 720 p.

Pragmatic Women and Body Politics / Eds. M. Lock, P. Kaufert. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 380 p.

Rivkin-Fish M., Leykin I. *Politicized Demography and Biomedical Authority in Post-Soviet Russia // Medical Anthropology: Cross Cultural Studies in Health and Illness.* 2022. Vol. 41. No. 6–7. P. 702–717. DOI: 10.1080/01459740.2021.1987897.

Technical Solutions in the History of Russian Obstetrics: from Traditional to Institutional Obstetrics

NATALIA A. MITSYUK

Institute of Ethnology and Anthropology named after N.N. Miklouho-Maclay
of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia;
e-mail: nmitsyuk@gmail.com

NATALIA L. PUSHKAREVA

Institute of Ethnology and Anthropology named after N.N. Miklouho-Maclay
of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia;
e-mail: pushkarev@mail.ru

The article analyzes the dynamics of changes in the material support of obstetrics in Russia in the 18th–20th centuries from the perspective of historical anthropology. The research focused on studying how the transformation of the material culture of childbirth (on the example of obstetric beds, armchairs and chairs) in the given period “ordered” the female body and contributed to the formation of a “social female body.” The theoretical framework of the study includes the concepts of medicalization, social body and social control and the social history of medicine. The empirical base of the study included medical sources (educational medical literature, maternity ward reports, personal medical records of patients), sources of personal origin, museum artifacts, photographic materials, diagrams, drawings. Drawing attention to the absence in the ancient Russian sources and, more broadly, in the Russian folk tradition of special devices for women in labor (maternity chairs, chairs, beds), the authors found that these inventions were exclusively imported from Western Europe. With the development of clinical obstetrics at the turn of the 20th century in Russia, thanks to these borrowings, the horizontal posture of the woman in labor began to dominate, due not to the choice of the women themselves, but to the convenience of the doctors who performed the necessary manipulations with the body of the women in labor. Since the last quarter of the 19th century, Russian doctors have been experimenting, inventing the most convenient option for maternity beds and gynecological chairs. The Soviet system of obstetric care, of which the obstetric couch was an integral part, was free, public, mass, but it reinforced the rigid technocratic model of childbirth. The “Rakhmanov maternity bed” became widespread in maternity wards. Chairs were not used during childbirth, being used exclusively in gynecology. With the development of clinical obstetrics, standardization and pathologization of the

birth act, the idea of a woman in labor as a patient who needs to be monitored and disciplined was formed; women were convinced of the usefulness of such actions for themselves. It was revealed that the material culture of maternity care was closely related to the dominant type of maternity culture.

Keywords: social history of medicine, culture of childbirth, history of childbirth, sociology of childbirth, parenthood, motherhood, maternity bed, gynecological chair.

Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Science Foundation (RSF) according to the research grant No. 25-28-02151 “Maternity and Early Childhood in the Context of Demographic Transitions and Challenges in the Second Half of the 19th and First Half of the 20th Century”.

References

- Adonyeva, S.B. (Ed.) (2022). *Materinstvo v sovetskoy derevne: Ritualy, diskursy, praktiki* [Motherhood in the Soviet village: Rituals, discourses, practices], in 2 vols., S.-Peterburg: Proppovskiy Tsentr (in Russian).
- Banks, A. (1999). *Birth Chairs, Midwives, and Medicine*, Jackson, Mississippi: Press of Mississippi.
- Baranov, D.A. (2001). Rodinny obryad: vremya, prostranstvo, dvizheniye [The rite of childbirth: time, space, movement], in S.Y. Neklyudov (Ed.), *Rodiny, deti, povitukhi v traditsiyakh narodnoy kul'tury* [Childbirth, children, midwives in the traditions of folk culture], Moskva: RGGU (in Russian).
- Petrovsky, B.V. (Ed.) (1977). *Bolshaya meditsinskaya entsiklopediya: V 30 t.* [The great medical encyclopedia: In 30 vols], vol. 5, Moskva: Sovetskaya entsiklopediya (in Russian).
- Davis-Floyd, R.E. (1992). *Birth as an American Rite of Passage*, Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press.
- Davis-Floyd, R., Sargent, C. (Eds.) (1997). *Childbirth and Authoritative Knowledge: Cross-Cultural Perspectives*, California: University of California Press.
- De Vries, R., Wrede, S., Van Teijlingen, E., Benoit, S. (Eds.) (2001). *Birth by Design: Pregnancy, Maternity Care and Midwifery in North America and Europe*, London: Routledge.
- Dundes, L. (1987). The Evolution of Maternal Birthing Position, *Public Health Then and Now*, no. 5, 636–641.
- Jowitt, M. (2012). The Rise and Rise of the Obstetric Bed, *Midwifery Matters*, no. 132, 11–16.
- Jowitt, M. (2020). *Dynamic Positions in Birth: A Fresh Look at How Women's Bodies*, New York: Pinter & Martin.
- Leavitt, J.W. (1986). *Brought to Bed. Childbearing in America 1750–1950*, Oxford: Oxford University Press.
- Leavitt, J.W. (2009). *Make Room for Daddy: The Journey from Waiting Room to Birthing Room*, The University of North Carolina Press.
- Levi, M.F. (1950). *Istoriya rodovspomozheniya v SSSR* [History of obstetrics in the USSR], Moskva: Izd-vo AMN SSSR (in Russian).
- Lock, M., Kaufert, P. (Eds.) (1998). *Pragmatic Women and Body Politics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Martin, A. (1917). Gebärlage der Frau, Bad des Neugeborenen und Wochenbett in Mitteleuropa, *Archive für Geschichte der Medizin*, no. 10, 209–250 (in German).

McTavish, L. (2018). *Reproduction Antiquity to the Present Day*, Cambridge: Cambridge University Press.

Mitsyuk, N.A., Belova, A.V. (2021). Akusherskiy trud kak pervaya ofitsial'naya professiya zhenshchin v Rossii v XVIII — nachale XX v. [Midwifery as the first official profession of women in Russia, 18th to early 20th centuries], *Vestnik RUDN. Ser.: Istoriya Rossii*, no. 2, 270–286 (in Russian). DOI: 10.22363/2312-8674-2021-20-2-270-285.

Mitsyuk, N.A., Pushkareva, N.L. (2021). Zarozhdeniye biopoliticheskoy modeli rozhdaemosti v XIX — nachale XX v. [The origin of the biopolitical model of birth control in the 19th — beginning of 20th centuries Russia], *Zhurnal issledovaniy sotsial'noy politiki*, no. 3, 421–436 (in Russian). DOI: 10.17323/727-0634-2021-19-3-421-436.

Mitsyuk, N.A., Pushkareva, N.L., Belova, A.V. (2022). *Chelovek rozhdayushchiy. Istoriya rodil'noy kul'tury v Rossii Novogo vremeni* [A man giving birth. The history of maternity culture in Modern Russia], Moskva: NLO (in Russian). DOI: 10.13187/bg.2022.2.621.

Mitsyuk, N.A., Pushkareva, N.L., Belova, A.V. (2022). Organizatsiya prostranstva pervykh rodil'nykh klinik v Rossii (XIX — nachalo XX v.) [Organization of the space of the first maternity clinics in Russia (18 — beginning of the 20 century)], *Bylyye gody*, 17 (2), 621–630 (in Russian).

Muchina, Z.Z., Pushkareva, N.L. (2012). Dorodovoy period i rody v zhizni krest'yanki poreformennoy Rossii (preimushchestvenno tsentral'nykh guberniy) [Prenatal period and childbirth in the life of a peasant woman in post-reform Russia (mainly in the Central provinces)], *Nauchnyye vedomosti Belgorodskogo gos. un-ta. Ser.: Istoriya. Politologiya*, no. 7, 161–168 (in Russian).

Novkunskaya, A.A. (2018). Byudzhetnyye gosital'nyye rody v rossiyskoy sisteme zdravo-okhraneniya [Low-cost hospital deliveries in the Russian healthcare system], *Antropologicheskii forum*, no. 37, 177–197 (in Russian). DOI: 10.31250/1815-8870-2018-14-37-177-197.

Novkunskaya, A.A. (2023). Rodovspomozheniye [Maternity care], *Neprikosnovennyi zapas. Debaty o politike i kul'ture*, no. 1, 227–234 (in Russian).

O'Dowd, M.J., Philipp, E.E. (2000). *The History of Obstetrics and Gynecology*, New York: Taylor & Francis.

Ozhiganova, A.A. (2019). “Chego khotyat zhenshhiny”: motivy otkaza ot roddoma v pol'zu domashnikh rodov [“What do women desire”: motives for abandoning the maternity hospital in favor of home childbirth], *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny*, no. 2, 143–161 (in Russian). DOI: 10.14515/monitoring.2019.2.12.

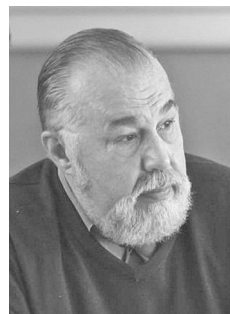
Pushkareva, N.L., Belova, A.V., Mitsyuk, N.A. (2019). Istoriya detorozhdeniya kak ob'yekt sotsial'no-gumanitarnykh issledovaniy v Rossii [The history of childbirth as the subject of social and humanitarian studies in Russia], *Istoriya meditsiny*, no. 4, 206–212 (in Russian). DOI: 10.17720/2409-5583.t6.3.2019.04d.

Rivkin-Fish, M., Leykin, I. (2022). Politicized Demography and Biomedical Authority in Post-Soviet Russia, *Medical Anthropology: Cross Cultural Studies in Health and Illness*, 41 (6–7), 702–717.

Temkina, A.A. (2014). Medikalizatsiya reproduksii i rodov: bor'ba za kontrol' [Medicalization of the reproduction and childbirth: a struggle for control], *Zhurnal issledovaniya sotsial'noy politiki*, no. 3, 321–336 (in Russian).

ВЛАДИМИР СЕМЕНОВИЧ СОБОЛЕВ

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



Из истории просветительской деятельности Санкт-Петербургской академии наук в XVIII в. (издание календарей)

УДК: 001.32+655.05«17»

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-52-62

Издание календарей и месяцесловов являлось одной из важных форм просветительской деятельности Академии наук в XVIII в. В этих изданиях в самой различной форме размещались материалы по астрономии, географии, метеорологии, медицине, истории и др. На протяжении всего столетия Академия расширяла тематику календарей, соответственно, возрастали и размеры читательской аудитории в России. Издавались календари: Санкт-Петербургский, Придворный, Экономический, Исторический и Географический, Дорожный, Географический и др. Эти академические издания были хорошо известны в стране. Результаты данной деятельности Академии наук заслуживают, на наш взгляд, положительной оценки историка науки и культуры.

Ключевые слова: Академия наук, просветительская деятельность, популяризация знаний, издательская работа, календари и месяцесловы, читательская аудитория, просвещение.

В соответствии с Проектом положения об учреждении Академии наук и художеств, утвержденным Правительствующим Сенатом 22 января 1724 г., на создаваемую Академию наук, среди прочих, возлагалась задача «размножения наук нынешним временем, чтоб через обучение и расположение оных польза в народе впредь была»¹. Издание календарей и месяцесловов стало одной из важных форм просветительской деятельности Санкт-Петербургской академии наук в XVIII в.

¹ Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 1321 (1724 г.). Оп. 1. Д. 26. Л. 89–90.

Практически сразу же после создания Академии государственной властью ей было предоставлено право создавать и продавать подобные издания. Президент Академии наук Л.Л. Блюментрост в своем письме секретарю Императорского Кабинета А.В. Макарову от 19 июня 1726 г. сообщал о том, что академик Ж.Н. Делиль приступил к составлению календарей и астрологических таблиц². По указанию Верховного Тайного совета все академические издания еще до печатания должны были пройти цензурный контроль и для этой цели направлялись в Святейший Синод «на апробацию». Поэтому указом Верховного Тайного совета от 30 ноября 1727 г. предписывалось составленный Академией первый календарь на 1728 г. «прислать в Синод для освидетельствования»³. Таким образом, напечатать его удалось только в 1728 г., и, соответственно, после внесения необходимых изменений он стал календарем уже на 1729 г.

Деньги, вырученные от продажи академических изданий, должны были в какой-то мере улучшить сложное финансовое положение Академии наук. Для книжной торговли в здании Академии наук в 1728 г. была открыта специальная Книжная палата; с 1732 г. она стала именоваться Книжной лавкой. У нас есть основания полагать, что финансовая выручка Академии, получаемая от продажи календарей, была достаточно весомой в общей сумме скромных академических доходов. Об этом свидетельствует обращение руководства Академии наук в Сенат от 26 февраля 1733 г. с просьбой запретить ввоз в Россию календарей иностранного производства, так как «Академия может русскими и немецкими календарями всю империю удольствовать»⁴.

Календари, с самого начала их издания Академией, стали одной из возможностей реализации задач ее просветительской деятельности; в них в самой различной форме публиковались материалы по астрономии, географии, метеорологии, медицине, истории и др. Авторами-составителями первого академического календаря на 1729 г. (рис. 1) стали академики Ф.Х. Майер и Г.Ф. Миллер, объем его текста составлял 85 страниц⁵. Примерно две трети текста составлял Православный календарь. Следует отметить, что авторы-составители издания сумели его традиционное содержание обогатить научно-популярными материалами по астрономии: было показано время ежедневного восхода и захода солнца, луны; динамика равноденствия в крупных городах России и др.⁶

² Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПбФ АРАН). Ф. 3. Оп. 1. Д. 2. Л. 132 об. — 133.

³ Летопись Российской Академии наук. Т. 1. 1724–1802 / Отв. ред. Н.И. Невская. СПб.: Наука, 2000. С. 62–63.

⁴ Там же. С. 126.

⁵ Календарь или месяцеслов исторический на лето от Рождества Господа нашего Иисуса Христа 1729, указующий затмения солнечные, месячные рождения, и полный месяц с четвергми. Также время солнечного и лунного восхождения и захождения, долгоденствие и течение луны в зодиаках на всякий день. Учиненный по меридиану и ширине царствующего Санктпетербурга, Москвы и протчих знатных городов. СПб.: Тип. ИАН, 1728.

⁶ Там же. С. 2–53.

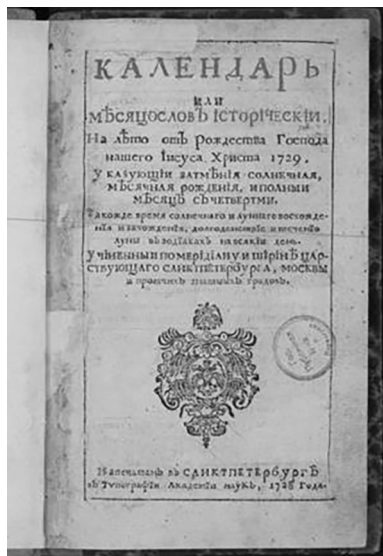


Рис. 1. Календарь или месяцеслов исторический на лето от Рождества Господа нашего Иисуса Христа 1729. СПб., 1728

Fig. 1. A historical calendar or menology for the year 1729 from the Nativity of Our Lord Jesus Christ. St Petersburg, 1728

Опережая ход нашего повествования, укажем на то, что во всех изученных нами календарях и месяцесловах XVIII в. первая половина их текста всегда отводилась Православному календарю и в этом плане выглядела вполне традиционно. Конечно, встречались здесь и некоторые небольшие изменения и особенности.

В нескольких небольших разделах календаря на 1729 г. приводилась информация естественно-научного характера: «О затмениях», «О четырех годовых временах», «О здравии сего года» и др. Так, в третьем разделе наше внимание привлек один из основных тезисов о том, что надлежит «знати времена, в которых принимать лекарство, кровь пускать жильную и рожечную, проносное принимать, паритися»⁷. Календарь завершался статьей «О земле Камчатке», написанной академиком Г.Ф. Миллером. Автор считал, что «сие историческое известие благосклонному читателю не неприятно будет, егда земля Камчатка донныне еще не весьма знаема»⁸. Здесь надо сказать о том, что к моменту выхода в свет календаря на 1729 г. даже в Санкт-Петербургской Академии наук не было достоверных сведений об этой отдаленной территории России. Поэтому Г.Ф. Миллер сообщал читателю несколько преобладающих мнений на этот счет:

- 1) Камчатка «всеконечно едина» с древней землей Иессо и является островом (Иесса — самый северный и близкий к Сахалину большой остров Японии);
- 2) это «единая земля» с Японией;
- 3) она «с великою Тартариюю совокупляется», т. е. с территорией Сибири.

Витус Беринг только в 1730 г. возвратился из экспедиции в Петербург и в своем рапорте доложил Сенату о том, что Камчатка является полуостровом.

⁷ Там же. С. 61–62.

⁸ Там же. С. 76–78.

Первый опыт реализации академических календарей показал, что эти издания оказались востребованы читательской аудиторией. Поэтому работа по составлению и изданию новых календарей в Академии наук начала вестись более интенсивно и целенаправленно, на этом поприще стали внедряться и новые формы и методы просветительской работы. В связи с этим следует несколько слов сказать о календаре на 1733 г.⁹ Популяризации исторических знаний его создатели посвятили специальный раздел «Хронология вещей достопамятных». Читателям сообщалась датировка важных исторических событий¹⁰:

- «от вымышления печатания книг» 293 года;
- «от сыскания Америки» 241 год;
- «от зачатия флота Российского» 36 лет;
- «от зачатия царствующего Санктпетербурга» 30 лет;
- «от виктории, полученной под Полтавой» 24 года.

В разделе под названием «О прочих приключениях сего года» приводились некоторые высказывания и мысли, имевшие философский, мировоззренческий характер. Приведем один пример: «Мир, здравие и плодоносие суть три зело потребные вещи к благополучию человеческого рода, и особливые благодеяния Божия. Напротив того, война, моровое поветрие и глад суть три жестокие наказания, которые Бог в своей всемогущей власти имеет, к наказанию людей за их умножающиеся злобы. Ежели кто добро делает, то добра и ожидать надлежит»¹¹. Авторы-составители Календаря приложили большие усилия к тому, чтобы употребление его было возможно во многих регионах Российского государства. Об этом говорилось следующее: можно надеяться, что между Санкт-Петербургом и Китаем «календарных сочинителей больше не находится, и мы старались наш труд так расположить, чтоб он и в других, отсюда далеких местах, потребен быть мог»¹².

Академия наук с годами расширяла тематику календарей, возрастали размеры читательской аудитории. Стали издаваться календари: Санкт-Петербургский, Придворный, Экономический, Исторический и Географический, Дорожный, Географический и др. Эти издания сегодня являются весьма редкими, они хранятся только в фондах нескольких центральных российских библиотек. Нам удалось выявить конкретные и, на наш взгляд, интересные сведения о просветительской деятельности Академии наук в ряде подобных исторических источников.

Расскажем о двух статьях, опубликованных в Календаре экономическом на 1768 г., составителями которого были академики Я.Я. Штелин и И.Ф. Шрейбер¹³. В первой рассказывалось о новаторском способе стирки белья: «Описание машины, с помощью которой всякое белье с меньшим трудом мыть можно». В статье давались и конкретные рекомендации к «составлению сей машины»: «к деланию оныя принадлежат деревянное судно — ушат, либо лохань, вышиною 2 фута, и сердечник длиною 3 фута»¹⁴. Повышение уровня производительности труда с внедрением этой

⁹ Календарь или месяцеслов исторический на лето от Рождества Христова 1733. Сочинен на знатнейшие места Российского государства. СПб.: Тип. ИАН, 1732.

¹⁰ Там же. С. 51–52.

¹¹ Там же. С. 64–65.

¹² Там же. С. 66–67.

¹³ Календарь или месяцеслов экономический на 1768 год. СПб.: Тип. ИАН, 1767.

¹⁴ Там же. С. 37.

новой бытовой техники оценивалось следующим образом: «девка лет четырнадцати может играючи всю работу исправить вместо четырех баб»¹⁵. Другая статья, под названием «О рыбах в Российской империи», была посвящена актуальным вопросам состояния рыбного промысла в стране. Первым был помещен материал об осетровых рыбах, «понеже икра сей рыбы приятной употребляется пищею»¹⁶. Описание это завершалось своеобразным, характерным для того времени природоохранным резюме: «нужды нет помышлять о сбережении сей рыбы; потому наипаче, что она морская и убыль ее из моря ежегодно награждается»¹⁷.

Популяризация научных знаний велась и на страницах академического Месяцеслова с наставлениями (рис. 2). Возьмем для примера его выпуск на 1771 год¹⁸, составителем которого был академик Я.Я. Штелин. Для читательской аудитории, наверное, большой интерес представляла статья «Изъяснение естественных причин землетрясения». Образно сформулированный основной тезис статьи гласил следующее: землетрясение служит нам бесспорным доказательством, что обитаемый нами «земноводный шар» во мгновение может быть подвержен совершенному своему разрушению, и тем, что наш свет семь тысяч лет состоял в таком же совершенстве, в каком он создан был, управляет «мудрое и преблагое провидение» самого Создателя¹⁹. Вторая статья месяцеслова знакомила читателей с яркими событиями параллельного мусульманского мира — «Достопамятность славных караванов, идущих в Мекку». В ней, в частности, говорилось о том, что славнейшим из всех караванов почитается тот, который ежегодно отправляется из Дамаска или Алеппа к гробу Магометову; он собирает десятки тысяч «странствующих» из многих государств²⁰. Полагаем, что и в наше время для читателей остается достаточно интересным наблюдение автора статьи о том, что даже верблюды, имевшие честь нести султанские подарки, почитались, и с того времени они были свободны от всякой работы и от всякой службы, и для них строили «особливые сараи, в которых они препровождали жизнь свою не токмо спокойно, но и в довольствии»²¹.

На наш взгляд, работа по популяризации знаний достаточно успешно велась и на страницах другого академического месяцеслова — Географического. Расскажем о его выпуске на 1774 г. (рис. 3), составителем которого также был академик Я.Я. Штелин²². Половину текста занимала его статья о новых географических открытиях российских ученых: «Краткое известие о новоизобретенном Северном архипелаге, который неутомимые россияне нашли в самом севере, новые земли и множество населенных островов, ранее всему свету совсем неизвестных»²³. Автор статьи рассказал о трех этапах открытия нового архипелага:

¹⁵ Там же. С. 39.

¹⁶ Там же. С. 49.

¹⁷ Там же. С. 50.

¹⁸ Месяцеслов с наставлениями на 1771 год. СПб.: Тип. ИАН, 1770.

¹⁹ Там же. С. 19–20.

²⁰ Там же. С. 31.

²¹ Там же. С. 41.

²² Географический месяцеслов на 1774 год. СПб.: Тип. ИАН, 1773.

²³ Там же. С. 35–36.

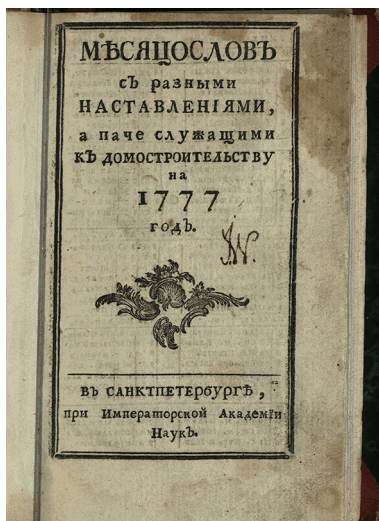


Рис. 2. Месяцеслов с разными наставлениями на 1777 год. СПб., 1776
 Fig. 2. The menology with different instructions for 1777. St Petersburg, 1776

- на первом этапе, во время плаванья В. Беринга и А. Чирикова, были найдены в Тихом море острова Медный, Св. Федора, Беринга и др.;
- далее, во время первой экспедиции Российской купеческой компании, были открыты Олуторские и Алеутские острова;
- наконец, в результате второй экспедиции Купеческой компании, проходившей в 1765–1766 гг., были найдены Анадырские острова на 66–67 градусах северной широты.



Рис. 3. Географический месяцеслов на 1774 год. СПб., 1773
 Fig. 3. Geographical menology for 1774. St Petersburg, 1773

Я.Я. Штелин в приложении к своей статье опубликовал текст рапорта Иркутской и Камчатской Большерецкой канцелярий в Сенат, где подробно говорилось о том, какие острова были сысканы камчатскими промышленниками. В частности, были названы:

- Канага, около 200 верст в окружности, жительствовавшего в нем народа до 200 чел.;
- Четхина, в окружности 80 верст, жительствовавших — четыре семьи;
- Аяг, 150 верст в периметре, и др.²⁴

В рапорте давалось также интересное описание природных условий и этнографических особенностей открытых территорий.

Гуманитарная тематика являлась основным направлением в публикациях другого академического издания — Месяцеслова исторического и географического. Кратко расскажем о некоторых материалах его выпуска на 1784 г.²⁵ (рис. 4). Основную часть тома составили несколько статей по истории и географии России. Работа В.Ф. Зуева «О российской торговле в Черном море» посвящена рассмотрению актуальных вопросов развития торговли на юге России после присоединения ряда территорий в результате нескольких войн с Турцией. Основной тезис статьи сформулирован автором следующим образом: счастливое положение Российского государства «в рассуждении мореплавания» увенчала Великая Екатерина присоединением Черного моря. Теперь российскому купечеству открылся путь производить свои торги в три части света²⁶. В.Ф. Зуев давал и конкретные рекомендации для лучшей организации торговых операций: назывались торговые порты, гавани, пристани, таможенные правила и нормы и др. Другая статья по военной истории России начального периода царствования Петра Первого принадлежала перу анонимного автора — «Об осаде и взятии города Азова в 1696 г.»²⁷ В ней приводились интересные и достаточно важные сведения об организации Второго Азовского похода. В частности, рассказывалось о проведении царем Военного совета, проходившего 14 декабря 1695 г. в Москве, в доме генерала Ф. Лефорта²⁸. Именно на этом заседании был решен ряд важных вопросов организации нового похода. Боярин А.С. Шеин был назначен генералиссимусом, а генерал Ф. Лефорт — адмиралом; был направлен царский указ в Воронеж о срочной постройке 1 000 стругов и о заготовке съестных припасов, необходимых для похода, и др.

В соответствии с запросами читательской аудитории Академией наук составлялись и издавались еще и календари, имевшие прежде всего справочно-информационный характер; они должны были соответствовать насущным потребностям государственной и общественной жизни страны. Среди таких изданий можно назвать календари Дорожный (рис. 5) и Придворный. Расскажем о Дорожном календаре на 1767 г., составителем которого являлся Ф.Ф. Шуберт²⁹. В первой главе, под названием «Оглавление трактам», перечисляются все главные дороги России;

²⁴ Там же. С. 53–54.

²⁵ Месяцеслов исторический и географический на 1784 год. СПб.: Тип. ИАН, 1783.

²⁶ Там же. С. 35–36.

²⁷ Там же. С. 83–133.

²⁸ Там же. С. 84–85.

²⁹ Дорожный календарь на 1767 год, с описанием почтовых станов в Российском государстве. СПб.: Тип. ИАН, 1767.

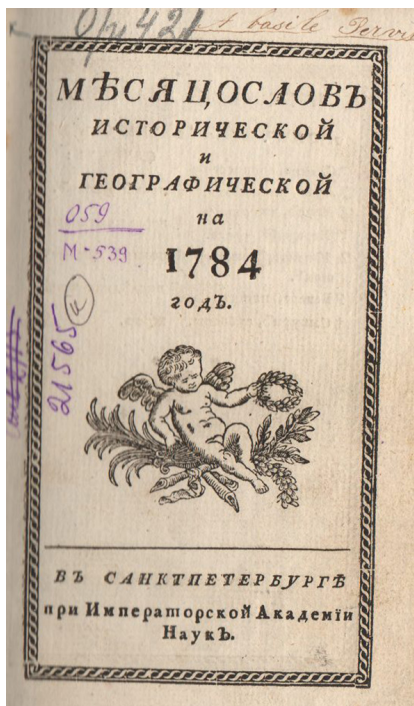


Рис. 4. Месяцеслов исторический и географический на 1784 год. СПб., 1783
 Fig. 4. Historical and geographical menology for 1784. St Petersburg, 1783



Рис. 5. Дорожный месяцеслов на 1787 год, с описанием почтовых станом в Российском государстве. СПб., 1786
 Fig. 5. Travel calendar for 1787, with a description of post stations in the Russian state. St Petersburg, 1786



Рис. 6. И.И. Творожников. Продавец душеспасительных книжек. 1988. Псковский художественный музей

Fig. 6. I.I. Tvorozhnikov. The seller of soul-saving books. 1888. Pskov Art Museum

их насчитывалось всего 38³⁰: от Санкт-Петербурга до Москвы; от Санкт-Петербурга до Риги; от Москвы до «города Архангельского»; от Казани до Тобольска и т. д. Вторая глава называлась «Описание учрежденных в Российском государстве почтовых станок». В ней указывалось количество станок на каждом тракте и расстояние между ними. Приведем один пример: от Санкт-Петербурга до Москвы расстояние составляло 728 верст; на этом пути имелось 26 станций; для казенных надобностей на первых двух станциях держалось по 25 лошадей, а на остальных 24 станциях — по 20 лошадей³¹. В последней, третьей, главе приводились извлечения из действовавших царских указов «О ямском гоне». В частности, для перевозки любой клади, и государственной, и партикулярной, полагалось за особую плату в Ямских канцеляриях нанимать ямские подводы. Причем действовавшим царским указом от 24 ноября 1721 г. эта возможность также регламентировалась и имела свои ограничения — «по скольку оных подвод кому давать подлежит»³²:

- генерал-фельдмаршалу и канцлеру до 20 подвод;
- архиреям и полным генералам до 15 подвод;
- бригадирам и капитан-командорам до 7 подвод;
- майорам и секретарям в коллегиях до 3 подвод;
- канцеляристам коллежским по 1 подводе;
- драгунам и солдатам одна подвода на четырех чел.

Академический придворный календарь, выпускавшийся ежегодно, являлся ценным для своего времени справочником. В нем содержалась оперативно обнов-

³⁰ Там же. С. 25–26.

³¹ Там же. С. 27–28.

³² Там же. С. 70–71.

ляемая конкретная информация о всей системе государственной власти в империи. Давались полные названия всех органов власти и управления: высших, центральных и губернских; показана их структура, наименования должностей, сведения о персональном составе. Кроме того, приводились сведения о всех дворцовых структурах, придворном штате и др. Этот справочник был востребован на всех уровнях государственной и общественной жизни России.

В заключение отметим, что научно-издательская работа Академии наук являлась одной из важных составляющих всей ее традиционной просветительской деятельности. Эта деятельность проводилась с момента создания Академии и продолжала успешно развиваться на протяжении XVIII в. В России были хорошо известны академические календари, самые различные по своей тематике и содержанию. У нас имеются довольно веские основания полагать, что результаты этой работы имели свое позитивное значение и их можно оценивать положительно.

Источники

Географический месяцеслов на 1774 год. СПб.: Тип. ИАН, 1773. 60 с.

Дорожный календарь на 1767 год, с описанием почтовых станов в Российском государстве. СПб.: Тип. ИАН, 1767. 76 с.

Календарь или месяцеслов экономический на 1768 год. СПб.: Тип. ИАН, 1767. 60 с.

Календарь или месяцеслов исторический на лето от Рождества Господа нашего Иисуса Христа 1729, указующий затмения солнечные, месячные рождения, и полный месяц с четвертми. Также время солнечного и лунного восхождения и захождения, долгоденствие и течение луны в зодиаках на всякий день. Учиненный по меридиану и ширине царствующего Санктпетербурга, Москвы и протчих знатных городов. СПб.: Тип. ИАН, 1728. 80 с.

Календарь или месяцеслов исторический на лето от Рождества Христова 1733. Сочинен на знатнейшие места Российского государства. СПб.: Тип. ИАН, 1732. 92 с.

Летопись Российской Академии наук. Т. 1. 1724–1802 / Отв. ред. Н.И. Невская. СПб.: Наука, 2000. 996 с.

Месяцеслов исторический и географический на 1784 год. СПб.: Тип. ИАН, 1783. 128 с.

Месяцеслов с наставлениями на 1771 год. СПб.: Тип. ИАН, 1770. 40 с.

Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 1321 (1724 г.). Оп. 1. Д. 26. Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПбФ АРАН). Ф. 3. Оп. 1. Д. 2.

From the History of Educational Activities at the St Petersburg Academy of Sciences in the 18th Century (Publication of Menologies)

VLADIMIR S. SOBOLEV

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: vlad_history@mail.ru

The publication of Calendars and Menologies (*Mesyatseslov*) was one of the most important forms of educational activity for the Academy of Sciences in the 18th century. These publications contained materials on astronomy, geography, meteorology, medicine, history, and other subjects in a variety of formats. Throughout the century, the Academy expanded the scope of its Calendars, and the size of its readership in Russia grew accordingly. The following Calendars were published: St. Petersburg, Court, Economic, Historical and Geographical, Travel, Geographical, and others. These academic publications were well known throughout the country. The results of this activity by the Academy of Sciences, in our opinion, deserve a positive assessment from a historian of science and culture.

Keywords: science in Russia, history of science, Academy of Sciences, authority in society, Academy activists, role and place in the system of statehood.

References

Dorozhnyy (1767) *Kalendar' na 1767 god, s opisaniyem pochtovykh stanov v Rossiyskom gosudarstve* [Travel calendar for 1767, with a description of post stations in the Russian state], S.-Peterburg: Tip. IAN (in Russian).

Geograficheskiiy (1773) *mesyatseslov na 1774 god* [Geographical calendar for 1774], S.-Peterburg: Tip. IAN (in Russian).

Kalendar' (1767) *ili mesyatseslov ekonomicheskiiy na 1768 god* [Economic calendar or menology for 1768], S.-Peterburg: Tip. IAN (in Russian).

Kalendar' (1728) *ili mesyatseslov istoricheskiiy na leto ot Rozhdestva Gospoda nashego Iisusa Khrista 1729, ukazuyushchiiy zatmeniya solnechnyye, mesyachnyye rozhdeniya, i polnyy mesyats s chetvertmi. Takozhde vremya solnechnogo i lunnogo voskhozhdeniya i zakhozhdeniya, dolgodensviye i techeniye luny v zodiakakh na vsyakiy den'. Uchinyonnyy po meridianu i shirine tsarstvuyushchego Sanktpeterburga, Moskvy i protchikh znatnykh gorodov* [A historical calendar or menology for the year 1729 from the Nativity of Our Lord Jesus Christ, indicating solar eclipses, monthly births, and the full month with quarters. Also, the times of solar and lunar rising and setting, the length of the day, and the course of the moon in the zodiacs for each day. Created according to the meridian and latitude of the reigning Saint Petersburg, Moscow, and other notable cities], S.-Peterburg: Tip. IAN (in Russian).

Kalendar' (1732) *ili mesyatseslov istoricheskiiy na leto ot Rozhdestva Khristova 1733. Sochinyon na znatneyshiyе mesta Rossiyskogo gosudarstva* [A historical calendar or menology for the year 1733 AD. Compiled for the most important places in the Russian state], S.-Peterburg: Tip. IAN (in Russian).

Mesyatseslov (1783) *istoricheskiiy i geograficheskiiy na 1784 god* [Historical and geographical menology for 1784], S.-Peterburg: Tip. IAN (in Russian).

Mesyatseslov (1770) *s nastavleniyami na 1771 god* [The menology with instructions for 1771], S.-Peterburg: Tip. IAN (in Russian).

Nevskaya, N.I. (Ed.) (2000). *Letopis' Rossiyskoy Akademii nauk: V 4 t. T. I: 1724–1802* [Chronicle of the Russian Academy of Sciences: In 4 vols. Vol. I: 1724–1802], S.-Peterburg: Nauka (in Russian).

Rossiyskiiy gosudarstvennyy istoricheskiiy arkhiv (RGIA) [Russian State Historical Archives], f. 1321 (1724), op. 1. d. 26 (in Russian).

Sankt-Peterburgskiiy filial Arkhiva RAN (SPbF ARAN) [St. Petersburg Branch of the Archive of the Russian Academy of Sciences], f. 3, op. 1, d. 2 (in Russian).

АНДРЕЙ РУСЛАНОВИЧ СУЛЕЙМЕНОВ

кандидат исторических наук,
доцент Нижегородского государственного
университета им. Н.И. Лобачевского,
Нижний Новгород, Россия;
e-mail: andrey_sul@mail.ru



Евангелие от Минводхоза: проект поворота рек и процессы со-производства позднего социализма

УДК: 94(47) + 626

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-63-82

В тексте исследуется судьба проекта поворота рек Севера и Сибири в 1960–1980-х гг. и борьба вокруг него различных акторов. Через призму концепции совместного производства, развиваемой Шейлой Джасанофф, прослеживается связь между технологическими дискуссиями и социальными преобразованиями позднего социализма.

С использованием материалов периодической печати и архивных данных обосновано, что по мере разрушения техноутопической картины дискуссия утратила характер обсуждения инженерных вопросов и перешла в плоскость политических и этических разногласий. Критика технологических замыслов мелиораторов способствовала разрушению рамок закрытого пространства экспертной и межведомственной дискуссии. Технологические трудности при осуществлении замысла поворота рек привели к разочарованию в риторике господства человека над природой и утрате авторитета ученых — одной из наиболее привилегированных групп населения. В ходе внутриаппаратных, а затем и общественных споров была создана публичная сфера всесоюзного обсуждения решений центра, а общественная критика технологического проекта трансформировалась в обвинения всего социалистического строя.

Ключевые слова: социализм, поздний социализм, СССР, поворот рек, Печора, Сухона, Обь, Иртыш, совместное производство, техноутопизм.

Благодарность

Благодарю Г.А. Орлову и А.Г. Кузнецова за неоценимую помощь в овладении методологией и подготовке текста.

21 февраля 1961 г. в «Экономической газете» появился небольшой материал под заголовком «Нам теперь это по плечу. Соединить южные моря с Ледовитым океаном», в котором Н.С. Хрущев впервые обозначил возможное воплощение в жизнь масштабного Проекта поворота рек Севера и Сибири на юг. Помимо объемной преамбулы Первого секретаря, газетный материал содержал записку С.Я. Жука и Г.А. Руссо в Министерство электростанций от 17 июня 1955 г., в которой приводилось краткое изложение деталей будущей переброски части стока Печоры и Вычегды через Каму и Волгу [*Нам теперь это по плечу*, 1961]. Идея авторов записки заключалась в соединении верховьев Печоры и Вычегды с Камой и переброске на Волгу из получившегося водохранилища значительного объема воды. Переброска вод планировалась для получения дополнительной выработки энергии на Волжско-Камском каскаде гидроэлектростанций. В следующие несколько лет был опубликован ряд текстов, развивающих идеи разворота рек на юг: речь Л.И. Брежнева на майском Пленуме ЦК КПСС 1966 г. [*Мелиорация земель*, 1966], статья заместителя главного инженера Гипроводхоза (будущего главного руководителя Проекта) И.А. Герарди в «Агитаторе» [*Каналы плодородия*, 1966].

Размещенная «Экономической газетой» декларация о намерениях и последовавший за этим ряд идейно-технологических замыслов являлись лишь несколькими эпизодами из истории взаимоотношений советской власти с природной стихией. Я предлагаю рассмотреть длительную историю Проекта не только как широкомасштабный замысел, обычный для советского индустриального дискурса, но в большей мере как многосоставную историю взаимного конструирования научного знания и социального порядка.

Идея переброски рек выходит за пределы технологических рамок — в историю Проекта возможно включение множества аспектов позднесоветского общества. Под вопросами технического характера проступают проблемы иного, более масштабного, плана: временные режимы существования советского социума [*Volynova*, 2025], дебаты между сторонниками развития гидроэнергетики и сетей тепловых электростанций, (не)разделяемое советскими гражданами официальное партийное целеполагание и партийное же лавирование между экономической рациональностью и доктринальными установками, особенности межнациональных отношений и противоречий вокруг них. Что немаловажно для предлагаемой работы, в развернувшихся вокруг Проекта дебатах была сформирована новая конфигурация властных отношений, иллюстрирующая трансформацию позднесоветского общества.

Работа состоит из нескольких разделов. После описания методологической оснастки текста и применимости идей Шейлы Джасанофф к кейсу проекта я опишу инженерный замысел Поворота. Завершающий раздел статьи посвящен общественной критике Проекта и формированию новой картины отношений власти — общества.

Идиома совместного производства Шейлы Джасанофф и Проект поворота рек

В самом общем виде идею совместного производства возможно описать как способ одновременного, взаимонаправленного процесса конструирования научного знания и социального порядка. В понимании Шейлы Джасанофф идея совместного производства предлагает более гибкое описание мира за рамками научных сообществ путем отказа от традиционных рамок контроверз и отхода от дихотомии «победитель — проигравший» [Jasanoff, 1996, p. 398]. В предлагаемой оптике со-производства акцент должен быть сделан не на исходе противостояния научных теорий, но на самом факте включения ученого в контроверзу, через что и происходит процесс укрепления/опровержения социального порядка: «Втянутые в споры, мы участвуем не столько в разрешении конкретных фактических споров, сколько в восстановлении и поддержании <...> культурного производства» [Ibid., p. 400]. В рамках идиомы со-производства научное знание является не объективным зеркалом реальности, но ее конститутивной частью и «...не является трансцендентным зеркалом реальности. Оно встраивается в социальные практики, идентичности, нормы, соглашения, дискурсы, инструменты и институты — короче говоря, во все строительные блоки того, что мы называем социальным» [Jasanoff, 2004, p. 3]. Научное знание кристаллизуется в различных состояниях (институциональных или материальных), поддерживая или критикуя установившуюся конфигурацию власти — общества.

Научное утверждение в интерпретации Джасанофф обладает неизбежным политическим контекстом вне зависимости от намерений исследователя придерживаться или избегать политической ангажированности: «Дестабилизация доминирующих историй <...> является политическим предприятием, независимо от того, предназначено ли явно новое мнение [исследователя] для продвижения четко определенной политической повестки или набора интересов» [Jasanoff, 1996, p. 412].

Важно обозначить, что в понимании самой Джасанофф концепт со-производства не претендует на силу полноценной объяснительной теории, а вместо этого использует понятие идиомы как способа интерпретации и учета сложных явлений. Отказ от претензий на полноценную теорию делает возможным говорить об идеях Джасанофф как о коллекции линз, а не как о наборе строгих инструкций, которые должны привести исследователя к конкретному результату. При взгляде сквозь «линзы со-производства» на технологический замысел Поворота виден постепенный распад техноутопической картины мира и все возрастающее напряжение технократического нерва¹ позднего социализма, которое в итоге взорвалось потоком резкой критики в перестройку. Колебания этого нерва отражены в материалах периодической печати, прошедших путь от бравурных предвкушений окончательного триумфа над природой (1950–1970 гг.) к катастрофичным ожиданиям коллапса окружающей среды. Панегирики мелиораторам и их резкая критика в период гласности выступают в данном случае маркерами веры советских граждан в созидательные возможности советского человека. Проектировщики Минводхоза и их многочисленные критики являются силами, (де)стабилизирующими общественные

¹ Благодарю Галину Орлову за предложенный замечательный термин.

структуры социализма, а вера в способность [советского] человека овладеть водной стихией в рассматриваемом мной случае — краеугольным камнем советского техно-оптимизма.

Историография вопроса

Крайне удивительным выглядит прискорбно малое количество работ, посвященных столь масштабному замыслу Поворота. Возможно, впервые в отечественной науке широкий взгляд на проблему был предложен Д.В. Воробьевым, рассмотревшим дебаты о Повороте через призму формирования дискуссионного пространства в позднем Советском Союзе [Воробьев, 2006]. Автор дает краткий, но емкий обзор столкновений вокруг Проекта, трактуя возникшую дискуссию как сбой в работе командно-административной системы принятия решений. Важным замечанием видится и отмеченное исследователем напряжение между структурами, заинтересованными в осуществлении Поворота (мелиораторы, транспортники), и их противниками (геологи и особенно — нефтяники). Автор работы практически двадцатилетней давности пока что наиболее полно, пусть и не поднимая архивные документы, очерчивает извилистые повороты трасс каналов.

Вероятно, работа Воробьева легла в основу текста М.И. Бровченко, которая практически без опоры на оригинальные источники излагает историю замысла и обозначает реактуализацию Поворота уже в политическом поле XXI в. [Бровченко, 2017].

Взгляд на идею поворота с точки зрения лингвистики предлагает работа Н.С. Цветовой и Т.В. Жарковой [Цветова, Жаркова, 2024]. Авторы прослеживают коммуникативные траектории дискуссии вокруг технологического замысла, обрабатывая значительный массив материалов прессы и публичных выступлений. Важно наблюдение авторов о стратегии противников Поворота на заключительном этапе полемики: критики, максимально расширив пространство публичной коммуникации (выход дискуссии за пределы относительно узкого круга ученых и администраторов) и активно прибегая к эмоционально окрашенным оценочным суждениям, перевесили чашу весов в свою пользу. В то же время советская аудитория получила «...принципиально важный, “непривычный” опыт “расширения внешней свободы”» [Там же, с. 248].

Анализируя ирригационные проекты раннесоветского Узбекистана, Кристиан Тейхманн прослеживает связь между конфигурацией социальных отношений и практиками водохозяйствования [Teichmann, 2007]. Автор анализирует напряжение между Ташкентом, Турткулем (столица советской Каракалпакии) и Москвой, возникшее из-за разных подходов к управлению водными ресурсами. В восприятии исследователя хлопок (и связанная с ним гидроинфраструктура) помещается в контекст двух разнонаправленных процессов — модернизации и деколонизации Средней Азии. Редуцирование Узбекистана до хлопководческого региона означает невозможность достичь состояния деколонизации через модернизацию сельского хозяйства и социальных отношений. В то же время массовая занятость узбекского населения на стройках каналов («ирригационное наступление 1930-х»), в представлении автора, открывает новое поле деятельности в трансформации националь-

ности, экономики и империи в процессе деколонизации: «Теперь именно “узбекский народ” был мобилизован для работы на гигантских строительных площадках, и именно “узбекский народ” получал прибыль от своей работы» [Teichmann, 2007, p. 514]. Прослеживается определенное сходство между нациеобразующим компонентом ирригационных строек 1930-х гг. и дискуссиями вокруг непостроенных «поворотных» каналов уже в 1980-е гг.

Следует также отметить работу М.О. Пискунова, посвященную контрверзе вокруг строительства Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. Через призму STS автор прослеживает становление политического авторитета и субъектности ученых Сибирского отделения АН СССР в отстаивании своей позиции о недопустимости строительства ЦБК [Пискунов, 2022]. Как и в случае с Поворотом, в процессе строительства ЦБК произошло оформление противостоящих альянсов советского центра и периферии. В контексте моей работы важны следующие два наблюдения исследователя. Замечание автора о том, что ядром любой концептуализации экспертного знания является вопрос власти, органично ложится в рамки идиомы со-производства, развиваемой Шейлой Джасанофф. Интерес представляет и авторское разграничение вовлеченных в дискуссию вокруг комбината групп экспертов и интеллектуалов. Штейр и Грундманн видят различие экспертов и интеллектуалов в том, что если первые обеспечивают доступ своим клиентам к специальному знанию, то последние обращаются ко всему обществу и черпают аргументы из знания максимально обобщенного [Там же, с. 86]. В контрверзе Байкальского ЦБК фигурой, стоящей одновременно на двух позициях, является академик РАН Г.И. Галазий, в своей критике строительства апеллирующий и к узкому экспертному знанию, и к своей позиции как автора статьи в «Комсомольской правде», отстаивающей неприкосновенность Байкала. Подобная фигура встречается и в контексте Поворота — это гидролог и редактор «Нового мира» Сергей Залыгин (подробнее о деятельности Залыгина — в последующих разделах).

Исследование А.А. Фокина и Т.Н. Ракова посвящено становлению субъектности природы в советских природоохранных плакатах [Фокин, Раков, 2022]. Авторы приходят к выводу о повышении агентности природы по мере развития кризиса доверия к государственным и научным институтам позднего социализма. Приведенные исследователями свидетельства движения природы от объекта к субъекту социальной жизни вполне согласуются с трансформацией «поворотной» риторики и выстраиванию альянса человеческих и не-человеческих акторов в борьбе вокруг Проекта.

В работе Е.А. Кочетковой содержится анализ технологического вопроса очистки промышленных вод как части стремления советского общества к модернизации, которая противостоит его же желанию быть экологичным [Кочеткова, 2019]. В работе исследуются процессы изменения категориальности природных объектов: реки, изначально исключительно природные объекты, вовлекаются в технологические процессы и тем самым становятся более сложными, гибридными сущностями. В этой оптике Байкал и его экосистема должны были стать частью общего процесса технологической модернизации советского общества. Исследовательница очерчивает оптимистическую веру советских инженеров в могущество технологии, способность очистных машин не только к преобразованию производства, но и к достижению гармоничных отношений с природой.

Проблемы технологии и проектирования

В рамках этого раздела кратко освещен технический замысел и маршруты переброски рек, его обоснование и возникшие вокруг Проекта риторические конструкции.

К моменту опубликования проекта С.Я. Жука и Г.А. Руссо (1961) советское государство накопило достаточно большой опыт масштабных гидроинфраструктурных работ. Помимо работ в европейской части СССР (Беломоро-Балтийский канал, канал Москва — Волга), широкий размах приобрели работы в советской Средней Азии: Большой Ферганский канал, Голодностепские каналы, реконструкция канала им. Кирова (территория современного Казахстана и Узбекистана). В 1950-х гг. было начато строительство Главного Туркменского (не завершен) и Каракумского (завершен в 1988 г.) каналов.

В 1955 г. «Гидропроект» предложил план соединения верховьев рек Печоры и Вычегды с Камой с последующим перебросом части стока рек через Волгу в Каспийское море. Проектировщиками предполагалось создание Камско-Вычегодско-Печорского водохранилища с переброской 42 млрд м³. Такие масштабы должны были позволить увеличить общую выработку электроэнергии на Волжско-Камском каскаде ГЭС (в настоящее время — 12 гидроэлектростанций) на дополнительные 12 млрд кВт·ч. Отметим, что на момент 1961 г. (даты появления идеи С.Я. Жука и Г.А. Руссо в союзной печати) переброска рек помещалась в контекст повышения энергетической вооруженности Советского Союза; в то же время преамбула за авторством Н.С. Хрущева первым делом отмечает важность проекта для ирригации засушливых земель. В целом в материалах центральной прессы 1950–1960-х гг. задача осуществления гидротехнических проектов помещается в контекст увеличения выработки электроэнергии [*Огни Сибири*, 1956]; в это же время ведется стройка крупнейших Красноярской и Братской гидроэлектростанций.

В десятилетие, последовавшее за публикацией «Экономической газеты», появился ряд важных программных документов, проложивших путь для реализации переброса рек. Третья Программа КПСС, обнародованная летом 1961 г., содержала следующие строки: «Советский человек сможет осуществить дерзновенные планы изменения течения некоторых северных рек и регулирования их вод с целью использования мощных гидроресурсов для орошения и обводнения засушливых районов» [*Программа КПСС*, 1961]. Риторика больших задач получила свое развитие и в документах брежневской эпохи. В правительственных текстах ярко прослеживается дискурс борьбы с природой: текст Постановления 16 июня 1966 г. «О широком развитии мелиорации земель» призывает партийные и водохозяйственные органы «организовать и возглавить *всенародную борьбу* за подъем культуры земледелия и повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий...» [*Постановление ЦК*, 1966]. Как свидетельствуют тексты, «дерзновенный план», достойная задача только для советского человека, требует соответствующего подхода и восприятия усилий. «Идти смело и решительно» на развитие поливного земледелия (в первую очередь — зернового) призывает сограждан новый генеральный секретарь в 1966 г. [*Мелиорация земель...*, 1966].

Постановлением 1966 г. предполагалось увеличение площади орошаемых (на 7–8 млн га) и осушенных (на 16 млн га) земель в 1966–1975 гг. К этому же году ожидалось увеличение общей площади мелиорированных земель до 37–39 млн га.

Документы 1960-х гг. производят странное впечатление. Наряду с масштабными планами обводнения и введения в оборот новых земель приводятся свидетельства нерационального использования уже имеющихся площадей. Одним из проблемных мест сельского хозяйства 1960-х гг. являлось сокращение пахотных земель в общесоюзном масштабе². Выход из оборота формально орошенных территорий был обыденностью и для региона Арало-Каспия.

Крупным упущением при строительстве каналов (в частности, Узбекской ССР и Каракалпакской АССР) являлось пренебрежение проведением дренажно-коллекторской сети, что привело к повышению минерализации земель и во многих случаях — к выводу из сельскохозяйственного оборота земли вдоль трасс каналов [Горюнов, 1968, с. 432–450]. Представляется, что ситуация, возникшая в 1960-х гг. в колхозе «Дальверзин-1» (Узбекистан, Ташкентская область), где из оборота выпало 800 га орошаемой земли, не была чем-то экстраординарным для мелиоративного хозяйства. Потери произошли в результате заболачивания территорий вокруг канала Дальверзин³. Это случилось вследствие эксплуатации не обладавших бетонным основанием каналов с земляным руслом и отсутствия должной канализационно-дренажной сети. Проходившая через канал вода обогащалась минеральными солями, что привело к засолению обводненных территорий. Схожая ситуация наблюдалась и в Туркменской ССР: в 1963 г. вместо ожидаемого увеличения орошаемых земель на 72 тыс. га произошло их сокращение на 4 тыс. га⁴.

Предложенное решение строить на подверженных засолению территориях лотковую оросительную сеть (лотковые каналы обладают бетонным основанием и позволяют не допускать уход воды в почву) не получило поддержки со стороны Госкомитета по хлопководству Средней Азии при Госземводхозе СССР. Лотковые каналы стоили дороже, требовали повышенной точности прокладки по сравнению с земляными руслами и не обладали достаточной пропускной способностью.

Однако проблема не исчерпывалась засолением почв после фильтрации воды в оросительных системах. Избыток солнечного света вызывал потерю воды не только в каналах (до 30–40%)⁵, но и на орошаемых землях. Одним из вариантов решения проблемы потери воды было культивирование хлопководческого комплекса из трех культур — риса, люцерны и хлопка. Предполагалось, что люцерна затемнит землю и сократит потери от испарения воды с поверхности. Но люцерна потребляет на 30% больше воды, чем хлопок, что неизбежно приводит к росту трат воды. Таким образом, программа орошения Средней Азии вошла в замкнутый круг и приобретала все более экстенсивный характер: недостаточно развитая дренажная сеть приводила к засолению и приведению в непригодность орошаемых почв, что требовало освоения новых территорий. Потери воды от испарения в каналах и водохранилищах усугублялись по мере роста оросительной сети, а местные водные ресурсы стремительно истощались.

² Так, в процитированной выше речи Брежнева приводятся масштабы сокращения земельного фонда на территории РСФСР: в центральных районах площадь пашни сократилась на 600 тыс. га, на северо-западе — на 400 тыс. га.

³ Российский государственный архив новейшей истории (РГАНИ). Ф. 20. Оп. 1. Д. 108. Л. 78.

⁴ Там же. Л. 27.

⁵ Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 399. Оп. 1. Д. 220. Л. 15.

Трассы северного и сибирского маршрута переброски

В июле 1970 г. вышло очередное Постановление ЦК КПСС и Совета министров № 612 «О перспективах развития мелиорации земель, регулирования и перераспределения стока рек в 1971–1985 гг.» от 24 июня 1970 г. [*О перспективах развития мелиорации земель*, 1970]. Текст постановления содержит часто повторяемый в будущих прениях аргумент о нерациональности «естественного» стока рек. Из общего годового стока рек СССР в 4,7 тыс. км³ лишь 14% (2,06 тыс. км³) приходится на южные и центральные районы страны, где сосредоточено 80% населения. Были обнародованы цифры одного из двух маршрутов переброски. Первый маршрут нацелен на объединение бассейнов рек Севера (Печора, Онега, Сухона) и Волги. Предполагалось, что система каналов будет завершена к 1985 г. и позволит перебрасывать 20–25 км³ воды в год. Приступить к гидротехническим работам предполагалось не позднее 1975 г. Предполагаемый срок осуществления проекта обозначался периодом в 10–12 лет [*О перспективах развития мелиорации земель*, 1970].

Для переброски Вычегды и Печоры в Волгу предполагалось создание ряда гидроузлов. В верховьях Камы должны были быть построены Усть-Ижемское водохранилище (соединение Печоры и Ижмы) и Усть-Куломский гидроузел (р. Вычегда, предположительная мощность переброса печорских вод в бассейн Камы около 5 км³ в год). Соединение гидроузлов планировалось обеспечить работой двух каналов — Печоро-Вычегодского и Вычегодско-Камского [*Печора — Каспий*, 1961]. Таким образом, получившая мощный приток «бесхозных» Печоры и части Вычегды через Каму, Волга предположительно резко увеличила бы свой сток в Каспийское море. Целью подпитки Каспия являлось удержание уровня моря на отметке –28,5 м. Один из ведущих лоббистов Проекта, заместитель директора Института по проектированию водохозяйственного строительства (Союзгипроводхоз, организация — генеральный проектировщик поворота) А.С. Березнер предполагал, что понижение Каспия ниже уровня 29 м будет губительным для рыбного и сельского хозяйства в регионе [*Березнер*, 1985, с. 76].

Главным обоснованием переброса вод северных рек в бассейн Каспия видится необходимость устойчивого водообеспечения наиболее развитых аграрных районов страны. Согласно данным сторонников Проекта, 72% обрабатываемых земель европейской части РСФСР (Центрально-Черноземный, Поволжский, Уральский, Северо-Кавказский экономические районы) располагается в зоне с засушливым климатом: «Для получения устойчивых урожаев здесь требуется широкое развитие оросительных мелиораций, чем и вызвана в основном необходимость использования части стока северных рек ЕТС⁶ для подачи в бассейн р. Волги» [*Там же*, с. 24].

Второй маршрут представлен в виде общего наброска и предполагает направление вод Оби и Иртыша в район Арало-Каспийской низменности и юга Западной Сибири (Кулундинская равнина и Барабинская низменность). В более поздних документах проясняются и его детали: общий сток переброса в 25 км³ в год на первом этапе и 60 км³ в год — на этапе завершения строительства⁷. Переброс части стока Оби объяснялся предполагаемым понижением уровня Аральского моря на 5–6 м к 1985 г. и возрастанием уровня солености воды с 11 до 14‰. Немаловажным пре-

⁶ Единой транспортной системы.

⁷ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 88. Д. 460. Л. 184.

имуществом виделась возможность постепенного и непрерывного наращивания уровня подаваемой по трассам каналов воды «путем простого расширения русла канала первой очереди и пристройки новых боков к насосным станциям при [уже построенных в первой очереди] существующих гидроузлах». Основные предполагаемые итоги осуществления переброски Оби и Иртыша на территории Средней Азии выглядели следующими⁸:

- 1) получение свыше 50 млн га новых пашенных земель;
- 2) увеличение производства товарного зерна до 21 млн тонн (производство 1975 г. — 2,8 млн тонн), хлопка-сырца до 13,4 млн тонн (на момент 1975 г. — 7,4 млн тонн);
- 3) общее производство зерновых культур в регионе — до 160 млн тонн.

В 1970 г. Минводхоз привел и расчет роста продуктивности новых земель (стоимость валовой продукции с 1 га орошенной земли): если в 1967 г. гектар земли поставлял продукции на 625 руб., то к планируемой дате окончания переброса на северном маршруте стоимость должна была возрасти уже до 870 руб. (в ценах 1965 г.) [*Постановление Пленума ЦК КПСС*, 1970]. Кроме того, в середине 1980-х гг. появляется еще и демографический довод в пользу осуществления грандиозной стройки: стремительный рост населения Средней Азии (до прогнозируемого в 1985 г. уровня в 70 млн чел. в 2000 г.) в перспективе создавал проблему нехватки рабочих мест. Водная инфраструктура и рабочие места, появившиеся в результате масштабного орошения, должны были дать работу населению с «очень малой миграционной склонностью». Для регулирования подачи воды в период пикового оросительного периода планировалось создание Тегизского водохранилища в Северном Приаралье.

Довольно сложно выделить конкретную точку начала пробуксовки Проекта. В целом все 1970-е годы оставляют впечатление активного научного и административного оформления замысла и подготовки проектной документации. Так, в это десятилетие выходят четыре значимых документа, посвященные проблеме переброса:

- 1) Постановление № 612 «О перспективах развития мелиорации земель...» от 24 июня 1970 г.;
- 2) Постановление «О мерах по дальнейшему развитию мелиорации земель и их сельскохозяйственному освоению в 1971–1975 гг.» от 16 апреля 1971 г.;
- 3) Постановление «О плане мелиорации земель на 1976–1980 гг. и мерах по улучшению использования мелиорированных земель» от 15 июля 1976 г. (незадолго до этого, в марте 1976 г., были утверждены «Основные направления развития народного хозяйства на 1976–1980 гг.»);
- 4) Постановление «О проведении научно-исследовательских и проектных работ по проблемам переброски части стока северных и сибирских рек в южные районы страны» от 21 декабря 1978 г.

Помимо административной работы активно велись и эмпирические изыскания. Так, в 1971 г. в рамках эксперимента «Тайга» была произведена серия ядерных взрывов, с помощью которых теоретически можно было бы проложить трассы каналов, а в 1973–1974 гг. водные ресурсы в районе Арала и бассейна Амударьи и Сырдарьи изучали комиссии Института географии АН СССР (руководитель — И.П. Герасимов) и Госстроя СССР (руководитель — А.А. Боровой). В 1979–1980-х гг. сотрудниками Министерства мелиорации и водного хозяйства, Министерства энергетики

⁸ РГАНИ. Ф. 100. Оп. 5. Д. 1181. Л. 5–11.

и электрификации, Министерства рыбного хозяйства и иных ведомств были завершены технико-экономические обоснования по перебросу рек Севера и Сибири, которые получили одобрение государственной экспертизы при Госплане СССР в 1983 г [Лужков и др., 2020, с. 9]. Согласно данным Госэкспертизы, для первой очереди переброски (Северный проект) предполагалось изъятие порядка 20 км³ воды в год, что составляло около 6% годового стока северных рек⁹.

Свидетельством явной пробуксовки фактического начала работ является послание в адрес Центрального комитета, написанное в ноябре 1977 г. главными интересантами Проекта — это И.А. Герарди (главный инженер Проекта, Министерство мелиорации и водного хозяйства), В.А. Ковда (директор Института агрохимии и почвоведения АН СССР), В.М. Боровский (директор Института почвоведения АН КазССР). Подчеркивая экономическую важность Проекта, авторы отмечают, что «узнать действительное отношение к проблеме переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан в ряде инстанций, от которых зависит ее осуществление, очень сложно. На словах — все за проблему, а на деле — проявляется отчетливая тенденция отложить ее решение на время после 2000 года»¹⁰. Помимо организационных проблем (отсутствие надминистерского органа для координации научно-исследовательских и проектных работ, отсутствие финансирования для завершения ТЭО Сибирского маршрута, самоустранение от полевых исследований Министерства геологии, Гидрометеорологической службы, Управления геодезии и иных структур), масштабам поставленной задачи не соответствуют и сами практики водохозяйственного проектирования поочередно по нескольким стадиям, что «обрекает ее [задачу разработки маршрутов] на бесконечное проектирование до конца текущего столетия»¹¹.

Масштаб проектировочных работ показывает количество ведомств, занятых в разработке лишь одного Северного маршрута. Головным институтом в подготовке ТЭО выступил Институт водных проблем АН СССР, среди исполнителей значилось 16 институтов АН СССР, 8 институтов АН союзных республик, 25 институтов Госкомгидромета, 70 (!) институтов иных ведомств¹². Техничко-экономическое обоснование обоих маршрутов было одобрено на заседании коллегии Госплана 7 июня 1983 г. Однако колоссальные планы перекройки ландшафта континента, за исключением канала Иртыш — Караганда, так и не вошли в стадию осуществления.

Апостолы перестройки: критика Проекта / социализма

Представляется, что первые критические замечания относительно проектировочной деятельности Минводхоза начинают звучать в начале 1980-х гг. [*Важная проблема*, 1982], а практически официальная критическая кампания стартует со статьи С.П. Залыгина¹³, размещенной в журнале «Коммунист» в сентябре 1985 г. [*Залы-*

⁹ РГАНИ. Ф. 100. Оп. 88. Д. 460. Л. 184

¹⁰ РГАНИ. Ф. 100. Оп. 5. Д. 1181. Л. 9.

¹¹ Там же. Л. 7.

¹² Там же. Л. 187.

¹³ Необходимо отметить двойную роль инициатора дискуссии: Сергей Залыгин принадлежал одновременно к обоим противостоящим мирам — экспертному (инженер-гидролог)

гин, 1985b]. Текст Залыгина открыл дорогу для широкой критики на страницах советской печати, которая достигла наибольшего масштаба на VIII съезде писателей СССР («съезде мелиораторов») в 1986 г. Чуть более чем за шесть лет идея поворота рек была полностью подорвана, а обвинения проектировщиков по мере усиления сопротивления Проекту обрели характер обличения самой социалистической системы. Для удобства выделим два условных крыла «антиповоротного альянса»: научных сотрудников (первоначально — в структуре Центрального экономико-математического института (ЦЭМИ) АН СССР) и общественных деятелей.

Для анализа научной составляющей критики Проекта необходимо обратиться к оппозиции, возникшей в среде ЦЭМИ, и воспоминаниям М.И. Зеликина, сотрудника ЦЭМИ в 1980-х гг.

Первые критические удары по Проекту были нанесены в 1983 г. на обсуждении докладов А.С. Березнера (заместителя директора института «Союзгипроводхоз») и Г.В. Воропаева (директора Института водных проблем АН СССР) в ЦЭМИ в июне 1983 г. Помимо резкой критики на самом обсуждении, выступления двух лоббистов Поворота имели еще одно последствие — формирование организованного сопротивления Проекту: «Видя мой ужас, Люда [Людмила Филипповна Зеликина] поглядывала на меня с хитрецей. Оказывается, она уже договорилась, что после заседания мы пойдем на квартиру к Александру Сергеевичу Некрасову, где было намечено совещание против переброски. Совещание походило на тайное собрание заговорщиков <...> На повестке дня был один вопрос: как завалить докторскую диссертацию Березнера, которая служила обоснованием переброски. Общее мнение было, что Ученый совет Института географии АН СССР проголосует за диссертацию. Обсуждалось, что делать потом и, в частности, как использовать некоторые нарушения положения о диссертациях и каким образом можно воздействовать на ВАК — Высшую аттестационную комиссию» [Зеликин, 2001]. Тогда же Л.Ф. Зеликиной была сформулирована и стратегия атаки на Проект: «Технократы и преобразователи природы поклоняются науке, не вполне понимая ее ограниченность и полагая, что стоят на абсолютно твердой основе. Значит, надо бить по научным основам проекта, чтобы выбить из-под их ног псевдонаучную почву» [Зеликин, 2001, с. 61].

Научная критика Поворота вылилась в широкое обсуждение математических расчетов проектировщиков¹⁴. Одним из инструментов наступления на экспертный авторитет Минводхоза стало применение предлагавшейся проектировщиками Поворота методики расчетов к каждому второму году известной истории колебаний уровня Каспийского моря. Согласно воспоминаниям М.И. Зеликина, теоретически крайне маловероятная (согласно методике Минводхоза) вероятность фактически произошедших событий значительно поколебала позиции проектировщиков. Наиболее драматичным моментом дискуссии видится провал докторской диссертации А.С. Березнера в Институте географии АН СССР 23 ноября 1984 г. Два дня зачиты-

и публицистическому. Дальнейшую активную критику С. Залыгина можно рассматривать как мембрану легитимации, проходя сквозь которую общественная критика Проекта может претендовать на экспертное знание.

¹⁴ В частности, вопроса о колебании уровня Каспийского моря. Предположение о долгосрочных естественных тенденциях понижения уровня воды делало бессмысленным искусственное обводнение Каспия.

вания отзывов и дискуссий привели к самостоятельному отзыву соискателем диссертации с защиты.

Критика расчетов проектировщиков со стороны представителей АН СССР была крайне важной составляющей в формировании научной оппозиции. Воспоминания М.И. Зеликина примерно реконструируют последовательность сложения научного «антиповоротного альянса»: фундаментом легитимации противников Поворота стало заседание Бюро отделения математики, принявшего постановление «О научной несостоятельности методики прогнозирования уровня Каспийского и солености Азовского морей, использованной Минводхозом СССР при обосновании проектов переброски части стока северных рек в бассейн Волги» от 26 ноября 1985 г. Крайне удачный выбор названия обусловил рост рядов коалиции, к которой вскоре присоединились иные отделения АН (геологии, экономики, истории): «Самого постановления никто не читал. Цитировали только название. Некоторые не читали даже и названия, но среди влиятельных чиновников пошли разговоры: “Математики нашли ошибки”» [Зеликин, 2001, с. 83].

В сентябре того же 1985 г. появляется крайне важный для истории Проекта материал — в очередном номере журнала «Коммунист» вышла критическая статья С.П. Залыгина [Залыгин, 1985b]. То обстоятельство, что «Коммунист» являлся печатным органом Центрального Комитета КПСС, позволяет обозначить статью Залыгина как свидетельство однозначного кризиса Проекта, по-видимому, лишившегося административной поддержки. Текст маркирует фундаментальные проблемы сложившихся практик проектирования крупных замыслов: стремление ведомств к созданию собственных НИИ и обретению «собственной науки» (не называя А.С. Березнера, С.П. Залыгин начинает текст описанием провалившейся защиты), манипулирование финансовыми факторами со стороны подрядчика, пренебрежение долгосрочными экологическими последствиями, общая экономическая неадекватность крупных строек. В контексте изучения позднесоветского социума важно совершенное Залыгиным экстраполирование ситуации проектирования на все советское общество: «И это [ведомственный диктат] чуть ли не всеобщее явление, при котором торговая сеть диктует свои условия покупателю, чиновник — посетителю, а ведомство — науке и народному хозяйству» [Там же, с. 71]. В тексте Залыгина присутствует и отблеск дискуссий о рентабельности строительства ГЭС 1960-х гг., подмеченный Н.А. Митрохиным¹⁵ [Митрохин, 2023, с. 176]. Отмечается и еще одна, практически роковая проблема советской экономики — провалы логистики и транспортной инфраструктуры: «...потери при уборке, транспортировке и хранении сельскохозяйственной продукции превышают ожидаемый в результате осуществления проекта перераспределения вод прирост валового сбора, а если так, не проще ли вложить эти средства в строительство дорог, складов-хранилищ, дооборудования транспортных средств?» [Там же, с. 72].

Что крайне важно для настоящего исследования, в статье Залыгина ярко проявляется искомое со-производство научно-инженерного знания и социальной структуры. Рассуждая о всеильном диктате ведомства и ведомственного знания, Залыгин предлагает осуществить демократический транзит экспертного знания в сторону местных советов: «И еще одна задача совершенствования проектного дела — демократизация деятельности проектных организаций. Нельзя ограничиваться “согла-

¹⁵ Признан иностранным агентом.

совательными” письмами — природопреобразующие проекты нужно выносить на сессии местных советов (областных, городских). Вызывает удивление то упорство, с которым проектанты то и дело избегают этого, казалось бы, совершенно естественного порядка вещей, ссылаясь на “дилетантизм” возможных судей» [Залыгин, 1985b, с. 73]. (К моменту опубликования текста до увеличения значимости Советов в рамках конституционных реформ оставалось три года.)

В октябре 1985 г. появляется вторая статья Залыгина — на этот раз в «Литературной газете» [Залыгин, 1985а, с. 12]; публикация спровоцировала ответ главы Минводхоза Н.Ф. Васильева и полемику среди читателей [Васильев, 1985]. Критикуя экономические основания всей деятельности Минводхоза (крайне неопределенные и завышенные, по мнению Залыгина, рамки водопотребления, бесплатный отпуск воды потребителям — сельскохозяйственным субъектам), Залыгин поднимает вопрос о рациональности всей системы социалистического хозяйства: «...отпускать потребителю воду бесплатно — значит развращать его».

Ярким маркером сплава экономико-технологических проблем и изменения политических ожиданий стал VIII съезд писателей («Съезд мелиораторов»), состоявшийся в июне 1986 г. В выступлениях Валентина Распутина, Сергея Залыгина, Василия Белова, Юрия Бондарева, Юрия Мушкетика Проект становится символом неповоротливой, тяжеловесной и безучастной к собственным гражданам административной системы. Валентин Распутин, приравнивая командировку в г. Тотьму (Вологодская область, город находился под риском затопления в случае осуществления Поворота) к поездке в Афганистан, срывает аплодисменты на фразе «...с президентом Рейганом бороться легче, чем с какой-то страшной, неодолимой, на все готовой разрушительной силой внутри страны, словно бы сознательно и направленно ее разрушающей» [Восьмой съезд писателей, 1988, с. 396]. Постчернобыльская наука утрачивает флер оптимизма 1960-х, доказав «...еще раз свою безнравственность и безродность, чтобы верить ей так же слепо, как мы верили до сих пор». Критики Проекта вполне усвоили эмоционально-патетическую риторику Перестройки, призывая к пробуждению гражданской активности: «Мне кажется, я знаю, что может сейчас возбудить в огромной массе народа гражданскую активность и самосознание. Это справедливое решение вопроса с северными реками и Байкалом. У миллионов людей появится уверенность в своих силах, необходимость верой и правдой жить во имя Отечества. И если этого не произойдет, миллионы и миллионы будут вновь отброшены туда, где они долго оставались с философией: все равно от нас ничего не зависит, ну и гори оно все синим пламенем...» [Там же, с. 398].

В представлении Василия Белова замыслы Поворота входят в зловещий резонанс с чернобыльской катастрофой, практически приобретая характер заговора: «Против начавшихся работ выступают местные жители, партийные организации и советские органы, протестуют многие академики, ученые специалисты, целые отделения Академии наук выступают против, но... все напрасно. А почему? А потому, что перебросчиков поддерживает сам академик Александров, кстати, под руководством которого проектировался и чернобыльский блок. А сейчас перебросчики и мелиораторы, эти пожиратели народных денег <...> выступили за разрушение и наших земель. И то, что мы покупаем пшеницу в Канаде, — это позор! Вот эти люди, которые тратят зря государственные деньги и ничего не дают государству, нашли поддержку в Госплане» [Там же, с. 403]. Критика Поворота развивается в удар по бюрократии, которой противостоят лидеры перестройки: «Бюрократизм после XXVII съезда

партии значительно обновил способы своего существования. Он, словно гриппозный вирус, превосходно и быстро приспосабливается к новым условиям. Тягаться с этим вирусом придется долго, и я не завидую М.С. Горбачеву, Ельцину, Лигачеву: им еще тяжелее придется!» В эмоциональной речи Белова крайне важным (и знакомым для нестоличных жителей современной России) высказыванием кажется утрата союзным центром легитимности и права на экспертность решений: «Теперь по моей нечерноземной родине готовится новый удар — создан дикий, античеловечный проект переброса воды <...> Сделать все это было поручено Министерству мелиорации, которое возглавляет т. Васильев. *Обитает оно, конечно, здесь, в Москве.* Народ всегда от любых ударов защищал Москву — свою столицу. Почему же нынче нам, вологжанам, приходится защищаться от Москвы?» [Там же, с. 403].

Критика со стороны широкой общественности и писательского сообщества в представлении участников съезда видится не просто противодействием ведомственным интересам Минводхоза, но частью гражданского долга советского человека: «Расширяя границы гласности, не рано ли говорить о ее победном влиянии, если Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР после всей серьезнейшей критики в свой адрес накануне XXVII съезда партии продолжает тайно подготовительные работы, то есть идет осуществление злополучного проекта, известного под названием переброски части стока северных рек, — проекта плохо научно обоснованного, легкомысленного, если не вредного?» [Там же, с. 35].

Август 1986 г. закрыл важный этап истории замысла переброса рек. 14 августа ЦК и Совет министров постановили: «Признать целесообразным прекратить проведение проектных и подготовительных работ по переброске части стока северных рек в реку Волгу <...> Считать нецелесообразным дальнейшее осуществление проектных проработок, связанных с переброской части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан» [Постановление, 1986]. Несмотря на то, что предполагалось продолжить научное изучение проблем перераспределения водных ресурсов, Госагропрому СССР, Министерству мелиорации и водного хозяйства СССР и Советам Министров союзных республик предписывалось повышать продуктивность сельскохозяйственного фонда лишь на основе реконструкции уже действующих оросительных систем. Определенные формулировки постановления позволили сотрудникам Минводхоза в ограниченном масштабе продолжить свою деятельность в рамках опытно-исследовательских работ, однако история советских замыслов переброса рек переместилась в теоретическую плоскость. Участие писательского сообщества в закрытии дискуссии на административном уровне должно рассматриваться не только как включение в процесс обсуждения еще одной широкой группы участников. Победа над мелиораторами (по крайней мере, на уровне высших административных решений) в значительной степени увеличила символический капитал гуманитариев позднего социализма; неспециалисты одержали впечатляющую победу над профессионалами-мелиораторами, сумев доказать свои претензии на экспертное знание.

Заключение. Постповорот

Сквозь линзу освещения дискуссий вокруг Проекта становится видно изменение советских практик обращения с окружающей средой: был пройден путь от безоговорочного признания неотвратимости и необходимости преодоления природы

к ожиданиям столь же неотвратимого коллапса окружающей среды под натиском антропогенных изменений. Крайне важным представляется трансформация всей дискуссии, преобразившейся из споров по техническим параметрам и предложений улучшения инженерного замысла в критику всей хозяйственной, а затем и экономико-политической системы социализма. Риторика вокруг Проекта периода до перестройки построена вокруг дискуссий об улучшении замыслов в их технологическом измерении, в то время как развернувшееся публичное обсуждение поворота рек в 1980-х гг. вывело Проект уже в политическую плоскость. Как иллюстрирует стенограмма речи В.И. Белова, замысел Минводхоза стал символом косной бюрократии, преодолеть которую придется новым лидерам демократизирующегося государства. Дискуссии вокруг Поворота прямо затрагивали и национальный вопрос, проблему справедливого распределения водных ресурсов и учета интересов национальных республик. Одним из свидетельств выхода национального вопроса в публичную сферу стала попытка проектировщиков дать ответ своим критикам на страницах «Нового мира» уже после принятия решения о закрытии Проекта: «По-видимому, подходя с такими же порочными мерками, у писателей Узбекистана, Киргизии и других республик Средней Азии, где сельское хозяйство выполняет важный государственный заказ, есть все основания “Проявить озабоченность” о “своем” Аральском море, о “своих” Сырдарье и Амударье и, наконец, о “своем плове”. Очевидно, такой местнический подход является вредным, антигосударственным и шовинистическим <...>». Критика Проекта опасна и тем, что «ажитаж в нашей печати <...> может быть использован для провокационного нагнетания обстановки в межгосударственных отношениях или в крайнем случае для требований “принять участие” в обсуждении этой проблемы Советского Союза» [Панфилов и др., 1987, с. 199].

Вопросы, не подлежавшие обсуждению в эпоху больших строек и больших надежд 1950–1960-х гг., в 1980-е были вынесены в поле широкого обсуждения; благодаря печатной кампании разрушение рамок закрытого пространства экспертной и межведомственной дискуссии фактически создало публичную сферу всесоюзного обсуждения решений центра. Анализ споров после 1986 г. (тема для иного, более широкого исследования) может проиллюстрировать процесс делегитимации командно-административной системы позднего социализма. В отличие от текста Д.В. Воробьева, я предлагаю трактовать неудачу Проекта не как сбой, а как эволюцию системы управления позднего социализма в сторону распространения экспертности и права принятия решения на широкие слои населения.

В ходе длительной дискуссии об экономической целесообразности и этической допустимости переброса рек было разрушено утопическое видение всемогущества советского человека, оспариванию подвергся моральный императив господства над природой. Переосмыслению, а затем и осмеянию подвергся авторитет ученых — одной из наиболее привилегированных групп населения. В октябре 1988 г. журнал «Крокодил» помещает язвительную эпиграмму о несостоявшейся технологической утопии и ее творцах: «Ох ребята-технократы / Вы теорией богаты / Понятийным аппаратом / Все вам нынче по плечу / Фотосинтез, мирный атом / О Чернобыле — молчу. / Ох ребята-технократы / Что же вы гласности не рады (!) <...> / Вы ни в чем не виноваты / Кроме Ладоги, Байкала / Поворота русских рек <...> Ох ребята-технократы / Ну и где же результаты? / Реки стублены, озера / С неба льет кислотный дождь» [Бобров, 1988].

Критика технологических и экономических замыслов мелиораторов постепенно трансформировалась в обвинения нравственной составляющей сначала Проекта, а косвенно — и всего социалистического строя. Авторитет «старой» элиты в виде инженеров-технократов не выдержал наступления «новой» — критически настроенного писательского сообщества, упрочившего свои позиции в период гласности.

Источники

Мелиорация земель — коренной вопрос создания устойчивого сельскохозяйственного производства в стране. Речь Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Л.И. Брежнева 27 мая 1966 г. // Красный Север. 1966. 29 мая. № 121 (14626). С. 1–2.

Постановление Пленума ЦК КПСС. О перспективах развития мелиорации земель в 1971–1985 годах, регулировании и перераспределении стока рек. 24 июля 1970 г. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/765711181?ysclid=m002qcil6r219119281> (дата обращения: 25.05.2025).

Постановление Пленума ЦК КПСС. О прекращении работ по переброске части стока северных и сибирских рек. Постановление № 978 от 14 августа 1986 г. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/765706327?ysclid=m6ruvpkt6271289661> (дата обращения: 25.05.2025).

Постановление Пленума ЦК КПСС. О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур. 27 мая 1966 г. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/765729811> (дата обращения: 25.05.2025).

Программа Коммунистической партии Советского Союза. М.: Госполитиздат, 1961. 144 с.

Российский государственный архив новейшей истории (РГАНИ). Ф. 100. Оп. 5. Д. 1181. РГАНИ. Ф. 100. Оп. 88. Д. 460

РГАНИ. Ф. 20. Оп. 1. Д. 108.

Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 399. Оп. 1. Д. 220.

Литература

Березнер А. Территориальное перераспределение речного стока европейской части РСФСР. Л.: Гидрометеиздат, 1985. 160 с.

Бобров А. Ох, ребята-технократы... // Крокодил. 1988. № 10. С. 7.

Бровченко М.И. Поворот сибирских рек и общественная сила, остановившая этот проект (к истории вопроса) // Наука без границ. 2017. № 5 (10). С. 103–109.

Важная проблема. О переброске части стока северных рек на юг // Огонек. 1982. № 28. С. 26–27.

Васильев Н. Цена воды. Литературная газета. 1985. 18 декабря. № 51. С. 13.

Восьмой съезд писателей СССР: Стенографический отчет. М.: Советский писатель, 1988. 512 с.

Горюнов Н.С. Орошение сельскохозяйственных культур и мелиорация засоленных земель в Казахстане: дис. ... докт. с.-х. наук: 06.00.00. Джамбул, 1968. 623 с.

Залыгин С. Водное хозяйство без стоимости... воды? // Литературная газета. 1985а. 2 октября. № 40. С. 12.

Залыгин С. Проект: научная обоснованность и ответственность // Коммунист. 1985б. № 13. С. 63–73.

Зеликин М. История вечнозеленой жизни. Режим доступа: https://kafedra-opu.ru/old_cite/INTERN/zelikin_new/index.html (дата обращения: 25.05.2025).

- Земля и вода // Правда. 1972. № 317. 12 ноября. С. 3.
- Калинин И.А., Никифорова Н.В., Орлова Г.А.* Советское энергетическое воображение: электричество, атом, нефть. СПб.: Астерион, 2022. 317 с.
- Каналы плодородия // Агитатор. Журнал ЦК КПСС. 1966. № 16. С. 31–34.
- Когда государство спорит с собой: дебаты о проекте «Поворота рек» // Неприкосновенный запас. 2006. № 2. Режим доступа: <https://magazines.gorky.media/nz/2006/2/kogda-gosudarstvo-sporit-s-soboj-debaty-o-proekte-povorota-rek.html?ysclid=m6robxsuuh982629650> (дата обращения: 25.05.2025).
- Комсомольцы на зимовке // Огонек. 1956. № 6. С. 12.
- Кочеткова Е.А.* Экологическая контроверза: советские инженеры и биологический метод очистки промышленных вод, 1950–60-е гг. // *Ab Imperio*. 2019. № 1. С. 153–180.
- Лужков Ю.М., Духовный В.А., Полад-заде А.П.* О проекте перераспределения части стока сибирских рек // Межбассейновая переброска стока рек: реализованные и нереализованные проекты. Ташкент: НИЦ Водохозяйственной комиссии ЦА, 2020. С. 7–17.
- Меридиан Байкала // Экономическая газета. 1961. 4 марта. № 54 (907). С. 3.
- Митрохин Н.* Очерки советской экономической политики в 1965–1989 годах: В 2 т. Т. 2. М.: НЛО, 2023. 608 с.
- Нам теперь это по плечу. Соединить южные моря с Ледовитым океаном // Экономическая газета. 1961. 21 февраля. № 44 (897). С. 2.
- Намечено — значит будет! // Неделя. 1962. 9–12 декабря. № 50. С. 1.
- О запрещении атомного оружия и международном контроле. Речь А.Я. Вышинского в Специальном политическом комитете 10 ноября 1949 г. // Правда. 1949. 13 ноября. № 317. С. 3.
- Огни Сибири // Гудок. 1956. 22 мая. № 117 (9 332). С. 2.
- Орошение степей Хакасии // Экономическая газета. 1961. 1 февраля. № 27 (880). С. 3.
- Панфилов В.С., Желобаев А.А., Мясников В.В.* Занос на повороте // Новый мир. 1987. № 7. С. 195–205.
- Печора — Каспий. Реки Севера потекут на юг // Природа. 1961. № 7. С. 53–57.
- Пискунов М.О.* Байкальская контроверза и советская научная экспертиза: история одного сейсмологического спора (1962–1963 гг.) // Уральский исторический вестник. 2022. № 2 (75). С. 78–87.
- Раков Т.Н., Фокин А.А.* «Все сегодня о природе думают»: поиски агентности в позднесоветском экологическом плакате // Уральский исторический вестник. 2022. № 2 (75). С. 106–114.
- Ученые — ирригаторам; Жигулевские миллиарды // Экономическая газета. 1961. 19 февраля. С. 2.
- Цветова Н.С., Жаркова Т.В.* Проект «поворота» сибирских рек: динамика презентации в текстах советских СМИ // Медиалингвистика. 2024. № 2. С. 237–251.
- Электромашин на колхозных полях // Огонек. 1953. № 3. С. 6–7.
- Jasanoff Sh.* Beyond Epistemology: Relativism and Engagement in the Politics of Science // *Social Studies of Science*. 1996. Vol. 26. No. 2. P. 393–418.
- Jasanoff Sh.* The Idiom of Co-Production // *State of Knowledge. The Co-Production of Science and Social Order*. London: Routledge, 2004. P. 1–12.
- Ramzaev V., Repin V., Medvedev A., Khramtsov E., Timofeeva M., Yakovlev V.* Radiological Investigations at the “Taiga” Nuclear Explosion Site: Site Description and In Situ Measurements // *Journal of Environmental Radioactivity*. 2011. Vol. 102. Iss. 7. P. 672–680. DOI: 10.1016/j.jenvrad.2011.04.003.
- Teichmann Ch.* Canals, Cotton, and the Limits of De-Colonization in Soviet Uzbekistan, 1924–1941 // *Central Asian Survey*. 2007. Vol. 26. No. 4. P. 499–519.
- Volynova N.* Soviet Industrial Time and Non-scalable Temporalities. Telling Time with Hydraulic Seas // *Time and Material Culture: Rethinking Soviet Temporalities* / Eds. J. Deschepper, A. Kalashnikov, F. Rossi. London: Routledge, 2024. P. 36–54.

The Gospel of the Ministry of Water Management: the River Reversal Project and the Co-Production of Late Socialism

ANDREY R. SULEYMENOV

Lobachevsky University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia;
e-mail: andrey_sul@mail.ru

The text examines the fate of the River Reversal Project in the 1960s–1980s and the struggle of various actors around it. The author traces the connection between technological discussions and social transformations of late socialism through the prism of the concept of co-production (proposed by Sheila Jasanoff).

The text proves that as the techno-utopian picture was destroyed and the discussion lost its character of clearing up engineering issues and moved into the realm of political and ethical disagreements. Criticism of the technological plans by land reclamation specialists contributed to the opening up of the closed space of expert and interdepartmental discussion. Technological difficulties in Project implementation led to disappointment in the rhetoric of human dominance over nature and the loss of authority of Soviet scientists, which were one of the most privileged groups of citizens. During the course of internal and public disputes, a public sphere of all-Union discussion of the centralized decisions was created. Public criticism of the technological project was transformed into accusations against the entire socialist system.

Keywords: socialism, late socialism, USSR, river reversal, Pechora, Sukhona, Ob, Irtysh, co-production, technological utopianism

Acknowledgment

I sincerely thank Galina Orlova and Andrey Kuznetsov for their invaluable guidance throughout this research.

References

- Berezner, A. (1985). *Territorial'noye pereraspredeleniye rechnogo stoka evropeyskoy chasti RSFSR* [Territorial redistribution of river flow in the European part of the Russian SFSR], Lenigrad: Gidrometeoizdat (in Russian).
- Bobrov, A. (1988). Okh, rebyaty-tekhnokraty... [Oops, guys-technocrats], *Krokodil*, no. 10, p. 7 (in Russian).
- Brovchenko, M.I. (2017). Povorot sibirskikh rek i obshchestvennaya sila, ostanovivshaya etot proyekt (k istorii voprosa) [The turn of the Siberian Rivers and the social force that stopped this project (To the history of the issue)], *Nauka bez granits*, no. 5 (10), 103–109 (in Russian).
- Elektromashiny (1953) na kolkhoznykh polyakh [Electric machines in kolkhoz fields], *Ogonek*, no. 3, 6–7 (in Russian).
- Goriunov, N.S. (1968). *Orosheniye sel'skokhozyaystvennykh kul'tur i melioratiya zasolennykh zemel' v Kazakhstane: diss. ... dokt. sel'skokhozyaystvennykh nauk: 06.00.00* [Irrigation of agricultural crops and reclamation of saline lands in Kazakhstan. Dissertation of a PhD in Agricultural Sciences], Dzhambul (in Russian).
- Jasanoff, Sh. (1996). Beyond Epistemology: Relativism and Engagement in the Politics of Science, *Social Studies of Science*, 26 (2), 393–418.

Jasanoff, Sh. (2004). *The Idiom of Co-Production, in State of Knowledge. The Co-Production of Science and Social Order* (pp. 1–12), London: Routledge.

Kalinin, I.A., Nikiforova, N.V., Orlova, G.A. (2022). *Sovetskoye energeticheskoye voobrazheniye: elektrichestvo, atom, nefi'* [Soviet energy imagination: electricity, atoms, oil], S.-Peterburg: Asterion (in Russian).

Kanally (1966) plodorodiya [Fertility channels], *Agitator. Zhurnal TsK KPSS*, no. 16, 31–34 (in Russian).

Kogda (2006) gosudarstvo sporit s soboy: debaty o projekte “Povorota rek” [When the state argues with itself: debates on the turn of rivers project], *Neprikosnovennyy zapas*, no. 2. Available at: <https://magazines.gorky.media/nz/2006/2/kogda-gosudarstvo-sporit-s-soboj-debaty-o-proekte-povorota-rek.html?ysclid=m6robxsuuh982629650> (date accessed: 25.05.2025) (in Russian).

Komsomol'tsy (1956) na zimovke [Komsomol wintering], *Ogonek*, no. 6, p. 12 (in Russian).

Kochetkova, E.A. (2019). Ekologicheskaya kontroverza: sovetskiye inzhenery i biologicheskiiy metod ochistki promyshlennykh vod, 1950–60 gg. [Environmental controversy: Soviet engineers and the biological method of industrial waste treatment], *Ab Imperio*, no. 1, 153–180 (in Russian).

Luzhkov, Yu.M., Dukhovnyĭ, V.A., Polad-zade, A.P. (2020). O projekte pereraspredeleniya chasti stoka sibirskikh rek [On the project of redistribution of part of the flow of Siberian rivers], in *Mezhhbasseynovaya perebroska stoka rek: realizovannyye i nerealizovannyye proyektly* [Inter-basin river flow transfer: implemented and unrealized projects] (pp. 7–17), Tashkent: NITs Vodokhozyaystvennoy komissii TsA (in Russian).

Melioratsiya zemel' (1966) — korennoy vopros sozdaniya ustoychivogo sel'skokhoziaystvennogo proizvodstva v strane. Rech' General'nogo sekretarya TsK KPSS tovarishcha L.I. Brezhneva 27 maya 1966 g. [Land reclamation — a fundamental issue of creating sustainable agricultural production in the country. Speech by the General Secretary of Central Committee Leonid Brezhnev on May 27, 1966], *Krasnyy Sever*, May 29, no. 121 (14 626), 1–2 (in Russian).

Meridian (1961) Baykala [The meridian of Baikal], *Ekonomicheskaya gazeta*, March 4, no. 54 (907), p. 4 (in Russian).

Mitrokhin, N. (2023). *Ocherki sovetskoy ekonomicheskoy politiki v 1965–1989 godakh* [Essays on Soviet economic policy in 1965–1989], vol. 2, Moskva: NLO (in Russian).

Nam (1961) teper' eto po plechu. Soyedinit' yuzhnyye morya s Ledovitym okeanom [It's now within our power. To connect the Southern seas with the Arctic Ocean], *Ekonomicheskaya gazeta*, February 21, no. 44 (897), p. 2 (in Russian).

Namecheno (1961) — znachit budet! [It is planned — so it will be!], *Nedelya*, December 9–12, no. 50, p. 1 (in Russian).

O zapreshchenii (1949) atomnogo oruzhiya i mezhdunarodnom kontrole. Rech' A.Ya. Vyshinskogo v Spetsial'nom politicheskoy komitete 10 noyabrya 1949 g. [On the prohibition of atomic weapons and international control. Speech by Andrey Vyshinsky in the Special Political Committee, November 10, 1949], *Pravda*, November 13, no. 317, p. 3 (in Russian).

Ogni (1956) Sibiri [The lights of Siberia], *Gudok*, May 22, no. 117 (9332), p. 2 (in Russian).

Orosheniye (1961) stepey Khakasii [Irrigation of the Khakassian steppes], *Ekonomicheskaya gazeta*, February 1, no. 27 (880), p. 3 (in Russian).

Panfilov, V.S., Zhelobaev, A.A., Miasnikov, V.V. (1987). Zanos na povorote [Snowdrift at the turn], *Novyy mir*, no. 7, 195–205 (in Russian).

Pechora — Kaspiy (1961). Reki Severa potekut na yug [Pechora — Caspian. The rivers of the North will flow South], *Priroda*, no. 7, 53–57 (in Russian).

Piskunov, M.O. (2022). Baykal'skaya kontroverza i sovetskaya nauchnaya ekspertiza: istoriya odnogo seismologicheskogo spora (1962–1963) [The Baikal controversy and Soviet scientific expertise: The history of a seismological dispute (1962–1963)], *Ural'skiy istoricheskiy vestnik*, no. 2 (75), 78–87 (in Russian).

Postanovleniye Plenuma TsK KPSS. O perspektivakh razvitiya melioratsii zemel' v 1971–1985 godakh, regulirovaniy i pereraspredelenii stoka rek. 24 iyulya 1970 [Resolution of the Plenum of the Central Committee of Communist Party of the Soviet Union (CPSU). On the prospects for the development

of land reclamation in 1971–1985 and the regulation and redistribution of river flow. July 24, 1970]. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/765711181?ysclid=m002qcil6r219119281> (date accessed: 25.05.2025) (in Russian).

Postanovleniye Plenuma TsK KPSS. O prekrashchenii rabot po perebroske chasti stoka severnykh i sibirskikh rek. Postanovleniye no. 978 ot 14 avgusta 1986 g. [Resolution of the Plenum of the CPSU Central Committee. On the cessation of work on the diversion of part of the flow of the Northern and Siberian rivers. Resolution No. 978 dated August 14, 1986]. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/765706327?ysclid=m6bruvpkt6271289661> (date accessed: 25.05.2025) (in Russian).

Postanovleniye Plenuma TsK KPSS. O shirokom razvitii melioratsii zemel' dlya polucheniya vysokikh i ustoychivyykh urozhayev zernovykh i drugikh sel'skokhozyaystvennykh kul'tur. 27 maya 1966 g. [Resolution of the Plenum of the CPSU Central Committee. On the widespread development of land reclamation to obtain high and stable yields of grain and other agricultural crops. May 27, 1966]. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/765729811> (date accessed: 25.05.2025) (in Russian).

Programma (1961) *KPSS* [Program of the Communist Party of the Soviet Union], Moskva: Gospolitizdat (in Russian).

Rakov, T.N., Fokin, A.A. (2022). “Vse segodnya o prirode dumayut”: poiski agentnosti v pozdne-sovetskom ekologicheskom plakate [Everyone today thinks about nature”: Searching for agency in late Soviet environmental posters], *Ural'skiy istoricheskiy vestnik*, no. 2 (75), 106–114 (in Russian).

Ramzaev, V., Repin V., Medvedev A., Khramtsov E., Timofeeva M., Yakovlev V. (2011). Radiological Investigations at the “Taiga” Nuclear Explosion Site: Site Description and In Situ Measurements, *Journal of Environmental Radioactivity*, 102 (7), 672–680. DOI: 10.1016/j.jenvrad.2011.04.003.

Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv noveyshey istorii (RGANI) [Russian State Archive of Contemporary History (RSACH)], f. 100, op. 5, d. 1181 (in Russian).

RGANI [RSACH], f. 100, op. 88, d. 460 (in Russian).

RGANI [RSACH], f. 20, op. 1, d. 108 (in Russian).

Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki (RGAE) [Russian State Archive of Economics (RSAE)], f. 399, op. 1, d. 220 (in Russian).

Teichmann, Ch. (2007). Canals, Cotton, and the Limits of De-Colonization in Soviet Uzbekistan, 1924–1941, *Central Asian Survey*, 26 (4), 499–519.

Tsvetova, N.S., Zharkova, T.V. (2024). Proekt “povorota” sibirskikh rek: dinamika prezentatsii v tekstakh sovetskikh SMI [The project of “turning” Siberian rivers: dynamics of presentation in Soviet media], *Medialingvistika*, no. 2, 237–251 (in Russian).

Uchenye — irrigatoram (1961); Zhigulevskiy milliardy [Scientists — to Irrigators; The Zhiguli billions], *Ekonomicheskaya gazeta*, February 19, p. 2 (in Russian).

Vazhnaya (1982) problema. O perebroske chasti stoka severnykh rek na yug [An important problem. On the turning of part of the flow of Northern rivers to the South], *Ogonek*, no. 28, 26–27 (in Russian).

Vasil'ev, N. (1985). Tsena vody [The cost of water], *Literaturnaya gazeta*, December 18, no. 51, p. 13 (in Russian).

Volynova, N. (2024). Soviet Industrial Time and Non-scalable Temporalities. Telling Time with Hydraulic Seas, in J. Deschepper, A. Kalashnikov, F. Rossi (Eds.), *Time and Material Culture: Rethinking Soviet Temporalities* (pp. 36–54), London: Routledge.

Vos'moy (1988) *s'yezd pisateley SSSR: Stenograficheskiy otchet* [Eighth Congress of writers of the USSR: Stenographic record], Moskva: Sovetskiy pisatel' (in Russian).

Zalygin, S. (1985a). Vodnoye khozyaystvo bez stoimosti... vody? [Water management without the cost... of water?], *Literaturnaya gazeta*, October 2, no. 40, p. 12 (in Russian).

Zalygin, S. (1985b). Proekt: nauchnaya obosnovannost' i otvetstvennost' [The Project: Scientific Validity and Responsibility], *Kommunist*, no. 13, 63–73 (in Russian).

Zelikin, M. *Istoriya vechnozelenoy zhizni* [The history of evergreen life]. Available at: https://kafedra-opu.ru/old_cite/INTERN/zelikin_new/index.html (date accessed: 25.05.2025) (in Russian).

Zemlya i voda (1972) [Land and water], *Pravda*, November 12, no. 317, p. 3 (in Russian).

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ

Владимир Иванович Коннов

доктор философских наук,
профессор кафедры философии
МГИМО МИД России,
Москва, Россия;
e-mail: v.konnov@inno.mgimo.ru



Дарья Александровна Талагаева

кандидат политических наук,
доцент кафедры английского языка № 6
МГИМО МИД России,
Москва, Россия;
e-mail: d.talagaeva@mail.ru



Конструирование экономики знаний: интеллектуальные и политэкономические контуры

УДК: 304.5; 001.38

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-83-99

В статье раскрывается процесс преобразования «экономики знаний» из теоретической модели в политическую доктрину и характеризуется влияние, которое она оказывала на глобальные политические и экономические процессы начиная со второй половины 1990-х гг. Основное внимание уделяется анализу документов Организации экономического сотрудничества и развития, которой принадлежала главная роль в формировании этой концепции как основы глобальной экономической стратегии, продвигаемой странами — участницами организации. Обращаясь к методам интеллектуальной истории и международной политэкономии, авторы прослеживают эволюцию «экономики знаний». Акцент делается на том, как в этом процессе отражаются интересы «доминирующего социального блока», образованно-

го транснациональными корпорациями финансового, электронного, фармацевтического и ряда других секторов, регулируемыми экономической деятельностью международной и национальными бюрократиями, а также сегментом научного сообщества, вовлеченного в режим «академического капитализма». В реконструкции политэкономической модели, созданной на основе «экономики знаний», особое внимание уделено роли нематериальных активов и интеллектуальной собственности в современной глобальной экономической системе. Анализ показывает, что, несмотря на кризисы, связанные с реализацией стратегии «экономики знаний», эта концепция сохраняет свое значение, способствуя защите преимущественного положения стран ОЭСР и их экономических элит. В статье подчеркивается асимметричность модели, основанной на «экономике знаний», в отношении распределения доходов мировой экономики.

Ключевые слова: экономика знаний, режим роста, интеллектуальная история, международная политическая экономия, Организация экономического сотрудничества и развития, инновационная политика.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-78-10093.

Введение

С середины 1990-х гг. в международном политическом лексиконе появилось новое понятие, используемое для обозначения передовых экономик, — «экономика знаний». Под ним подразумевалась высшая стадия экономического развития, когда реальное производство перестает играть роль главного источника роста и она переходит к нематериальным активам — к разным видам «знания», которые становятся частью оборота как интеллектуальная собственность, как часть «институциональной памяти» организаций или же как составляющая «человеческого капитала» [Moisio, 2018, p. 67]. Исходно теоретики характеризовали эту новую ступень развития как закономерно следующую за «индустриальной», но начиная с 1990-х гг. «экономика знаний» приобрела характер политической программы, предлагающей набор мер, предположительно способный обеспечить создание такого рода экономики практически в любой стране. Главным условием этой программы была включенность страны в глобальный экономический процесс и готовность играть по его правилам. Считалось, что в этой глобальной системе все смогут найти свою нишу интеллектуального производства и, таким образом, выйти на высокий уровень производительности труда, открывающий путь к росту благосостояния.

Пик популярности «экономики знаний» приходится на период с 1996 по 2008 г.: от момента закрепления этого понятия в обороте Организации экономического сотрудничества и развития [OECD, 1996], сыгравшей роль главного промоутера этих идей, до финансового кризиса в США, когда стало очевидным, что господствующая в мире политэкономическая модель, в которой концепция «экономики знаний» была важной составляющей, не только не гарантирует устойчивый рост, но способна привести к обрушению мировой экономики. Тем не менее 2008 г. не стал

моментом, который бы подвел итог эпохе глобализации, и, соответственно, связанные с ней представления продолжили циркулировать в политических документах. Идея экономики знаний как желанного состояния до сих пор оказывает влияние и на научные разработки, и на политические программы. В таком свете задача настоящей статьи — реконструировать процесс преобразования теоретических положений, которые были заложены в основу этой концепции, в политическую доктрину и эволюцию этой доктрины.

Методология исследования

Предлагаемое исследование опирается на методологию интеллектуальной истории [Кембриджская школа, 2018; Skinner, 2002]. Согласно этому подходу, любое высказывание, включая научные, рассматривается как социальное действие, совершаемое в определенном политическом контексте. Основное внимание мы уделяем публикациям, подготовленным и изданным ОЭСР, которые оправданно рассматривать как выражение общих интересов групп, определяющих направления деятельности международных институтов. Определить же состав этих групп и объединяющие их интересы позволяют подходы современной международной политэкономии, внимание которой сосредоточено на переплетении политических и экономических интересов в международном поле [Афонцев, 2010; Helleiner, 2023]. Данное исследование опирается на модель Б. Амабле, которая предполагает выявление главных направлений социально-экономического развития применительно к разным странам и к разным историческим периодам через анализ взаимосвязей между четырьмя элементами: институциональной структурой, доминирующим социальным блоком, политической стратегией и экономической политикой. Работа этой модели выглядит следующим образом: группы, обладающие весом в экономике, выдвигают стратегии, которые предполагают преобразование общественных институтов так, чтобы удовлетворить собственные интересы и интересы других влиятельных групп, в альянсе с которыми формируется доминирующий социальный блок, приобретающий в случае успеха такой инициативы возможность осуществлять экономическую политику [Amable, 2018]. В соответствии с этой моделью раскрытие содержания политических стратегий предполагает обнаружение инициировавших и поддержавших их групп.

В отношении политической роли экономики принимается точка зрения международной политэкономии, а именно той ее линии, которая склоняется к характеристике глобализации как эпохи «американской гегемонии» [Gill, 1991; Pass, 2019]. Принадлежащие к этой линии авторы признают, что на первый план в эту эпоху выходит «транснациональный капиталистический класс», однако США остаются для него главным центром, влияние которого обеспечивает нужную транснациональному классу конъюнктуру. В связи с этим при анализе социального доминирующего блока акцент делается на политических процессах в США, которые прямо влияют на положение дел в странах западного альянса, военно-политическим отражением которого выступает НАТО, а экономическим — ОЭСР. Главный же предмет рассмотрения статьи — документы ОЭСР, нацеленные на создание интеллектуальной базы для экономики знаний как особого политэкономического «режима роста» [Hall, 2024; Schwartz, 2022].

Социал-либерализм 1990-х в политике и науке

Утверждение концепции экономики знаний как модели, способной обеспечить экономический рост, происходило на фоне политического перелома на Западе в начале 1990-х гг. В США знаковым событием становится поражение на президентских выборах 1992 г. действующего президента Дж. Буша, представлявшего ассоциировавшуюся с неолиберальной экономической моделью рейгановскую коалицию, в основе которой лежал альянс финансового капитала и военно-промышленного комплекса. Исходно эта коалиция была в значительной степени направлена против позиций гражданской бюрократии, приобретшей доминирующее влияние в предшествующую «кейнсианскую» эпоху, и победа Рейгана на выборах 1980 г. знаменовала собой пересмотр баланса сил между государством и капиталом в пользу капитала. Победа же Клинтона в 1992 г. символизировала движение в обратном направлении. Форма, которую оно приобрело, получила отражение в идеях «Третьего пути» — книги британского социолога Э. Гидденса, сыгравшей программную роль для десятилетнего правления идейно близкого к Клинтону лейбориста Т. Блэра в Великобритании. Идеи, выраженные в книге Гидденса, которые обозначались как «рыночная социал-демократия» или «социал-либерализм», заключались в расширении роли государства, но только в качестве устроителя рыночных отношений [Giddens, 1998]. Иначе говоря, государство могло вернуть себе влияние в тех областях, в которых его потеснили частные агенты, действовавшие под неолиберальными лозунгами об эффективности предпринимательского сектора, но исключительно с целью дальнейшего расширения рыночных процессов и с опорой на рыночные инструменты.

В течение 1990-х гг. такой тип политики стал играть ключевую роль практически во всех западных странах: в частности, в Германии этому курсу следовал канцлер Г. Шредер, в Италии — премьер-министр Р. Проди, в Голландии — премьер-министр В. Кок. Политические силы, которые представляли эти лидеры, ставили в качестве главной задачи устойчивый экономический рост. Неолиберальная политика обеспечила высокие показатели лишь на коротком отрезке 1980-х гг. и к тому же усугубила проблему неравномерного распределения доходов, что для большинства граждан означало их стагнацию или даже сокращение. А к 1991 г. динамика главной — американской — экономики даже зашла в поле отрицательных показателей. Возврат к предшествующей, кейнсианской, модели всерьез не рассматривался, так как на нее возлагалась вина за глубокий кризис 1970-х гг., и в поиске решений теории и политики обратились к опыту появившихся в 1980-е гг. новых быстро растущих отраслей.

Безусловным лидером среди них была электронная отрасль, но схожую динамику демонстрировали также биотехнологии, разработка новых материалов и некоторые другие. Объединяющей их чертой был короткий шаг между научными работками и коммерческим продуктом, а также высокий уровень вовлеченности в их деятельность научных организаций. Эти моменты способствовали тому, чтобы создать науке образ непосредственно действующей силы «новой экономики», а научному сообществу — ее ключевого актора. И эти образы начинают активно продвигаться сложившейся в университетах группой исследователей, преподавателей и администраторов, активно вовлеченных в коммерческую деятельность. С точки зрения отраслевого состава эти группы включают специалистов по научным на-

правлениям, связанным с высокотехнологичным производством, прежде всего с электронным сектором и биотехнологиями, но также с транспортом, энергетикой и некоторыми другими. Со стороны же социогуманитарных наук к ним примыкают гуманитарные исследовательские направления, участвующие в идейном оформлении этого блока [Балышев, Коннов, 2016, с. 99]. Данная группа была меньшинством в научном сообществе, однако связи с корпорациями и доступ к их ресурсам обеспечили ей доминирующее положение и позволили инициировать переход всего научного комплекса к режиму «академического капитализма», характеризуемого сочетанием переориентации научных организаций на коммерческие приоритеты при формальном сохранении за ними особого некоммерческого статуса [Slaughter, Rhoades, 2009].

Эта смена режима была, в сущности, аналогична тому, как изменила свое позиционирование гражданская бюрократия, переключившаяся с функции ограничителя рыночных процессов на образ защитника и подвижника рынка. И эти перемены сделали возможным включение и бюрократии, и научного сообщества в новый социальный блок, формирующийся вокруг сохранившего ведущие позиции в экономике западных стран финансового капитала.

Концептуальная модель «экономики знаний»

«Экономика знаний» была, по сути, экономической программой этого блока. Именно на пике международного влияния социал-либерализма эта концепция приобретает характер универсального рецепта растущей и благополучной экономики. Главным же распространителем этого рецепта выступает ОЭСР — фактическим анонсом «экономики знаний» как политической программы становится первый выпуск «Обзора науки, технологий и промышленности» [OECD, 1996a], который включал раздел «Экономика, основанная на знаниях», в дальнейшем изданный в качестве отдельного документа [OECD, 1996b]. Фигурировавший в названии тип экономики определялся здесь как тот, «который непосредственно опирается на производство, распространение и использование знания и информации» [OECD, 1996a, p. 229]. Обоснование возможности такой экономики задействовало ряд теорий, которые обозначены в начале главы: это «новая теория роста», «информационное общество», «национальные инновационные системы» и «человеческий капитал». То, что первой в этом ряду упомянута «новая теория роста», показательно: в сущности, именно она позволила рассуждать в рамках экономической политики о «знании», которое традиционно было предметом особой, научной политики. Из авторов этой теории главное место в разделе отводится П. Ромеру, основная теоретическая новация которого состояла в отказе от одного из базовых принципов неоклассической экономической теории — убывающей доходности капитала по мере движения к рыночному равновесию. Ромер считал, что эту проблему можно решить за счет определения нового знания, постоянно внедряемого в оборот предпринимателями, как фактора доходности капитала, включенного в расчеты производительности [Romer, 1990, p. S84]. Оптимизму Ромера способствовал развернувшийся в США электронный бум, который демонстрировал беспрецедентную скорость внедрения нового знания в экономический оборот: эталоном служили компьютерные программы, превращающиеся в продукт буквально в момент создания.

В свою очередь информационное общество определено в обзоре как «общество, в котором большинство работников будут в скором производить, обрабатывать и распространять информацию или кодифицированное знание» [OECD, 1996b, p. 232], но представление об этом феномене значительно расширено благодаря используемой в главе классификации знания, выдвинутой Б.-О. Лундваллом, который на тот момент занимал должность заместителя директора Департамента науки, технологий и промышленности (ДНТП) в ОЭСР. Согласно этой классификации, информация составляет лишь часть знания — в терминологии Лундвалла речь идет о «знании что» — знании о фактах, которое может быть разложено на биты и оцифровано. Он добавляет к нему три другие группы: «знание почему» — о закономерностях природы, «знание как» — навыки, и «знание кто» — социальные связи. И по версии ОЭСР экономика знаний включает в себя оборот всех этих составляющих.

В соответствии с этими представлениями предлагается пересмотреть значение «национальных инновационных систем». Этот термин появился в документах ОЭСР в 1980-е гг. на пике влияния неолиберальной экономической политики в качестве заменителя «научных систем». Такая перемена логично вытекала из общей неолиберальной линии на сокращение государственного сектора. «Научная система» подразумевала под собой совокупность организаций, расширяющих научное знание безотносительно его способности приносить прибыль, которые в силу этого не способны работать на коммерческой основе и потому субсидируются государством. Проблема была в том, что по сравнению с взрывным ростом науки и техники в 1940–1960-е гг. часть практически полезного знания, производимого наукой, пошла на убыль, в то время как затраты на научный комплекс были как никогда высокими. При этом большая часть технологических новшеств возникала в тех сегментах научной системы, которые напрямую сотрудничали с коммерческим сектором. И концепция «национальных инновационных систем» была призвана сместить центр тяжести государственной поддержки с государственного научного сектора на высокотехнологичный коммерческий [Коннов, Талагаева, 2023].

Исходно внимание концепции было сосредоточено на фирмах, однако в обзоре 1996 г. акцент сделан на университетах, которые позиционируются как организации, обеспечивающие одновременно создание и максимально широкое распространение знаний. Университету принадлежит центральное место и в теории человеческого капитала. Политическое значение этой теории заключалось в том, что затраты на образование были переопределены из социальных расходов в инвестиции, способные приносить прибыль. В обзоре подчеркнута роль, которую эти инвестиции играют в распространении всех форм знания: фактически это главный макроэкономический инструмент, используя который можно способствовать расширению сетей распространения знания и интенсификации их работы. Представление о том, что затраты на образование должны рассматриваться именно как инвестиции в человеческий капитал, ярко иллюстрировалось опять же успехами электронного сектора. Его особенностью было преобладание расходов на высококвалифицированный труд, и в этой отрасли работники действительно могли предельно быстро окупить свои вложения в образование.

Таким образом, концептуальная модель экономики знаний предполагала принятие следующих постулатов:

1. Практически неисчерпаемый экономический рост может быть обеспечен за счет освоения нового знания.

2. Оборот знания становится главной составляющей высокоразвитых экономик, и его необходимо расширять.
3. Основой эффективной экономики является сеть передачи знаний, в которой ключевую роль играют университеты.
4. Главным макроэкономическим инструментом развития сетей передачи знания являются инвестиции в человеческий капитал.

Экспансия экономики знаний

В следующем выпуске «Обзора науки, технологий и промышленности» центральным тезисом становится увеличение охвата основанной на этом экономической модели. В выпуске 1998 г. в круг отраслей «новой экономики» включены науки о жизни, материаловедение, экология и энергетика [OECD, 1998, p. 14]. Кроме того, в документе отдельно рассматривались перспективы распространить принципы экономики знаний на такие «зрелые» отрасли, как текстильная, сталелитейная, строительная и др. [Ibid., p. 127–162]. Эта тенденция сохраняет главное место и в выпуске 2000 г., который продолжает курс на расширение охвата экономики знаний: помимо отраслей, на которых был сосредоточен предыдущий выпуск, особое внимание уделено здесь сектору услуг [OECD, 2000].

Реакция на обвал рынка интернет-компаний, который стал первым серьезным вызовом для концепции «экономики знаний», нашла отражение в первом выпуске нового десятилетия. О характере этой реакции можно судить уже по названию первой главы — «Укрепление экономики знаний»: ее авторы, по сути, сразу же заявляют, что пересматривать основные положения не планируют, а путь к преодолению кризиса видят в дальнейшем наращивании ранее предложенных мер. В этом контексте крах интернет-компаний объясняется как «корректировка рынка» [OECD, 2002, p. 23], а нереализованные ожидания относительно способности сектора играть роль двигателя экономического роста — как «замедленный эффект от инвестиций в ИКТ» [Ibid., p. 29–30].

«Обзор» 2004 г. отражает своего рода перегруппировку доминирующего блока после того, как его программа потерпела столь явную неудачу. Общая логика здесь состоит в том, что вместо того, чтобы поставить под сомнение модель экономического роста, основанного на новом знании, утверждается, что практики поддержки научного сектора, сфокусированные на тех направлениях, где он наиболее активно сотрудничает с коммерческими организациями, требуют дальнейшего распространения и более последовательной реализации. Роль главной проблемы играет сокращение частного финансирования ИР: упомянуто, что в США в целом оно сократилось на 12%, но при этом объемы особенно важного венчурного финансирования сократились примерно в шесть раз [OECD, 2004, p. 11]. Путь компенсации состоит в том, чтобы «повысить качество и эффективность исследований, финансируемых государством, простимулировать коммерческие инвестиции в исследования и разработки и усилить связи между государственным и частным секторами» [Ibid.]. Получается, что, в то время как бизнес скептически оценивает возможности окупить затраты на исследования, государство должно компенсировать вызванное этим сокращение. Показательно, что приоритетными для государственных расходов заявляются ИКТ, биотехнологии и нанотехнологии — отрасли,

которые ранее как раз заявлялись как наиболее перспективные в коммерческом плане.

В 2005 г. ОЭСР утверждает новую редакцию Руководства Осло — документа, устанавливающего стандарты учета инновационной деятельности, и здесь закрепляется переход от взгляда через концепцию «национальных инновационных систем» к «экономике знаний». Если предшествующие две редакции руководства [OECD, 1992, 1997] подразумевали под инновациями главным образом технологические изменения, то теперь прямо заявляется, что понятие инновации — шире, чем технологии, и охватывает любые изменения, повышающие эффективность фирмы и «способствующие приросту знания» [ОЭСР, 2006, с. 15], в том числе связанные с установлением связей между коммерческими фирмами и организациями некоммерческого сектора [Там же, с. 55].

К 2006 г. западные экономики восстановились после кризиса: как важный показатель этого в «Обзоре науки, технологий и промышленности» 2006 г. расценивается рост совокупных расходов стран ОЭСР на ИР, который по итогам 2004 г. на 10% превысил показатели 2000 г. [OECD, 2006, р. 9]. Но основная часть восстановления была достигнута за счет наращивания государственных расходов. Соответственно, в качестве центральной проблемы в докладе рассматривается необходимость увеличить частные расходы на ИР, но достигать этого предлагается с помощью дальнейшего расширения государственных мер, в том числе налоговых льгот, которые должны создать стимулы для частных инвестиций. В результате складывается картина, в которой цель роста инновационной деятельности в частном секторе оправдывает расширение централизованной научно-технологической политики, — в докладе, в частности, отмечена тенденция к принятию странами ОЭСР правительственных стратегий инновационного развития и созданию специализированных структур для координации мер на этом направлении. Эта тенденция усиливает позиции государственного научного сектора, но только той его части, которая обладает связями с корпорациями, то есть сегмента, представляющего «академический капитализм», в то время как государственному научному сектору в целом адресовано ужесточение условий финансирования — в форме «улучшенных практик оценки» [Ibid., р. 177–197].

В «Обзоре» 2008 г. заметнее становятся международные контуры доминирующего блока. В качестве главной цели инновационной политики обозначен рост участия национальных компаний стран ОЭСР в глобальных цепочках создания стоимости, контролируемых транснациональными корпорациями. Причем подчеркнуто, что это участие должно быть организовано таким образом, чтобы обеспечить преимущественные условия для иностранных инвестиций, иначе говоря — расширить возможности иностранного контроля предприятий [OECD, 2008, р. 13]. Более того, как положительная тенденция подан переход от региональных инновационных кластеров к международным.

Реакция ОЭСР на финансовый крах 2008 г. отражена в «Обзоре» 2010 г., и главная линия — это усиление бюрократической стороны блока. Обзор открывает утверждение: путь к восстановлению экономик — в науке и технологиях. Подход же к ним должен стать более централизованным, что требует расширения полномочий ведомств инновационной политики. Эта политика не может быть нацелена только на поддержку роста экономической производительности, ее целью должен стать организованный ответ на «глобальные вызовы». И впервые в серии корпоративному

сектору ставится на вид имитация инновационной деятельности ради получения соответствующих налоговых льгот. Общая позиция о необходимости использовать в политике рыночные инструменты сохранена, но при этом подчеркивается, что главная роль все так же — за прямым финансированием ИР, а в качестве важных мер поддержки упоминаются государственные программы со стороны «спроса» — закупки, стандартизация, поддержка конечных пользователей [OECD, 2010, p. 12]. Налицо возврат типичных элементов кейнсианской модели, подразумевающих бюрократическое перенаправление средств в экономике.

Выпуск 2012 г. продолжает курс на усиление бюрократии. Здесь появляются специально выделенные группы «социетальных» целей: «зеленый рост и окружающая среда», «старение и здоровье», «инновации для развития» [OECD, 2012, p. 15]. Введение таких категорий, естественно, подразумевает расширение поля деятельности бюрократии, но одновременно здесь просматриваются отраслевые приоритеты социального блока: фармацевтическая отрасль и медицинский комплекс явно выигрывают от новой политики («старение и здоровье»), в то время как ресурсодобывающая отрасль напрямую маргинализируется («зеленый рост и окружающая среда»). Последняя же составляющая этих целей указывает на ту схему глобального разделения труда, которая служит опорой для доминирующего блока: продвигаемые здесь «инклюзивные инновации» вовсе не означают выравнивание стран с точки зрения научно-технологического развития, напротив, прямо говорится, что «научная база мирового уровня не составляет обязательного условия для инновационной деятельности» [Ibid.] и большинство стран могут участвовать в инновационном процессе, внедряя готовые технологии, что, конечно же, означает расширение рынка для стран — научно-технологических лидеров.

В «Обзоре» 2014 г. картина, в которой главная цель инновационной политики ОЭСР — сохранение существующих глобальных цепочек стоимости за счет централизованного управления — прописана еще отчетливее. В качестве главной цели для правительств обозначено выстраивание «исследовательских “экосистем”, которые поощряют прямые зарубежные инвестиции» и «интеграция новых фирм, в том числе малых и средних предприятий, в глобальные цепочки создания стоимости» [OECD, 2014, p. 15]. В плане же средств достижения этих целей показательно, что к инновационной политике применяется «системный подход» [Ibid., p. 16] — термин, чрезвычайно популярный в «кейнсианские» 1960-е и прямо указывающий на централизованное управление [Коннов, 2020]. О смещении к кейнсианским моделям также говорит и возвращение понятия «промышленной политики» — ключевой составляющей политического оборота 1960–1970-х, практически полностью вытесненной в неолиберальные 1980-е.

В следующем выпуске тенденция к централизации лишь усиливается: на первом плане здесь понятие «мегатренды» — «крупномасштабные социальные, экономические, политические, экологические или технологические изменения, которые <...> оказывают глубокое и длительное влияние на многие, если не на большинство направлений человеческой деятельности, жизненных процессов и восприятия реальности» [OECD, 2016, p. 21], — сюда относятся рост населения, изменения климата, глобализация и др. Такой масштаб проблем ожидаемо задает необходимость ответа на уровне общества в целом, но, как указано в обзоре, эффективной реакции способны помешать «размер государственного долга, обостряющиеся международные угрозы безопасности, возможное размывание социальной сплоченности и подъем

негосударственных акторов, создающих препятствия власти правительств и их способности действовать» [Ibid., p. 17]. Очевидным образом устранение этих препятствий ведет к дальнейшему росту влияния правительственных бюрократий.

Линия на усиление централизованного управления сохраняется и в выпуске 2018 г. В качестве задач правительств упоминается определение направлений инновационной деятельности, которые могут способствовать «устойчивому развитию», а также надзор над использованием передовых технологий [OECD, 2018b, p. 21]. И здесь раскрывается модель, по которой теперь идет взаимодействие между группами, включенными в социальный блок, — «участие заинтересованных сторон» (stakeholder involvement). Данная модель подразумевает, что, хотя в качестве основного актора все так же действует коммерческая корпорация, лица, чьи интересы затрагивает ее деятельность, могут претендовать на участие в ее управлении. Но, конечно же, такое участие возможно только при наличии политической поддержки, позволяющей добиться от корпораций признания той или иной группы в качестве «заинтересованной стороны».

В 2018 г. также выходит последняя, действующая на сегодняшний день, редакция Руководства Осло. Здесь понятие инновации расширяется до предела и теперь включает любой новый «продукт или процесс», создающий «добавленную стоимость» для любой «хозяйственной единицы», включая некоммерческие организации [OECD, 2018a, p. 46–47]. Речь идет о максимальном расширении представлений об объектах, которые могут стать нематериальными активами, и о субъектах инноваций, круг которых более не сводится к предпринимателям, как это было в исходном понимании инновационной деятельности [Коннов, Талагаева, 2023]. Очевидно, что здесь ОЭСР пытается максимально расширить охват подконтрольной западному блоку «экономики знаний».

Режим «экономики знаний» в 2020-е

Групповые интересы обретают наибольшую отчетливость при столкновении с противодействием, и в выпуске «Обзора» 2021 г., в котором речь идет о политической реакции на пандемию COVID-19, подвергнутой критике в самих странах ОЭСР, очертания доминирующего блока проступают особенно выпукло. По сути дела, пандемия совпала с попыткой перестроить блок в США, ассоциирующийся с избранием президентом Д. Трампа. Его администрация опиралась на поддержку ресурсодобывающего сектора, сумевшего благодаря принятым администрацией мерам за предельно короткий срок вывести США на первое место в мире по добыче углеводородов [Rapier, 2020], а также на промышленность, в интересах которой была развязана «торговая война» с Китаем [Swanson, 2018]. В ходе пандемии трамповская администрация попыталась вовлечь в свой блок поддержки фармацевтические корпорации, которые получили огромные субсидии и уникальные возможности для сбыта своей продукции, а также компании электронного сектора, чья монопольная позиция значительно укрепилась в период локдаунов, чему не было оказано никакого административного противодействия. Одновременно Трамп пытался инициировать курс на сокращение роли федеральной бюрократии, получивший публичное отражение как борьба с «глубинным государством». В итоге попытка перестройки блока оказалась неудачной: в противостоянии президента и бюрократии электрон-

ные монополисты и медицинский сектор поддержали последнюю, что было особенно заметно в ходе президентских выборов 2020 г.

«Обзор» ОЭСР 2021 г. отчетливо коррелирует с позицией блока, выступившего на стороне Дж. Байдена. Что характерно, этот блок включал в том числе и сотрудников международных организаций, к которым администрация Трампа относилась с почти не прикрытой враждебностью. В документе фактически представлен план консолидации блока в области научной и инновационной политики. Главная линия в отношении науки — это целенаправленное усиление сегмента «академического капитализма». Все предложенные здесь меры прямо отвечают интересам альянса высокотехнологичных корпораций и вовлеченной в их деятельность части научного сообщества. Во-первых, это концентрация поддержки на «приоритетных направлениях» — эти направления ожидаемо связаны с возможностью коммерциализации результатов, и в их выборе главную роль играют корпоративные интересы. Во-вторых, развитие «практик распространения исследовательских результатов», возникших в условиях пандемии COVID-19, и «движения за открытую науку» [OECD, 2021, p. 33]. Эти инициативы предполагают перераспределение контроля над публикацией научных данных от издательских корпораций, владеющих научными журналами, к интернет-монополиям. Идея свободного доступа к публикациям в конечном счете нацелена на разрушение научных структур, сложившихся в кейнсианский период и ранее, в пользу практик «академического капитализма». В-третьих, поднимается вопрос «разнообразия» исследовательских кадров [Ibid.], фактически означающего увеличение предложения рабочей силы в сфере исследований и разработок, что, в свою очередь, ведет к снижению стоимости труда в этой области.

В отношении же «ключевых вопросов» инновационной деятельности в бизнес-секторе фактически предлагается программа государственного заказа в интересах участвующих в блоке отраслей. Государственное финансирование предложено сосредоточить в областях, которые корпорации ассоциируют с «гарантированным спросом в будущем» (в качестве единственного примера приведены «экологически возобновляемые технологии»), использовать инновационную политику для коррекции «инвестиционного дисбаланса» путем стимулирования стартапов и других малых предприятий (которые принимают на себя риски разработки новых продуктов, а в редких случаях успеха приобретаются монополистами), «сократить глобальные цепочки создания стоимости» в области медицинского оборудования — иначе говоря, усилить концентрацию контроля над его производством — и расширить охват электронных коммуникаций [Ibid.]. Очевидным образом эти меры работают в интересах фармацевтического и электронного секторов.

Если в выпуске 2021 г. речь идет о консолидации блока, то в выпуске 2023 г. открыто указаны его противники на международной арене. Главная угроза — утрата технологического лидерства, которое «долгое время обеспечивало экономическое процветание и безопасность стран ОЭСР» [OECD, 2023, p. 44]. И совершенно нехарактерным для документов ОЭСР образом прямо указан субъект этой угрозы: «Китай внедрил масштабные меры индустриальной политики для поддержки “национальных чемпионов” и поглощал компании за рубежом, преследуя цель сократить технологическое отставание. Эти действия расцениваются странами с либеральными рыночными экономикой как деформирующие условия конкуренции и препятствующие реализации правил глобального экономического оборота» [Ibid., p. 46].

И тем самым Китай, по оценке авторов доклада, «открыл новую эпоху напряженно-стратегического соперничества» [*Ibid.*]

В этом контексте ОЭСР предлагает пересмотреть инновационную политику стран-участниц, введя следующие меры: сокращение технологической взаимозависимости и ограничение оборота технологий; повышение конкурентоспособности промышленности через инвестиции в инновации; укрепление связей между странами-единомышленницами в научно-технологической сфере [*Ibid.*, р. 43]. Авторы обзора не скрывают, что реализация этих мер фактически будет означать разрушение глобальной экономики, с прогнозируемым падением мирового ВВП на 5% и формированием двух экономических зон влияния: одной — вокруг «либеральных экономик», и другой — ориентированной на Китай.

Открытое признание конфронтации означает утрату способности блока выступать в качестве признанного мирового лидера. Основой этого лидерства как раз и служила модель «экономики знаний», в рамках которой преимущественное положение западных стран должно было обеспечиваться их научно-технологическими комплексами, создающими устойчивый поток инноваций. По наблюдениям ряда экономистов, «экономика знаний» стала теоретическим оформлением нового «режима роста», сменившего в конце XX в. предшествующий ему неолиберальный режим [*Hall, 2024; Schwartz, 2022*]. И если общей целью неолиберального режима было максимальное извлечение прибыли из материальных активов, то теперь фокус внимания сместился на нематериальные: весь комплекс ассоциируемых с новым режимом политических мер в конечном счете нацелен на их воспроизводство и защиту.

Ставка на нематериальные активы соответствовала сложившейся в 1990-е гг. структуре глобальной экономики, в которой можно выделить три уровня: первый составляют фирмы, основным актив которых — интеллектуальная собственность, второй — фирмы с высоким уровнем материального капитала и третий — фирмы, извлекающие прибыль главным образом из эксплуатации труда. Возможность выделения организаций, оперирующих почти исключительно нематериальными активами, возникла в результате ряда процессов: это дробление промышленных конгломератов, осуществленное на неолиберальном этапе под предлогом необходимости специализации компаний; глобализация, значительно расширившая возможности эксплуатировать зарубежный труд; и целенаправленное расширение защиты исключительных прав. В результате возникли условия для формирования транснациональных конгломератов, связанных главным образом контрактами об использовании интеллектуальной собственности. Г. Шварц в принципе считает, что сложившуюся экономическую систему точнее характеризовать не как «экономику знаний», а как «экономику франшиз» [*Schwartz, 2022, р. 75*]. В этой системе договоры, заключенные между формально самостоятельными компаниями, обеспечивают передачу основной части прибыли, полученной в капиталоемком и в трудоемком производстве, корпорациям, занятым главным образом управлением нематериальными активами. В результате основная часть прибыли от производства, например, мобильных телефонов перетекает от капиталоемкого производства (чипы, экраны, корпуса) и трудоемкого производства (сборка и упаковка) к владельцам торговых марок и патентов на устройство, дизайн и программное обеспечение. В этом плане наиболее показательным в «Обзоре» 2023 г. оказывается понимание «правил и норм глобальной экономики»: по факту речь идет о предельном усилении режимов охра-

ны интеллектуальной собственности, которое расширяет возможности извлечения прибыли ее владельцами.

Заключение

В качестве главного основания для преимуществ, которые приобретают компании, оперирующие нематериальными активами, концепция экономики знаний приводит к стимулированию их инновационной деятельности. Однако выясняется, что деятельность главных игроков этого типа экономики в большей степени, чем на создание новых технологических решений, нацелена на подавление любых новшеств, угрожающих их монополиям, в том числе на поглощение потенциальных конкурентов — показательны в этом плане приобретения корпорации *Facebook* (в настоящее время *Meta*)¹ — *Instagram* в 2012 г. за 1 млрд долл., *WhatsApp* — в 2014 г. за 19 млрд долл., совершенные с целью заблокировать их развитие конкурентов своей сети [*Giblin, Doctorow, 2022*]. Все это, конечно, не означает, что крупные игроки «экономики знаний» не ведут собственные разработки, но этот род деятельности — явно не основной источник их прибыли. Главным для этих корпораций остается контроль, который интеллектуальная собственность обеспечивает над юридически отделенными от них капиталоемкими и трудоемкими производствами.

Собственно, на этом ресурсе и зиждется доминирующий социальный блок. Финансовые корпорации, владеющие крупными долями во всех ключевых компаниях, относящихся к «экономике знаний», получают возможность эксплуатировать практически весь мировой производственный потенциал; бюрократия, переведенная в социал-либеральный режим поддержки рынков, наращивает влияние в том числе за счет расширения компетенции международных организаций и охвата продвигаемых ими стандартов; научному сообществу, перешедшему к модели «академического капитализма», открывается доступ одновременно и к государственным, и к частным ресурсам при условии, что его деятельность способствует созданию новых исключительных прав.

Этот режим имеет отчетливую географическую локализацию. В международном срезе транснациональных по своему характеру групп, включенных в доминирующий блок, определенно преобладают представители западных стран: за ними сохраняется контроль над мировыми финансами, они имеют определяющее влияние в международной бюрократии и им принадлежит большинство университетов и других научных центров мирового уровня. И именно в этих странах сконцентрирован верхний уровень «экономики» знаний, которому удается аккумулировать интеллектуальную собственность и изымать значительную часть прибыли от мирового производства, расположенного по преимуществу уже за пределами стран ОЭСР. И если на ранних этапах участие в глобальной системе, конструируемой западными странами, предоставляло другим участникам значимые преимущества, в том числе быстрый доступ к технологиям, еще не получившим повсеместного распространения, и к капиталу, избыток которого был сосредоточен на Западе, то с течением времени искусственный характер конструкции становился все более явным. В настоящее же время напряжение между странами, расположенными на разных уровнях «эконо-

¹ Корпорация «Meta» признана экстремистской и запрещена в России.

мики знаний», достигло той степени, когда даже остро заинтересованная в сохранении существующей системы ОЭСР вынуждена его признать. Но при этом линия на сохранение системы привилегированного положения владельцев нематериальных активов сохраняется, и речь все еще идет о «нарушениях» «правил и норм глобальной экономики», а не о пересмотре этих правил.

Источники

- ОЭСР. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. 3-е изд. М.: ЦИСН, 2006. 192 с.
- OECD. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. Oslo Manual. Paris: OECD, 1992. 62 p.
- OECD. The Knowledge-Based Economy. Paris: OECD, 1996a. 45 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 1996. Paris: OECD, 1996b. 308 p.
- OECD. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. Oslo Manual. 2nd ed. Paris: OECD, 1997. 93 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 1998. Paris: OECD, 1998. 292 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 2000. Paris: OECD, 2000. 258 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 2002. Paris: OECD, 2002. 327 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 2004. Paris: OECD, 2004. 234 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 2006. Paris: OECD, 2006. 248 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 2008. Paris: OECD, 2008. 258 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 2010. Paris: OECD, 2010. 279 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 2012. Paris: OECD, 2012. 462 p.
- OECD. Science, Technology and Industry Outlook 2014. Paris: OECD, 2014. 476 p.
- OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2016. Paris: OECD, 2016. 191 p.
- OECD. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th ed. Paris: OECD, 2018a. 256 p.
- OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2018. Paris: OECD, 2018b. 316 p.
- OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2021. Paris: OECD, 2021. 204 p.
- OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2023. Paris: OECD, 2023. 224 p.

Литература

- Афонцев С.А.* Политические рынки и экономическая политика. М.: КомКнига, 2010. 384 с.
- Бальшев А.В., Коннов В.И.* Глобальная наука и национальные научные культуры // Международные процессы. 2016. № 3. С. 96–111.
- Кембриджская школа: теория и практика интеллектуальной истории / Сост. Т. Атнашев, М. Велижев. М.: Новое литературное обозрение, 2018. 632 с.
- Коннов В.И.* Программы научной политики: парадигмальный анализ // Полис. 2020. № 1. С. 9–21.
- Коннов В.И., Талагаева Д.А.* Понятие «инновации» как политический инструмент: от линейной инновационной модели к «треугольнику знаний» // Полис. 2023. № 5. С. 29–44.
- Amable B.* Diversity and the Dynamics of Capitalism // European Journal of Economics and Economic Policies. 2018. No. 2. P. 238–248. DOI: 10.4337/EJEEP.2018.02.13.
- Helleiner E.* The Contested World Economy. Cambridge: Cambridge University Press, 2023. 306 p.

- Giblin R., Doctorow C.* Chokepoint Capitalism. Boston: Beacon Press, 2022. 303 p.
- Giddens A.* The Third Way. Cambridge: Polity Press, 1998. 166 p.
- Gill S.* American Hegemony and the Trilateral Commission. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. 304 p.
- Hall P.* Growth Regimes // Business History Review. 2024. Iss. 1. P. 259–283.
- Moisio S.* Geopolitics of the Knowledge-Based Economy. New York: Routledge, 2018. 182 p.
- Pass J.* American Hegemony in the 21st Century: A Neo Neo-Gramscian Perspective. New York: Routledge, 2019. 266 p.
- Rapier R.* Did the U.S. Become the World's Top Oil Producer under President Trump? // Forbes. 2020. September 29. Available at: <https://www.forbes.com/sites/rrapier/2020/09/29/did-the-us-become-the-worlds-top-oil-producer-under-president-trump/?sh=1e4ac60c20dd> (date accessed: 21.03.2025).
- Romer P.* Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy. 1990. No. 5. Part 2. P. S71–S102.
- Schwartz H.* From Fordism to Franchise: Intellectual Property and Growth Models in the Knowledge Economy / Eds. L. Baccaro, M. Blyth, J. Pontusson. The Diminishing Returns. New York: Oxford University Press, 2022. P. 74–97.
- Skinner Q.* Visions of Politics. Vol. 1: Regarding Method. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. 209 p.
- Slaughter S., Rhoades G.* Academic Capitalism and the New Economy. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2009. 384 p.
- Swanson A.* Trump's Trade War with China Is Officially Underway // The New York Times. 2018. July 5. Available at: <https://www.nytimes.com/2018/07/05/business/china-us-trade-war-trump-tariffs.html> (date accessed: 21.03.2025).

Constructing the Knowledge Economy: Intellectual and Political-Economic Outline

VLADIMIR I. KONNOV

MGIMO University,
Moscow, Russia;
e-mail: v.konnov@inno.mgimo.ru

DARIA A. TALAGAEVA

MGIMO University,
Moscow, Russia;
e-mail: d.talagageva@mail.ru

The article deals with the evolution of the “knowledge economy” from a theoretical model into a political doctrine and the influence it has had on global political and economic processes since the second half of the 1990s. The analysis is focused on the OECD publications, which played a major role in the emergence of the “knowledge economy” as the basis of the global economic strategy promoted by the member-countries of the organization. The analysis applies the methods of intellectual history and international political economy, these methods allow to show how the concept of “knowledge economy” evolved to reflect the interests of the “dominant social bloc” formed by transnational corporations of financial, electronic, pharmaceutical and other sectors, international and national

bureaucracies charged with the regulation of the economy, and the segment of the scientific community involved in the regime of “academic capitalism.” In the reconstruction of the political and economic model created on the basis of the “knowledge economy,” special emphasis is placed on the role of intangible assets and intellectual property in the modern global economic system. The analysis shows that despite the crises associated with the implementation of the strategy based on the “knowledge economy,” this concept retains its importance, helping to protect the privileged position of the OECD countries and their economic elites. The article emphasizes the asymmetry of the model based on the “knowledge economy” with regard to the distribution of income of the world economy.

Keywords: knowledge economy, growth regime, international political economy, Organization for Economic Cooperation and Development, innovation policy.

Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Science Foundation (RSF) according to the research grant no. 23-78-10093.

References

- Afontsev, S.A. (2010). *Politicheskiye rynki i ekonomicheskaya politika* [Political markets and economic policy], Moskva: KomKniga (in Russian).
- Amable, B. (2018). Diversity and the Dynamics of Capitalism, *European Journal of Economics and Economic Policies*, no. 2, 238–248. DOI: 10.4337/EJEEP.2018.02.13.
- Atnashev, M., Velizhev, T. (Comps.). (2018). *Kembridzhskaya shkola: teoriya i praktika intellektual'noy istorii* [Cambridge school: theory and practice of intellectual history], Moskva: Novoye literaturnoye obozreniye (in Russian).
- Balyshv, A.V., Konnov. V.I. (2016). Global'naya nauka i natsional'nyye nauchnyye kul'tury [Global science and national scientific cultures], *Mezhdunarodnyye protsessy*, no. 3, 96–111 (in Russian).
- Helleiner, E. (2023). *The Contested World Economy*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Giblin, R., Doctorow, C. (2022). *Chokepoint Capitalism*, Boston: Beacon Press.
- Giddens, A. (1998). *The Third Way*, Cambridge: Polity Press.
- Gill, S. (1991). *American Hegemony and the Trilateral Commission*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hall, P. (2024). Growth Regimes, *Business History Review*, iss. 1, 259–283.
- Konnov, V.I. (2020). Programmy nauchnoy politiki: paradigmalnyy analiz [Science policy programs: a paradigmatic analysis], *Polis*, no. 1, 9–21 (in Russian).
- Konnov, V.I., Talagaeva, D.A. (2023). Ponyatiye “innovatsii” kak politicheskiy instrument: ot lineynoy innovatsionnoy modeli k “treugol'niku znaniy” [“Innovations” as a policy instrument: from the linear model of innovation to the “knowledge triangle”], *Polis*, no. 5, 29–44 (in Russian).
- Moisio, S. (2018). *Geopolitics of the Knowledge-Based Economy*, New York: Routledge.
- OECD (1992). *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*. Oslo Manual, Paris: OECD.
- OECD (1996a). *The Knowledge-Based Economy*, Paris: OECD.
- OECD (1996b). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (1997). *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*. Oslo Manual, 2nd ed., Paris: OECD.
- OECD (1998). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2000). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.

- OECD (2002). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2004). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2006). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2008). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2010). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2012). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2014). *Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2016). *Science, Technology and Innovation Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2018). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th ed., Paris: OECD.
- OECD (2018a). *Science, Technology and Innovation Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2021). *Science, Technology and Innovation Outlook*, Paris: OECD.
- OECD (2023). *Science, Technology and Innovation Outlook*, Paris: OECD.
- OESR (2006). *Rukovodstvo Oslo* [Oslo Manual], Moscow: TsISN (in Russian).
- Pass, J. (2019). *American Hegemony in the 21st Century: A Neo Neo-Gramscian Perspective*, New York: Routledge.
- Rapier, R. (2020). Did the U.S. Become the World's Top Oil Producer under President Trump?, *Forbes*, September 29. Available at: <https://www.forbes.com/sites/rpapier/2020/09/29/did-the-us-become-the-worlds-top-oil-producer-under-president-trump/?sh=1e4ac60c20dd> (date accessed: 21.03.2025).
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change, *Journal of Political Economy*, no. 5, part 2, S71–S102.
- Schwartz, H. (2022). From Fordism to Franchise: Intellectual Property and Growth Models in the Knowledge Economy, in: L. Baccaro, M. Blyth, J. Pontusson (Eds.), *The Diminishing Returns* (pp. 74–97), New York: Oxford University Press.
- Skinner, Q. (2002). *Visions of Politics*, vol. 1: Regarding Method, Cambridge: Cambridge University Press.
- Slaughter, S., Rhoades, G. (2009). *Academic Capitalism and the New Economy*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Swanson, A. (2018). Trump's Trade War with China Is Officially Underway, *The New York Times*, July 5. Available at: <https://www.nytimes.com/2018/07/05/business/china-us-trade-war-trump-tariffs.html> (date accessed: 21.03.2025).

НАУЧНАЯ КОММУНИКАЦИЯ И ГРАЖДАНСКАЯ НАУКА

МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА ПЛЕШАКОВА

кандидат педагогических наук,
заведующая лабораторией информационно-системного анализа,
старший научный сотрудник
Государственной публичной научно-технической библиотеки
Сибирского отделения Российской академии наук,
Новосибирск, Россия;
ORCID: 0000-0002-2455-4636
e-mail: Pleshakova@spsl.nsc.ru



ТАТЬЯНА АЛЬБЕРТОВНА КАЛЮЖНАЯ

кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
информационно-системного анализа
Государственной публичной научно-технической библиотеки
Сибирского отделения Российской академии наук,
Новосибирск, Россия;
ORCID: 0000-0001-8637-2793
e-mail: Kalyuzhnaya@spsl.nsc.ru



Научная коммуникация в Индии и влияние библиотек на распространение знаний

УДК: 001.92:021

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-100-123

Рассматривается уникальный опыт Индии в области научной коммуникации с особым акцентом на роли библиотек в этом процессе. Отмечается, что с момента обретения страной независимости правительство направляло усилия на развитие науки и технологий как ключевых факторов национального прогресса, а научная коммуникация всегда занимала важное место в национальной политике и в общественном дискурсе. Обсуждаются вызовы, с которыми сталкивается Индия: социальное неравенство и научное невежество, которые могут препятствовать развитию у народных масс научного мышления. Подчеркивается необходимость инклюзивного подхода к научной коммуникации, который учитывает культурные и

социальные особенности различных групп населения. Анализируются особенности научной коммуникации в Индии, затрагивается ее историческое развитие, различные инициативы, направленные на повышение научной грамотности среди широкой общественности, включая массовые мероприятия и образовательные программы, такие как Science Jahtas (джахты), Jan VigyanJatha, Vigyan Rail Science Exhibition on Wheels («поезд науки») и др., которые демонстрируют, как научная коммуникация может достигать широких слоев населения, включая отдаленные деревни. Освещается организационная структура и деятельность научных музеев и центров, ведущих организаций, вносящих определяющий вклад для успешного развития научной коммуникации. Анализируется потенциал средств массовой информации и современных медиа. Основное внимание уделяется тому, как библиотеки, несмотря на то что их часто не рассматривают в качестве ключевых игроков в научной коммуникации, вносят свой вклад в распространение научных знаний среди непрофессиональной аудитории.

Ключевые слова: научная коммуникация, Индия, распространение научных знаний, публичная библиотека, вовлеченность в науку, научный склад ума, научная культура, общество, повышение научной грамотности.

Благодарность

Исследование выполнено по плану НИР ГПНТБ СО РАН в рамках научного проекта «Современное состояние и тенденции развития коммуникаций российской науки с обществом», № 122040600059-7.

Введение

Научная коммуникация в традиционном понимании определяется как практика донесения научных идей, принципов, методологии и результатов исследований до неэкспертной аудитории. За многие годы своего существования научная коммуникация стала неотъемлемым компонентом общественного дискурса, целями которого являются информирование, просвещение, развлечение или вдохновение научными идеями общественности и т. п. Политика многих стран в сфере общественных связей в науке и технологиях направлена на решение сразу нескольких задач, среди которых не только повышение научной грамотности в обществе, но и привлечение молодежи в науку и повышение престижа профессии ученого; информирование населения о результатах научных исследований для обоснования расходов на них для налогоплательщиков. А кроме этого, поскольку считается, что продвижение науки и технологий способствует формированию научно информированных и сознательных широких масс граждан, способных критически оценивать достижения науки и их влияние на окружающую среду и повседневную жизнь человека, то и на аргументацию их права голоса по вопросам о развитии науки и связанной с ней политики.

В любой стране есть свои особенности и в государственном регулировании, и в практике продвижения идей научной коммуникации. Опыт Индии в этой сфере деятельности самобытен и оттого весьма интересен для изучения. Кроме этого, исследовательский интерес вызывает роль библиотек в индийской «экосистеме» донесения науки до непрофессиональной аудитории. Отметим, что в мировой практике библиотеки, как правило, не рассматриваются в качестве основных игроков на глобальной арене научной коммуникации, хотя так или иначе проявляют себя на этом

поприще. Поэтому *целью* статьи стало показать общий контекст научной коммуникации Индии, а также роль и место в ней публичных библиотек.

Методология исследования

Основным методом нашего исследования является обзор литературы, направленный на обобщение существующего знания по теме развития научных коммуникаций в Индии в наши дни и участия в этой деятельности публичных библиотек. Поиск литературы проводился по базам данных исследовательской информации *LENS. ORG u Dimensions*, а также научно-информационной социальной сети *ResearchGate* с использованием поискового предписания «(Science AND (communication AND (in AND India)))». Для уточнения запроса с целью поиска статей, содержащих информацию об участии публичных библиотек Индии в сфере научных коммуникаций, поисковое предписание дополнялось ключевыми словами “public library”. Первоначальный отбор источников для включения в обзор проводился на основе заголовков статей и аннотаций, после чего анализировались полные тексты. Критерий отбора по году публикации не являлся строгим, поскольку не все интересующие нас аспекты были отражены в источниках, опубликованных за последние три — пять лет, но ввиду того, что сфера научных коммуникаций в Индии относится к разряду наиболее динамично развивающихся и претерпевает изменения различного характера (от структурно-институциональных до содержательно-деятельностных), именно публикациям 2023—2025 гг. уделялось наибольшее внимание. Сведения, полученные из более ранних публикаций, уточнялись на официальных сайтах учреждений и организаций; также проводился поиск информации на новостных порталах. Кроме этого, для оценки текущей деятельности библиотек по распространению научного знания в обществе и организации взаимодействия ученых и представителей общественности изучалось содержание сайтов и доступных качественных отчетов этих библиотек.

Научно-технологическое развитие и коммуникация с обществом: индийский контекст

Наука, технологии и инновации в современной Индии составляют важную часть национальной повестки дня по улучшению социально-экономических условий жизни населения. Индия является одной из немногих стран с колониальным прошлым, которой удалось создать национальное научное сообщество еще до обретения независимости, а уже с получением государственного суверенитета в 1947 г. внимание правительства страны сосредоточилось на достижении прогресса в науке и технике как способе национального развития [*Raghav, Rai, 2025*]. Новое индийское правительство провозгласило необходимость построения нации на основе широко распространенных научных знаний и осведомленности. Основными мерами, способствующими этому, стали проведение мероприятий по научной коммуникации, в том числе через средства массовой информации, а также перевод и издание школьной и научно-популярной литературы. В результате декларации концепции доступности научного знания для всех социальных классов начали формировать-

ся народные «движения за научную коммуникацию» — небольшие местные группы авторов научно-популярных публикаций и обычных людей, вовлеченных в деятельность по распространению научной культуры. Первой такой группой была *Kerala Sastra Sahitya Parishad*¹ (KSSP), ставшая впоследствии одной из крупнейших и наиболее активных ассоциаций в области научной коммуникации. В 1960-е гг. ею был продемонстрирован новый способ вовлечения масс — *Science Jahtas* (джахты): небольшие группы художников, ученых, учителей, студентов и безработной молодежи, путешествуя по деревням, устраивали на каждой остановке театральные представления с песнями и кукольными спектаклями, а также раздавали пояснительные листовки [Mazzonetto, 2005]. Наиболее масштабным подобным мероприятием стало *Jan VigyanJatha* — проведенное в 1987 г. массовое шествие ученых и художников, которое длилось один месяц и привлекло к участию 50 млн граждан. Его организация заняла четыре года и финансово поддерживалась государством. Этот проект считается самым крупным в мире в области научной коммуникации до 1990-х гг. [Raza, Singh, 2013].

Правительство Индии всегда стремилось к наименьшему внешнему вмешательству и максимальной стратегической автономии, а наука расценивалась им как один из важных инструментов для уменьшения зависимости от развитых стран Запада. Поэтому уже первая резолюция о научной политике Индии, принятая парламентом под руководством Джавахарлала Неру 4 марта 1958 г., ставила цель поощрять инициативы отдельных лиц по приобретению и распространению знаний, а также по открытию новых знаний в атмосфере академической свободы [Raghav, Rai, 2025]. В резолюции раскрывается истинная ценность науки: она не только радикальным образом изменила материальную среду человека, но, что имеет еще более глубокое значение, предоставила новые инструменты мышления и расширила умственные горизонты человека [Raza, Singh, 2013]. Очевидно, руководствуясь такими представлениями, Дж. Неру также внес в индийскую конституцию специальное положение о долге каждого гражданина — иметь «научный склад ума, гуманизм и дух исследования» [Raghav, Rai, 2025, р. 3]. Однако во второй половине 1990-х гг. и первом десятилетии XXI в. с переходом к рыночной экономике, глобализации и отказом от государственного вмешательства в рыночные силы, сопровождающимся быстрым ростом ВВП и его поддержанием на высоком уровне, многие ученые пришли к мнению, что, как только будет достигнут высокий уровень технологического роста, обычный гражданин обязательно приобретет «научный склад ума». Поэтому конституционная обязанность «развивать научный склад ума, дух исследования и реформ» исчезла из общественного и политического дискурса [Raza, Singh, 2013]. Но это отнюдь не означало, что продвижение научных идей в общество приостановится. Так, например, 2004 г. был объявлен в Индии Годом научной осведомленности, основными целями проведения которого стали распространение среди людей знаний о научных аспектах проблем, с которыми они сталкиваются в повседневной жизни, и привитие им привычки решать эти проблемы с помощью общественных действий [Jeevan, 2008].

Экономика современной Индии, основанная преимущественно на сельском хозяйстве, сегодня активно движется в направлении экономики знаний. Правительство, продвигающее такие схемы развития, как «Делай в Индии», «Цифровая

¹ URL: <http://kssp.org/> (date accessed: 15.01.2026).

Индия», «Квалифицированная Индия» и «Стартап Индия», ожидает, что в скором будущем индийская экономика будет уже базироваться на науке и технологиях [Rajput, 2017]. Создание общества знаний является одной из главных целей основополагающего для развития науки и технологий документа Индии — Политики в области науки, технологий и инноваций (2013)², в котором для достижения этой цели среди задач обозначено поощрение использования научных достижений во всех сферах жизни общества. Таким образом, еще одной особенностью научно-технологического развития Индии становится вес социально-культурных составляющих инновационной политики. Наглядным примером этого служит внедрение «бережливых»³ и «низовых»⁴ инноваций.

В целом такая государственная политика позволила развивающейся стране в довольно короткий срок стать не просто реципиентом инновационных технологий Запада, но позиционировать себя на мировой арене в качестве драйвера глобального экономического развития [Global..., 2024]. Становление Индии в последние десятилетия связано с экономическим подъемом и быстрыми темпами научно-технического прогресса [Шавлай, 2020]. Ее достижения признаются и высоко оцениваются в мире, например, обложка выпуска британского журнала “New Scientist” от 19 февраля 2005 г. содержала такое заявление: «Индия, следующая сверхдержава в области знаний» [Mazzonetto, 2005].

Однако на пути к инновационному прогрессу страна сталкивается с необходимостью решения многочисленных внутренних проблем. Существующий в индийском обществе непреодолимый разрыв между богатыми и подверженными крайней нищете, голоду, инфекционным заболеваниями, лишенными элементарных бытовых удобств, бедными слоями населения [Шавлай, 2020] не только становится социально-экономической проблемой, но в значительной мере сказывается на вовлеченности общественности в науку. Так, A. Muralidhar и M. Lakkanna установили корреляционную зависимость между уровнем характеристик, связанных с грамотностью, доступностью образования на различных ступенях, инфраструктурой домохозяйств, условиями жизни (город/село), технологическими удобствами (наличие компьютера и подключения к интернету), с одной стороны, и склонностью людей к участию в науке, их научным любопытством — с другой. Также отмечается резкий контраст степени вовлеченности в науку в различных географических сегментах [Muralidhar, Lakkanna, 2024]. Поэтому присущее Индии разнообразие со-

² Science, Technology & Innovation Policy 2013 / Government of India Ministry of Science & Technology Department of Science & Technology. Available at: <https://dst.gov.in/st-system-india/science-and-technology-policy-2013> (date accessed: 23.05.2025).

³ Бережливые, или экономные, инновации — это разработка качественных, но менее затратных в ресурсном отношении решений, чем существующие аналоги. Благодаря этому нужные высокотехнологичные изобретения становятся доступными для более широкого круга потребителей при максимальном сохранении его основного функционала. Одним из путей интенсификации практической реализации концепций «бережливых» технологий и «низовых» инноваций также становится научная коммуникация.

⁴ Низовые инновации представляют собой исходящие из неформального сектора изменения, способствующие улучшению жизни простых людей. Такие технологии могут быть применимы в том числе в высокотехнологичных производствах, однако их источник находится именно на местном уровне, а потому не имеет возможности, а нередко и понимания того, как реализовать свой новаторский потенциал на более высоких уровнях производства.

циально-экономического ландшафта вызывает необходимость наиболее полного охвата научной коммуникацией всех слоев населения и жителей разных территорий страны; обеспечения инклюзивного подхода к научно-просветительским программам для равного доступа к научным знаниям; наличия культурно ориентированных коммуникационных инициатив, индивидуальных стратегий и применения различных моделей вовлечения в науку.

Более того, в традициях населения Индии велика доля скептицизма, суеверий и религиозного догматизма. Для Индии как для развивающейся страны, ориентированной на интенсивное наращивание научно-технологического потенциала, такое положение является критичным, поскольку научное невежество в ряду других факторов — наиболее распространенная причина общественного неприятия достижений и политики в сфере науки и технологий. Некомпетентная оппозиция важным научно-техническим проектам способна нанести ущерб обеспечению граждан основными благами, такими как продукты питания, вода, электроэнергия, здравоохранение и т. д. Есть свидетельства того, как индийская общественность была возмущена широким распространением генетически модифицированных баклажанов и хлопка, появлением АЭС в Куданкуламе и т. д. Существует обеспокоенность потенциально негативной реакцией людей в ответ на принятие правительством законопроекта, разрешающего выращивание генетически модифицированной горчицы [Rajput, 2017]. Считается, что уменьшить предвзятость среди населения в подобных спорных вопросах, разрядить антинаучные настроения и предотвратить антинаучные движения может широкое распространение информации и просвещение общественности о науке и технологиях. При этом научная коммуникация расценивается властями Индии как мера социального обеспечения и улучшения «интеллектуального здоровья» [Nautiyal, 2008].

Научная коммуникация в Индии: структура и каналы

К ведущим организациям, которые в Индии в широком масштабе занимаются научными коммуникациями, относятся:

CSIR-Национальный институт научных коммуникаций и политических исследований (CSIR-NIScPR), Нью-Дели, основанный в 2021 г. Несмотря на недавнюю дату создания, это учреждение имеет довольно долгую историю, начавшуюся в 1942 г. с создания Совета по научным и промышленным исследованиям (CSIR), среди основных задач которого были сбор и распространение информации не только по исследованиям, но и по производственным вопросам, а также выпуск научных статей и журнала о научных и промышленных исследованиях и разработках. В результате ряда проведенных впоследствии реорганизаций возник новый институт, который должен возглавить исследования в области коммуникации и политики в сфере науки, техники и инноваций на национальном уровне.

Департамент науки и технологий при Правительстве Индии создан в 1971 г. для осуществления организации и координации научно-технической деятельности в стране с целью продвижения новых областей науки и техники. Поддерживает специальные программы, называемые «Наука для общества»⁵, которые реализуют-

⁵ URL: <https://dst.gov.in/science-society-programmes> (date accessed: 15.01.2026).

ся двумя структурами: отделом «*Наука в интересах равенства, расширения прав, возможностей и развития*» (SEED) (ранее «Отдел науки и общества») и *Национальным советом по научно-технической коммуникации* (NCSTC). Первый имеет важное общественное значение, поскольку способствует реализации проектов, направленных на социально-экономическое развитие обездоленных слоев общества посредством соответствующих мероприятий в области науки, технологий и инноваций, ведущих к повышению качества их жизни и средств к существованию. Второй, созданный в 1982 г., нацелен на развитие научно-технической коммуникации, популяризацию науки и внедрение научного подхода среди людей. Имея офисы и представительства во всех 35 штатах, где деятельность осуществляется и ведется на 18 различных языках, Совет поддерживает научную коммуникацию и популяризацию на микро- и макроуровнях и объединяет около 100 организаций, большинство из которых управляется неправительственными органами [Singh, Dhiman, 2022]. Программы научной коммуникации, проводимые местными департаментами, охватывают большую часть территории Индии, и NCSTC также предлагает прямую подготовку экспертов по коммуникации, специализирующихся в различных областях. К числу крупных мероприятий, организуемых Советом, относятся «Национальный день науки» и «Национальный детский научный конгресс». Кроме этого, NCSTC выпускает популярные учебные материалы, часто издающиеся в виде комплектов, которые распространяются среди сельского населения, а также занимается подготовкой статей для местных средств массовой информации (телевидения, радио и газет), в основном посвященных здоровью и профилактике заболеваний.

Несмотря на то что в новостных источниках появилась информация о рационализации работы автономных организаций, функционирующих под разными ведомствами правительства, и ликвидации с октября 2023 г. в связи с этим еще одного формирования при *Департаменте науки и технологий правительства Индии* — автономной организации *Vigyan Prasar*⁶, созданной еще в 1989 г., нельзя не упомянуть о ее вкладе в развитие деятельности по популяризации науки и пропаганде научного и рационального мировоззрения среди населения страны. *Vigyan Prasar* выполняла функцию ресурсно-материального центра для научно-технической коммуникации. Основными направлениями ее работы были производство научно-популярных книг и документальных видеофильмов, а также осуществление различных программ на национальном уровне [Raza, Singh, 2013]. *Vigyan Prasar* координировала деятельность научных и академических учреждений, учебных заведений, лабораторий, музеев, промышленных предприятий и др. организаций; разрабатывала и распространяла программные материалы и организовывала научно-популярные мероприятия, включая дебаты, семинары и лекции [Singh, Dhiman, 2022]. Для укрепления научно-популярного движения в стране в 1998 г. *Vigyan Prasar* запустила проект VIPNET⁷ — сеть, объединяющую клубы, общества и организации научной направленности, посредством чего уже в 2000 г. в стране функционировало 1 600 клубов, 80% из которых были созданы специально для VIPNET. Для усиления освещения

⁶ Closure of Vigyan Prasar Marks End of an Era in Science Popularisation. Available at: <https://www.devdiscourse.com/article/science-environment/3160300-closure-of-vigyan-prasar-marks-end-of-an-era-in-science-popularisation> (date accessed: 10.06.2025).

⁷ URL: <https://web.archive.org/web/20110926181959/http://www.vigyanprasar.gov.in/vipnet/vipmemnew.htm> (date accessed: 15.01.2026).

науки в индийских СМИ *Vigyan Prasar* запустила проект научного видео, выступив с инициативой по созданию Национального репозитория видеоматериалов о науке и технологиях, который стал единой платформой для доступа к ресурсам, созданным различными организациями. После закрытия *Vigyan Prasar* управлять оставшимися административными и юридическими обязанностями было поручено Национальному инновационному фонду в Гандинагаре.

Как видим, организационная структура научной коммуникации в Индии постоянно изменяется, что свидетельствует о прогрессивном развитии этого направления.

В целом научная коммуникация в Индии происходит на институциональном и индивидуальном уровнях. Институциональный уровень контролируется *Национальным советом по научно-технической коммуникации*, его каналами являются массовые коммуникации и национальная система образования. Индивидуальный уровень научной коммуникации поддерживается неправительственными организациями, взаимодействие осуществляется между представителями общественности и направлено преимущественно на распространение фундаментальных научных знаний, которые без этого были бы доступны только высшим классам общества [Mazzonetto, 2005; Singh, Dhiman, 2022]. Сочетание этих уровней создает уникальную модель научной коммуникации, характеризующуюся разнообразием методов и языков.

Кроме этого, различные сектора научной коммуникации поддерживаются специализированными отраслевыми организациями. Научным просвещением, каждый в своей области, занимаются: *Индийский совет сельскохозяйственных исследований* (ICAR), *Индийский совет медицинских исследований* (ICMR), *Индийская организация космических и исследовательских исследований* (ISRO), *Департамент атомной энергии* (DAE), *Организация оборонных исследований и разработок* (DRDO), *Комиссия по университетским грантам* (UGC) [Raza, Singh, 2013]. Особую роль в этой деятельности выполняет *Национальный совет научных музеев (NCSM)*⁸ — автономное общество при Министерстве культуры правительства Индии, образованное в 1978 г. для того, чтобы показывать людям результаты развития науки и техники и их применение в промышленности и повседневной жизни. Слоган «Крупнейшая сеть научных центров и музеев в мире под единым административным зонтиком» передает основную концепцию его деятельности — создание общенациональной сети, состоящей в настоящее время из 26 научных музеев и центров. Из них семь центров относятся к национальному уровню: научный центр «Наукоград» (Science City), Калькутта; Промышленный и технологический музей Бирла (BITM), Калькутта; Научный центр Неру (NSC), Мумбаи; Промышленный и технологический музей Висвесварая (VITM), Бангалор; Национальный научный центр (NSC), Дели; Национальный научный центр, Гувахати; и Центральная научно-исследовательская и учебная лаборатория, Калькутта. За исключением центра «Наукоград» другие центры национального уровня имеют в своей структуре региональные и районные научные центры. Только «Наукоград», насчитывающий более 1 000 экспонатов, привлекает около 500 000 посетителей ежегодно, посещаемость же всех центров — 12,5 млн чел. [Raza, Singh, 2013; Singh, Dhiman, 2022].

Однако большая географическая протяженность страны не позволяет удовлетворить интерес к науке у жителей отдаленных территорий даже с помощью столь

⁸ URL: <https://ncsm.gov.in/#> (date accessed: 15.01.2026).

развитой сети. Поэтому в Индии распространена такая форма популяризации науки, как выставки на колесах (передвижные научные выставки). В настоящее время функционирует 23 автобуса различных центров NCSM, а в 45 округах, показавших относительно меньший прогресс в достижении ключевых социальных результатов, в 2019 г. был предпринят запуск 25 автобусов, которые еще до марта 2020 г. провели 1 171 выставку⁹.

Для этих же целей используются и другие виды транспорта. *Vigyan Rail Science Exhibition on Wheels* («поезд науки») — научная выставка на колесах, на рубеже XXI в. ставшая знаковым событием в истории научной коммуникации не только страны, но и мира. Поезд, перевозивший научные экспонаты, курсировал по всей стране в течение восьми месяцев в 2003—2004 гг. для того, чтобы мотивировать людей изучать и понимать науку и технологии и ценить то, как они улучшают качество жизни. Так классическое использование джатх было впервые поддержано выездной выставкой. Программы мероприятий создавались специально в соответствии с потребностями и проблемами каждого отдельного региона, поэтому децентрализованная организация способствовала вовлечению местных сообществ [Mazzonetto, 2005]. Проект был задуман и реализован *Vigyan Prasar* и выполнен в сотрудничестве с Министерством железных дорог при активном участии 18 департаментов/министерств правительства Индии, занимающихся различной научной и технологической деятельностью [Kamble, 2017]. Позже экспресс «Красная лента» совершил годичное путешествие по стране, стартовав во Всемирный день борьбы со СПИДом 1 декабря 2007 г. Поезд из семи вагонов, с обученными волонтерами и культурными отрядами, преодолел более 27 000 км, сделав 180 остановок и охватив 166 районов по всей стране (это миллионы людей из более чем 50 000 деревень). Проект задуман Фондом Раджива Ганди и реализован Национальной организацией по борьбе со СПИДом (NASO) в партнерстве с Министерством железных дорог, представителями Министерства по делам молодежи и спорта и ЮНИСЕФ [Jeevan, 2008].

Основные средства для реализации целей научной коммуникации в Индии

Как видим, продвижению науки в широкие массы в Индии уделяется значительное внимание. Выше были показаны основные механизмы и направления этой деятельности, теперь остановимся на некоторых из них и более детально рассмотрим их наполнение и существующие противоречия.

Для развития технического образования в Индии в 1951 г. в Харагпуре, Западная Бенгалия, был открыт Индийский технологический институт [Singh, Dhiman, 2022]. Расширение научно-технического образования происходило за счет создания центральных и провинциальных отделений, технологические институты были основаны в различных уголках страны [Raza, Singh, 2013]. Такая схема развития сферы образования требовала публикации книг, включая их переводы на местные языки. Изначально большая часть этих текстов предназначалась для академических учебников, а впоследствии началась публикация популярных изданий для широкого круга

⁹ URL: <https://ncsm.gov.in/activities-main/development/mobile-science-exhibition#> (date accessed: 15.01.2026).

читателей. С пониманием того, что знания будут действительно полезными, если их передавать и распространять среди массовой аудитории на понятном ей языке, Управление публикаций и информации (PID) (ныне Национальный институт научных коммуникаций и политических исследований, CSIR-NIScPR) в 1952 г. начало издавать популярный научный журнал на хинди “Vigyan Pragati”, затем, в 1964 г., последовал ежемесячный журнал на английском языке “Science Reporter” и в 1975 г. — единственный индийский научно-популярный журнал на языке урду “Science-ki-Duniya”. Таким образом, практикующие ученые получали возможность распространять научную информацию через журнальные публикации на трех индийских языках с совокупным тиражом более 100 000 экз. в месяц [Raza, Singh, 2013; Singh, Dhiman, 2022]. Сегодня эти три популярных научных журнала доступны через онлайн-репозиторий периодических изданий NIScPR, а также в *National Science Library* (NSL), которая тоже относится к CSIR-NIScPR. В настоящее время CSIR-NIScPR издает также научно-популярные книги (часто на индийских языках).

В 1985 г. для продвижения профессии научного писателя была основана Индийская ассоциация научных писателей (ISWA); сейчас она насчитывает около 200 членов и проводит различные мероприятия, включая лекции, тренинги и стипендиальные программы [Singh, Dhiman, 2022]. В 1999 г. в Веллоре (штат Тамилнад) была основана Индийская ассоциация писателей-фантастов. С того же времени проводится ежегодная конференция писателей-фантастов, а также нерегулярные съезды, как, например, конференция по жанрам коммуникации науки, включая научную фантастику, организованная Индийской ассоциацией научных писателей и RVPSP/NCSTC (DST) в 2008 г. (Уттаранчал).

С развитием онлайн-платформ профессиональные коммуникации в этой сфере расширились за счет сетевого взаимодействия. Так, в начале 2000-х гг. существовал специальный интернет-форум по индийской научной фантастике (in.groups.yahoo.com/group/indiansciencefiction/), где в 2007 г. был проведен новаторский эксперимент по созданию совместного произведения шестью писателями [Nautiyal, 2008]. В это же время произошло возрождение научной фантастики в Индии. В 2005 г. появился первый ежеквартальный научно-фантастический журнал на хинди “Vigyan Katha”. Научная фантастика стала чаще публиковаться в журналах “Science Reporter” и “Vigyan Pragati”, издаваемых Национальным институтом научных коммуникаций и информационных ресурсов (NISCAIR) Совета по научным и промышленным исследованиям (CSIR). Эти издания вошли в число лидеров по тиражу среди научно-популярных журналов Индии. Меньшим тиражом выходят научно-популярные журналы на нескольких региональных языках, включающие также материалы для детей. Издано несколько сборников научной фантастики на хинди, в числе которых «Вигьянанджали», содержащий 70 стихотворений о науке [Nautiyal, 2008].

И если в общем характеризовать отношение индийского народа к книгам, то нельзя не отметить их почтительное отношение к ним как к источнику знания, к великой ценности. Отсюда идет и позиционирование библиотек как народных университетов, и лозунг «Книги для всех», определяющий уже саму возможность черпать знания из печатных источников как абсолютное благо.

В отличие от значительного внимания к публикации научно-популярных материалов в книжных и журнальных изданиях, в индийских *gazetax* науке всегда отводилось менее 1,2% печатных площадей, на которых помещались статьи, очерки, новости и редакционные заметки научного содержания. Исследователи этого

вопроса отмечают, что пресса часто идет на компромисс с антинаучным сознанием, публикуя астрологические предсказания и становясь таким образом средством распространения суеверий, хотя они и не преподносятся как факты. Когда в 1980-х гг. газетная индустрия переняла телевизионную модель финансирования, основанную на предоставлении печатных площадей рекламодателям, это структурно ограничило пространство для научно-технической коммуникации, поскольку, например, материалы, свидетельствующие о неблагоприятном воздействии конкретного пестицида или лекарства, не могут быть опубликованы, если они негативно повлияют на долю рынка компании, рекламирующей свою продукцию в печатных СМИ. Нередки случаи, когда публикации рекламного характера имели приоритет перед новостями и статьями о науке и технике. Ввиду этого печатные СМИ становятся все более непрозрачными для передачи научной информации, а освещение получают научные события не ниже национального или международного уровня [Raza, Singh, 2013].

Телевидение в Индии появилось в 1959 г. с запуска первой экспериментальной передачи, в 1962 г. функционировал один канал. До начала 1990-х гг. оно являлось правительственной структурой, а с 1991 г. частные вещательные зарубежные и индийские компании получили разрешение на ведение ограниченной деятельности. Число каналов стало резко увеличиваться: в 1992 г. их было пять, к 1995 г. — около 100 с охватом более 70 млн домов с более чем 400 млн зрителей. С развитием технологий увеличились и темпы роста ТВ-индустрии, в 2018 г. насчитывалось более 850 телеканалов, вещающих на всех основных языках страны, и 197 млн домохозяйств (из более 294 млн, по данным того же года)¹⁰ имели телевизоры. Коммерциализация телевизионной индустрии привела к неэтичным практикам, используемым для получения каналами финансовой поддержки. Так появились платные программы, открывшие доступ к телевизионному вещанию антинаучных идей (хиромантия, гадания, аюрведическая медицина, религии и т. д.). К тому же ученые не были готовы платить за свои выступления на телевидении. Частные инвесторы тоже не выступали с предложениями запуска научных каналов. Поэтому «пропускная способность» для передачи научных знаний по телевидению всегда оставалась достаточно невысокой. В 2019 г. при участии *Vigyan Prasara* были запущены два ТВ-проекта с бесплатным доступом, один из которых — “DD Science”, научный телесериал, транслируемый на национальном телевидении шесть дней в неделю, другой — интернет-канал “Science in India”, представляющий документальные фильмы о науке, обсуждения в студии, виртуальные обзоры научных учреждений, интервью и короткометражные фильмы [Фомина и др., 2022].

Радио в Индии оказывается приоритетнее телевидения из-за технических условий, определяющих доступность средств коммуникации, особенно для сельской местности [Raza, Singh, 2013]. Одной из основных радиостанций, работающих в этом секторе, является Всеиндийское радио (AIR Delhi), охватывающее 99% населения Индии. Радиостанция имеет более 200 местных отделений, благодаря чему вещание осуществляется на 24 языках и 246 различных диалектах. Она транслирует ежедневные новостные репортажи о науке, а также различные программы, например *Radioscope* («Радиоскоп»), *Science Today* («Наука сегодня») и *Science Magazine*

¹⁰ URL: <https://www.statista.com/statistics/1449959/india-number-of-households-by-income-class/> (date accessed: 16.01.2026).

(«Научный журнал»). Ряд программ полностью посвящен взаимодействию ученых с общественностью, например, в «Kyon Aur Kaise?» эксперты отвечают на вопросы слушателей в прямом эфире, «Kudaratnama» представляет собой научно-популярную викторину [Mazzonetto, 2005].

И хотя расширяющаяся доступность интернета в последние годы увеличивает доступ к научно-популярному аудио- и видеоконтенту, но вместе с этим вызывает опасение распространения недостоверной информации [Nautiyal, 2008].

Очевидна популярность *прямого взаимодействия в сфере научной коммуникации* в Индии. Она обусловлена особенностями социально-культурной среды. Возникшая в 1960-х гг. именно в условиях индийской культуры такая форма популяризации научных знаний, как джахты, продолжает успешно развиваться. Появляются новые полевые программы (уличные и кукольные спектакли), сочетающие искусство и науку [Nautiyal, 2008]. Аудитория массовых мероприятий по научной популяризации может достигать нескольких сотен тысяч человек. Этот уровень охватывает те слои населения страны, которым ввиду условий жизни существующая инфраструктура научных коммуникаций остается недоступной. Мотивированное участие в научной коммуникации поддерживает, например, Национальный детский научный конгресс, который с 1993 г. проводится ежегодно во всех округах, собирает более 100 000 детей в возрасте от 10 до 17 лет со всей страны и с каждым годом увеличивает охват школ-участниц [Mazzonetto, 2005]. Конгресс предоставляет возможность непосредственного взаимодействия с учеными, проведения собственных исследований и служит удовлетворению научного любопытства и развитию творческих способностей у подрастающего поколения. Другим примером стимулирования сотрудничества ученых и общественности для совместного вклада в благосостояние Индии и всего человечества является ежегодный Национальный день науки, тематика празднования которого отражает стратегическую направленность научной политики Индии: в 2025 г. это «Расширение прав и возможностей индийской молодежи для глобального лидерства в области науки и инноваций для *Viksit Bharat*», в 2024 — «Местные технологии для Виксит Бхарат», в 2022 — «Комплексный подход в науке и технике для устойчивого будущего».

Поскольку все больше людей получают доступ к интернету, существуют перспективы *формирования онлайн-экосистемы научной коммуникации*, дающей возможность демократизации и децентрализации этой сферы [Singh, Dhiman, 2022]. Появление новых платформ социальных сетей открыло дополнительные пути и возможности для распространения научных знаний. *Социальные сети* (Facebook¹¹, Instagram, Twitter, LinkedIn, Pinterest и др.) стали востребованным средством научной коммуникации в Индии. Например, Индийская организация космических исследований (@ISRO) имеет более миллиона подписчиков в Twitter [Ibid.]. Многие ученые, учреждения, научные журналисты используют их для представления результатов своих исследований, освещения научных открытий, сделанных лабораториями, обмена научными новостями. Продвижение результатов научных иссле-

¹¹ Социальная сеть *Facebook* — продукт компании *Meta Platforms Inc.*, запрещенной на территории Российской Федерации, внесенной Федеральной службой по финансовому мониторингу (Росфинмониторингом) в перечень организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму. Национальная часть. Режим доступа: <https://www.fedsfm.ru/documents/terrorists-catalog-portal-act> (дата обращения: 30.04.2025).

дований в социальных сетях считается полезным для развития как внутринаучных, так и внешних коммуникаций ученых с обществом. Однако альтиметрические исследования, проводимые для оценки активности научной коммуникации в социальных сетях, указывают на низкий уровень их использования индийскими учеными по сравнению со средним мировым значением. V.K. Singh, M. Karmakar, A. Kanaujia и S. Bhattacharya видят одну из причин этого в ограниченном доступе к интернету и, ссылаясь на отчет *Digital Statistics* за январь 2021 г., показывают, что только 42% населения Индии имеет доступ к интернету по сравнению с более чем 90-процентным проникновением в США и Европе и средним мировым показателем 59,5%, и рекомендуют разработать институциональные механизмы и структуры стимулирования обмена научными достижениями на платформах социальных сетей, чтобы они могли охватить массы [Singh et al., 2024].

Но несмотря на то, что в Индии поддерживается множество инициатив и проводится целый ряд мероприятий для развития научного просвещения, отмечается острая необходимость в качественной и количественной оптимизации этой деятельности [Singh, Dhiman, 2022]. Подчеркивается потребность в многосторонней стратегии, создании большего числа творческих площадок для вовлечения ученых и представителей СМИ с целью охвата территорий, отдаленных от мест локализации различного рода научно-просветительских инициатив.

Участие библиотек Индии в научной коммуникации

Как показано в нашем обзоре, деятельность в сфере научных коммуникаций распределена между соответствующими структурами правительства и рядом неправительственных организаций, но представители информационно-библиотечной сферы убеждены, что для обеспечения эффективной научной коммуникации на всех уровнях дополнительные средства повышения осведомленности о науке должны быть доступны и через публичные библиотеки [Jeevan, 2008]. Однако существуют обстоятельства, ограничивающие возможности публичных библиотек Индии как институционального посредника между учеными и внешними аудиториями. Впрочем, эти обстоятельства не становятся непреодолимыми, что мы покажем далее.

В целом их можно разделить на экстернальные и интернальные факторы. Первые связаны с особенностями пользователей, реальных и потенциальных. Прежде всего, это уровень грамотности и образования, определяющий невозможность значительной части населения потреблять информацию в письменном виде. Уровень грамотности в стране за последние годы возрос: если во второй половине 2000-х гг. этот показатель находился на отметке 52% [Jeevan, 2008], то доля грамотного населения Индии в 2025 г., по данным проекта “Global Relocate”, составила 74%¹². Несмотря на позитивную динамику, это обстоятельство по-прежнему остается серьезной помехой для распространения популярной научной информации в печатном виде. Существует также проблема многоязычия, осложняемая функциональным неравенством, приводящим к языковым барьерам при доступе к информации. Перечисленные факторы усугубляются неравномерным распространением информационной культуры в городской и сельской средах. Кроме этого, среди жителей сел

¹² URL: <https://global-relocate.com/> (date accessed: 16.01.2026).

отмечается высокая занятость работой и домашним хозяйством и связанная с этим нехватка времени на развлечения, чтение и доступ к информации [Jeevan, 2008]. Косвенное подтверждение часть из этих предпосылок находит в результатах одного из исследований Национального совета по научно-технической коммуникации, направленного на определение ожиданий общественности в отношении методов и средств научной коммуникации, которое установило наличие интереса к науке у 12% опрошенных в выборке из 500 чел., но одновременно выявило основные расхождения между спросом и предложением научной коммуникации, которые состояли в снижении интереса к произведениям печати на фоне увеличения спроса на телевизионный контент, уличные театры и кукольные спектакли, а также высокий спрос на художественные программы и спектакли в целом, а не на книги или газеты [Mazzonetto, 2005]. Таким образом, по указанным причинам востребованность услуг публичных библиотек ограничена.

Вторая группа факторов, сдерживающих развитие научных коммуникаций с участием библиотек, относится к внутрибиблиотечным проблемам. Так, по данным 2016–2017 гг. Библиотечной карты мира, составленной Международной федерацией библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА), в Индии функционирует порядка 1,5 млн библиотек, из них 7 национальных, 142 173 публичных, 42 238 вузовских, 16 500 — библиотек сообществ, 1,3 млн школьных, 319 других типов¹³. Количество населенных пунктов в стране составляет примерно 6 млн, соответственно, по самым грубым подсчетам, на четыре населенных пункта приходится по одной библиотеке. Прогнозируемая на 2023 г. численность населения, основанная на данных переписи 1991, 2001 и 2011 гг., — 1 387 284 900¹⁴. В 2025 г. оценочная численность населения Индии составила от 1 454 до 1 464 млн чел.¹⁵ То есть даже без учета типа библиотек на каждую из них приходится более 9 млн пользователей. В Западной Бенгалии, например, в настоящее время насчитывается 2 480 публичных библиотек [Mondal, 2023], в то время как население только крупнейшей агломерации этой территории — Калькутты — 14 057 991 чел. Очевидно, что библиотечно-информационное обеспечение в государстве с такими экономико-географическими и демографическими характеристиками является крайне сложной задачей. V. Jeevan отмечает, что, согласно стандартам ИФЛА, на каждые 3 000 чел. должна приходиться одна публичная библиотека, а страна с населением более 1 млрд чел. нуждается более чем в 343 000 публичных библиотек [Jeevan, 2008]. Несмотря на то что более свежие данные 2017 г. Библиотечной карты мира ИФЛА свидетельствуют об увеличении числа публичных библиотек до 142 173¹⁶, этого все равно недостаточно для организации полноценного информационно-библиотечного обслуживания многочисленного населения Индии. Кроме этого, отмечается неудовлетворительное состояние публичных библиотек и их несоответствие требуемому уровню, который должен быть сопоставим с уровнем библиотек исследовательских учрежде-

¹³ URL: <https://librarymap.ifla.org/map> (date accessed: 16.01.2026).

¹⁴ Официальный прогноз, опубликованный на сайте: <https://www.citypopulation.de/> (date accessed: 16.01.2026).

¹⁵ URL: <https://www.vesti.ru/article/4720824> (date accessed: 16.01.2026).

¹⁶ По актуальным на текущее время данным с сайта Министерства культуры Индии (<https://www.indiaculture.gov.in/>) эта цифра составляет 54 856, что существенно не отличается от сведений, приведенных в работе: [Jeevan, 2008].

ний и вузов. И хотя Библиотечный фонд Раджи Раммохуна Роя (Raja Rammohun Roy Library Foundation, RRRLF) оказывает публичным библиотекам финансовую помощь, выделяет гранты на различные цели, включая покупку книг, мебели и оборудования, а также на строительство и реконструкцию зданий, — из 60 000 публичных библиотек, расположенных в стране (по данным 2007 г.), такая поддержка предоставляется примерно половине из них. Также существуют проблемы нехватки штатного профессионально подготовленного персонала и недостаточного использования современных технологий в работе.

В совокупности обозначенные причины сдерживают использование ресурсов публичных библиотек для повышения осведомленности о науке в обществе в желаемом объеме, хотя в долгосрочной перспективе их рациональное использование в качестве центров распространения научной информации может принести большую пользу. Но для этого инфраструктура и финансирование библиотек должны быть заметно улучшены [Jeevan, 2008].

В разделе «Научная коммуникация и взаимодействие с общественностью» новой «Научно-технической и инновационной политики» (Science, Technology, and Innovation Policy)¹⁷, которая, однако, с 2020 г. остается в статусе проекта, говорится о том, что, несмотря на ряд попыток популяризировать науку, актуализация научной коммуникации не увенчалась успехом, и сообщается о назревшей необходимости вывести эту деятельность с периферии на передний план. С целью популяризации науки среди студентов и привития интереса к ней у широких масс намечено начать научное движение на национальном уровне, а основное внимание в этом процессе планируется уделить мотивации детей и молодежи к карьере в науке. Для этого в каждом учреждении и департаменте, финансируемом государством, планируется создать специальное подразделение по научной коммуникации и вовлечению общественности в деятельность, связанную с научно-технической информацией. При этом не ясно, попадут ли библиотеки в эту программу.

Один из путей оптимизации использования библиотек для целей научного просвещения V.K.J. Jeevan видит в переводе библиотек школ (а средние школы есть в большем количестве населенных пунктов, чем публичные библиотеки) в режим функционирования публичных, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий в качестве сельских цифровых библиотек и информационных киосков. Если сравнивать развитость сети библиотек и распространенность научных клубов, численность которых едва ли превышает пять тысяч, чего недостаточно для страны с миллиардным населением, то в совокупности публичные и школьные библиотеки будут иметь больший охват общественности. Такое решение позволило бы сократить цифровой разрыв между городскими и сельскими районами, а также поддерживать проведение в библиотеках мероприятий по повышению осведомленности о развитии науки [Jeevan, 2008].

Еще в 2008 г. V.K.J. Jeevan для использования потенциала публичных библиотек Индии в повышении осведомленности о науке в обществе предложил план стратегического развития по восьми направлениям деятельности:

¹⁷ Science, Technology, and Innovation Policy: Draft STIP Doc 1.4 // Government of India Ministry of Science & Technology Department of Science & Technology. December, 2020. Available at: <https://dst.gov.in/draft-5th-national-science-technology-and-innovation-policy-public-consultation> (date accessed: 15.02.2025).

- 1) формирование максимально полных научно-популярных коллекций с предпочтением изданий на региональных и местных языках;
- 2) создание небольшого мультимедийного центра для просмотра аудио-/видеокolleкций научно-популярных материалов;
- 3) наличие телерадиостанции для просмотра и прослушивания научных программ, которое должно сопровождаться встречей с местными экспертами (учителями школ или колледжей, исследователями и практиками в определенной области) для лучшего понимания темы;
- 4) организация мероприятий, посвященных важным национальным и международным событиям или датам (таким как Национальный день науки, Национальный день иммунизации, Всемирный день инвалидов, Всемирный день лесного хозяйства, Всемирный день здоровья, Всемирный день Земли, Международный день энергетики, Всемирный день электросвязи, Всемирный день без табака, Всемирный день окружающей среды, Всемирный день народонаселения, Международный день грамотности, Всемирный день борьбы со СПИДом, Национальный день энергосбережения и др.);
- 5) организация мероприятий, связанных с наукой (популярные лекции, фольклорные представления, театральные постановки, адаптация сюжетов научно-популярных книг для потребления людьми, которые иначе не могут усвоить содержание, и т. д., в рамках местных фестивалей);
- 6) создание портала для удовлетворения местных информационных потребностей, связанных со здоровьем, образованием, средствами к существованию и развлечениями;
- 7) проведение совместных программ и информационно-пропагандистских мероприятий с местными школами, научными клубами и культурными ассоциациями в целях повышения осведомленности и определения социальных приоритетов в решении жизненно важных вопросов, касающихся местного населения;
- 8) обеспечение архивирования радио- и телепрограмм, связанных с популяризацией науки. Эта работа должна выполняться не отдельными публичными библиотеками, а только государственными центральными библиотеками, крупными публичными библиотеками или частными агентствами при поддержке RRRLF [Jeevan, 2008].

Однако и сегодня в библиотечной среде сохраняются многие проблемы, включающие сложности с вовлечением населения в программы библиотек (в том числе из-за обилия диалектов), включая обоснование актуальности программ перед властями, поскольку все еще не сформирована четкая роль библиотек в этом процессе. Есть трудности обеспечения ресурсами на содержание библиотек и изготовление печатных изданий, отсутствие карьерных перспектив и возможностей для развития библиотекарей. Все это ограничивает возможности участия библиотек в мероприятиях по повышению осведомленности населения и распространению информации по вопросам, связанным не только с наукой, но и с решением проблем бедности, гендерного неравенства, здравоохранения, экономического развития, технологической грамотности и экологической осведомленности. Во многих регионах Индии жители не имеют представления об экологии и устойчивом развитии, и поэтому людям в целом невозможно донести, зачем это нужно. Тем не менее одним из главных устремлений библиотек остается реализация себя как платформы для выступле-

ний популяризаторов науки и поддержания непрерывного образования [Hazarika, Sudhier, 2024].

В настоящее время в рамках выполнения президентом Индии Национальной миссии по библиотекам (NML)¹⁸, начатой в 2014 г., финансируется создание Национальной виртуальной библиотеки Индии; шесть библиотек при Министерстве культуры, 35 центральных библиотек в штатах и 35 окружных библиотек должны стать модельными (образцовыми), а особое внимание будет уделяться развитию этих библиотек в экономически отсталых районах. 629 окружных библиотек в штатах будут подключены к сети. Все эти меры, конечно, будут способствовать и развитию потенциала публичных библиотек Индии в вопросах научного просвещения и повышения научной грамотности населения страны.

Несмотря на то что вопросы участия библиотек в научной коммуникации являются важным пунктом повестки дня информационно-библиотечной сферы Индии, публикаций по этой теме мало. Поэтому, для того чтобы узнать, как эти задачи реализуются на практике, нами были просмотрены сайты некоторых крупнейших публичных библиотек Индии, а также доступные отчеты о деятельности этих библиотек. Ниже приводятся результаты.

Национальная библиотека Индии (National Library of India¹⁹) в Калькутте является одной из ведущих и одной из четырех библиотек страны, имеющих право на получение обязательного экземпляра документов. В ее структуре имеется специализированный отдел «Наука и технологии», а при комплектовании фонда публикациями по науке и технике библиотека выполняет рекомендации Комитета по управлению под председательством доктора Нихара Ранджана Роя 1979 г., которые предписывают не приобретать узкоспециализированные книги по какой-либо отрасли науки и техники, а отдавать предпочтение изданиям по таким разделам, как история науки и техники; наука и общество; наука, культура и цивилизация; научные исследования и политика; а также загрязнение окружающей среды²⁰. Таким образом, являясь публичной, Национальная библиотека Индии осуществляет свое комплектование с ориентацией на распространение научных знаний среди широкой общественности, хотя в ее фонде имеются достаточные ресурсы и для поддержки деятельности ученых. Это, например, по данным из отчета библиотеки, подготовленного в 2017 г., коллекции из 3,8 млн полных текстов диссертаций из 88 стран; 10 000 наименований электронных книг; доступ к онлайн-журналам известных издателей (Cambridge University Press, Cambridge Law Reports, Emerald (LIS and Knowledge Management), Hein Online, Indian Journals.com, Informatics i-Scholar, JSTOR, Oxford University Press, Project Muse, Sage Journals и др.), всего около 7 000 (без учета I-Scholar и J-Gate), и т. д. То есть библиотека обслуживает различные категории пользователей и, соответственно, развивает разные направления в своей деятельности.

Библиотека формирует для своих пользователей список объектов обучения открытого доступа для детей и молодежи, в котором среди прочих есть, например, ссылки на виртуальные галереи, прогулки, выставки и т. д., разработанные Национальным советом научных музеев и его подразделениями; на виртуальные лабора-

¹⁸ URL: <https://www.indiaculture.gov.in/libraries-manuscripts> (date accessed: 16.01.2026).

¹⁹ URL: <https://www.nationallibrary.gov.in/> (date accessed: 16.01.2026).

²⁰ Information brochure. The National Library of India Kolkata. Available at: <https://www.nationallibrary.gov.in/> (date accessed: 16.01.2026).

тории, обеспечивающие удаленный доступ к лабораториям по различным дисциплинам науки и техники, которые обслуживают студентов бакалавриата, аспирантов и исследователей; на *Ganga Quest* — онлайн-викторину для накопления знаний и повышения научной осведомленности, включающую тесты для оценки пробелов в знаниях в сфере окружающей среды; на «Обуко» — веб-сайт, предлагающий для свободного скачивания художественную и научно-популярную литературу; на каналы *YouTube*: «Научный канал», «Майк любит науку» и т. д. Поддерживает интегрированный поисковый портал открытых образовательных ресурсов для помощи в поиске бесплатных образовательных ресурсов и исследовательских данных из надежных источников, на котором поиск может вестись по отдельным веб-ресурсам в каждой предметной категории.

Публичная библиотека Дели (*Delhi Public Library*²¹), основанная в 1951 г. Министерством образования правительства Индии при финансовой и технической поддержке ЮНЕСКО в качестве пилотного проекта, в настоящее время находится в ведомстве Министерства культуры правительства Индии и является ведущей публичной библиотечной системой страны, обслуживающей все категории населения. Помимо выполнения основных задач, библиотека функционирует в качестве центра распространения знаний и культуры. Ею предоставляются бесплатные библиотечные услуги жителям Дели, особенно в трущобах / сельских районах города, а ввиду нехватки средств для расширения библиотечного фонда каждого филиала предоставляются также мобильные услуги с использованием автобусов, например, в 2021–2022 гг. их было 11, и соответствующие услуги мобильных библиотек были доступны жителям 104 районов Национальной столичной территории Дели. В годы пандемии коронавируса мобильные библиотечные автомобили развернули кампанию по повышению осведомленности о коронавирусе (было задействовано 10 мобильных библиотечных центров).

В рамках празднования важных дат проводятся публичные мероприятия, среди которых в качестве примера расширения и углубления научной базы людей, необходимой для повседневной жизни, можно назвать семинар на тему «Чистота — основа жизни для предотвращения коронавируса» по случаю Дня всемирного наследия, вебинар на тему «Загрязнение окружающей среды: причина распространения коронавируса» по случаю Всемирного дня окружающей среды, вебинар на тему «Последствия демографического взрыва» в День народонаселения, семинар на тему «Защита окружающей среды — защита человечества» (проведен профессором Шайлендером Мани Трипати и Ш. Прекешитом Дагаром) по случаю Всемирного дня охраны природы²².

Библиотека Rotary Midtown²³ располагает образцовой коллекцией классических и современных книг, исследовательских материалов, национальных и международных газет и периодических изданий, цифровой коллекцией, включающей программное обеспечение, фильмы и музыку, огромные онлайн-базы данных и т. д.

В соответствии со своей основной целью и миссией по превращению библиотеки в центр знаний, библиотека еженедельно организует различные культурные, ли-

²¹ URL: <https://culture.gov.in/delhi-public-library-delhi> (date accessed: 16.01.2026).

²² Annual report 2021–2022 of Delhi Public Library. Available at: <https://dpl.gov.in/index.php/annual-reports> (date accessed: 15.02.2025).

²³ URL: <https://library.rotaryrajkotmidtown.org/> (date accessed: 16.01.2026).

тературные и другие мероприятия. Часть из них включают обзоры книг выдающихся авторов и ученых, выставки, профессиональные и любительские семинары. Сведений о проведении специальных мероприятий, способствующих распространению научных знаний, нами на сайте библиотеки не обнаружено. Только раздел «Фотогалерея» содержит ряд фотографий, изображения и подписи к которым («Молодые ученые, занятые своей работой, демонстрируют свои работы», «Будущие ученые», «В библиотеке Ротари отметили Утро молодого ученого», «Утро молодого ученого, посвященное дню рождения сэра К.В. Рамана») свидетельствуют о том, что такое направление работы библиотекой проводится, однако имеющаяся информация не позволяет судить ни о регулярности, ни о масштабности, ни о частоте проведения подобных мероприятий.

Krishnadas Shama Goa State Central Library²⁴ (Центральная библиотека штата Гоа Кришнадас Шама) — современная городская библиотека, ориентированная на предоставление информационных услуг студентам. Поэтому, помимо печатных источников, она предоставляет для своих пользователей доступ к значительному числу электронных ресурсов, как национальных, так и мировых (*eBook, World eBook Library, e-Database, World Digital Library, DELNET eResources, National Digital Library of India, open science aggregated Paperity* и др.). Часть мероприятий, проводимых библиотекой, направлена на популяризацию науки и распространение научных знаний среди населения. В разные годы здесь проводились книжная выставка, посвященная женским исследованиям (к Международному женскому дню в 2014 и 2015 гг.); выставка научных книг ко Всемирному дню науки; Семинар по вопросам здравоохранения, организованный “Mission Life Force” для сотрудников библиотеки; по поводу Всемирного дня здоровья была представлена выставка литературы по вопросам здоровья и проведена просветительская программа по вопросам здоровья и т. д.

Anna Centenary Library²⁵ (Библиотека Столетия Анны) — современная библиотека, открытая в 2010 г., занимающая девять этажей и способная разместить 1 250 пользователей одновременно. Ее универсальный фонд составляет 6,25 млн книг; также предоставляется доступ к электронным книгам, библиотекам и базам данных. Библиотека проводит много мероприятий научной и технической направленности с участием ученых и специалистов или в содействии с научными организациями для детей («Спортивная математика», «Ракетостроение», «Кубсат — формат малых (сверхмалых) искусственных спутников Земли для исследования космоса», «Забавная наука», «Знания и здоровье», «Обучение робототехнике», «Роботизированный сбор данных об отходах», «Как устранить барьер для производства роботов?» и др.) и взрослого населения (Лекции по медицине включая дискуссии и обсуждение с читателями библиотеки: «Давайте разберемся, что такое рак»; «Медицина и медицинские исследования»; «Божественные деревья, излечивающие болезни»; «Медицина нашей страны, которая приносит здоровье» и др.; лекция по психологии, лекция «Жандармерия в эпоху искусственного интеллекта», лекция «Научное образование», специальная лекция и дискуссия с читателями на тему «Медицина и медицинские исследования — тогда и сейчас» и т. д.)

²⁴ URL: <https://centrallibrary.goa.gov.in/> (date accessed: 16.01.2026).

²⁵ URL: <https://www.annacentenarylibrary.org/> (date accessed: 16.01.2026).

Как видим из приведенных данных, в деятельности библиотек Индии стратегии V.K.J. Jeevan (2008) пока реализованы не в полной мере. Библиотеки участвуют в просвещении и распространении научной грамотности в рамках выполнения своих традиционных задач, формируя свои фонды и раскрывая их различными способами для читателей. Распространенным способом остаются массовые мероприятия. Ни в одной из библиотек деятельность по популяризации науки не становится ведущей, а осуществляется в общем потоке.

Если говорить о складывающейся модели коммуникации, то это исключительно «модель дефицита», поддерживаемая за счет просветительской и популяризаторской деятельности, направленной на повышение осведомленности общественности о науке. Такая ситуация характерна не только для библиотек Индии, по результатам опроса 243 индийских исследователей, получавших стипендии или гранты фонда «Индийский альянс» (DBT / Wellcome Trust India Alliance), 83% из которых участвовали или проводили по крайней мере одно мероприятие по взаимодействию с общественностью за последние два года, их деятельность была связана с односторонней коммуникацией. Распространенными формами у них были публичные лекции, панельные дискуссии, дни открытых дверей в учреждениях, написание статей в СМИ и социальные или цифровые медиа (*Facebook*, *Twitter*, блоги, подкасты, *YouTube* и т. д.); 59% респондентов работали только с группами населения/пациентов и всего 5% указали на взаимодействие с художниками, музеями, галереями, научными центрами и т. д. и внесение своего вклада в развитие гражданской науки или совместные исследовательские проекты [*Iqbal, Kar, 2021*]. В целом о развитии научной коммуникации в Индии и тем более о потенциале и дальнейших перспективах этой деятельности в библиотеках, чья гуманистическая миссия всегда направлена на соблюдение принципа равенства и всеобщей доступности, можно строить прогнозы со знанием сложностей, с которыми сталкивается Индийское государство на пути к «просвещенной нации», и с пониманием глубинной философии целей развития этой страны, уделяющей внимание всем слоям населения и проявляющей заботу о самых уязвимых из них. Очевидно то, что эта сфера выходит на траекторию устойчивого развития, но радикальные перемены еще не так близки.

Заключение

Таким образом, разнообразные культурные и социально-экономические характеристики индийского общества существенно влияют на формирование модели взаимодействия ученых с населением страны. В частности, различия традиционных ценностей, образовательного уровня и уровня научной и технологической грамотности людей создают особые условия для акторов научной коммуникации, с одной стороны, и специфичные потребности у различных слоев общества, с другой. В настоящее время СМИ являются основным источником информации для преодоления коммуникационного разрыва между наукой и обществом, поскольку после окончания формального школьного образования общественность узнает о научных достижениях из газет, журналов, новостных каналов, интернета и т. д. Также возможности для взаимодействия общественности с наукой дают научные музеи, центры и городки, научные выставки и т. д. и непосредственные встречи ученых и граждан. Для такой контрастной страны, как Индия, необходимы колла-

борационные усилия и широкий масштаб деятельности для донесения научных и технологических знаний до широких масс. Эти факторы определяют контекст взаимодействия науки с обществом в стране и способствуют развитию специфических подходов к распространению научных знаний и технологий. Например, в Индии активно развиваются программы по популяризации науки, направленные на вовлечение всех слоев населения в научные дискуссии и практики. Это формирует связь между научным сообществом и широкой аудиторией, что, в свою очередь, способствует более эффективному применению инноваций в реальной жизни.

Рассмотренные нами публикации, касающиеся развитости и направленности научных коммуникаций в Индии, изученные отчеты о деятельности библиотек и их сайты дают основание полагать, что публичные библиотеки Индии целенаправленно движутся к решению поставленных перед ними задач по вхождению в эту деятельность. Однако внутренний дисбаланс, вызванный неравномерным уровнем социально-экономического развития населения Индии, а также проблемы ресурсного обеспечения библиотечно-информационной сферы осложняют этот процесс. Разрыв между темпами внедрения инноваций в библиотеки и экономическим уровнем страны сказывается на основных направлениях деятельности публичных библиотек, которые, по нашим наблюдениям, сосредоточены в основном на поддержании социальной сферы: обеспечении населения ресурсами для подготовки к экзаменам для поступления на государственную службу, обслуживании ущемленных слоев населения, в том числе заключенных, и т. д.

Индийская модель взаимодействия науки и общества демонстрирует важность научной коммуникации с различными социальными группами, ее необходимость для достижения устойчивого прогресса и повышения качества жизни всего населения. В этом смысле доступность библиотек как институциональная характеристика имеет очевидные преимущества для вовлечения их в деятельность по развитию коммуникации науки и общества.

Одной из важнейших черт уникальной индийской модели научной коммуникации является особая философия, та самая идеологическая основа: развитие научного темперамента, духа исследования и гуманизма у граждан Индии. Библиотекам свойственно поддерживать идеологические устремления государства, и это обстоятельство также становится веским доводом в пользу необходимости включения библиотек в деятельность в сфере распространения научного знания в обществе. Ввиду изложенного опыт Индии может быть полезен для развития коммуникации науки с обществом и в российских условиях.

Литература

Шавлай Э.П. Инновационная политика Индии: текущее состояние и особенности индийской модели // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2020. Т. 11. № 4. С. 370–383. DOI: 10.18184/2079-4665.2020.11.4.370-383.

Фомина Ю., Куклина И., Задорина А. О современной научной коммуникации в Индии // Международная жизнь. 2022. № 7. С. 96–107.

Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship / Eds. S. Dutta, B. Lanvin, L. Rivera León, S. Wunsch-Vincent. Geneva, Switzerland: World Intellectual Property Organization, 2024. 326 p. DOI: 10.34667/tind.50062.

Hazarika R., Sudhier K.G. The Role of Librarians' in Using Library Campaigns as a Strategy for Achieving Sustainable Development Goals in India // Proceedings of 69th Annual ILA Conference "Building the Future: Transforming Libraries for Sustainability" (1–3 February 2024, Guwahati). Delhi, 2024. P. 450–462.

Iqbal S., Kar B. A Survey to Gather Perspectives of DBT / Wellcome Trust India Alliance-funded Researchers on Public Engagement with Science // Wellcome Open Res. 2022. DOI: 10.12688/wellcomeopenres.17120.2.

Jeevan V.K.J. Science Awareness through Public Libraries in India // Annals of Library and Information Studies. 2008. Vol. 55. P. 224–233.

Kamble V.B. Vigyan Rail: Science Exhibition on Wheels // Bridging the Communication Gap in Science and Technology / Eds. P. Bagla, V. Binoy. Singapore: Springer, 2017. P. 243–254. DOI: 10.1007/978-981-10-1025-5_18.

Mazzonetto M. Science Communication in India: Current Situation, History and Future Developments // Journal of Science Communication. 2005. Vol. 4. Iss. 01. F01. DOI: 10.22323/2.04010901.

Mondal H. পশ্চিমবঙ্গে সাধারণ গ্রন্থাগার সংক্রান্ত ব্যবস্থার উন্নয়ন ও সমস্যার সাম্প্রতিক প্রেক্ষাপট [Recent Context of Development and Problems of Public Library System in West Bengal] // 54th BLA Conference (Kolkata). 2023. Available at: https://www.researchgate.net/publication/368845976_pascimabange_sadharana_granthagara_sankranta_byabasthara_unnayana_o_samasyara_sampratika_preksapata_Recent_context_of_development_and_problems_of_public_library_system_in_West_Bengal#fullTextFileContent (date accessed: 20.06.2025).

Muralidhar A., Lakkanna M. Analyzing Socio-Economic Indicators to Determine Science Engagement Trends in India // Journal of Research in Didactical Sciences. 2024. Vol. 3. Iss. 1. P. 1–13. DOI: 10.51853/jorids/14806.

Nautiyal Ch.M. A Look at S&T Awareness — Enhancements in India // Journal of Science Communication. 2008. Vol. 7. Iss. 02. A01. DOI: 10.22323/2.07020201.

Raghav P., Rai T. A Phenomenological Perspective of Science Diplomacy of India and Assessing STI Policies // Cogent Social Sciences. 2025. Vol. 11. No. 1. Art. 2426260. DOI: 10.1080/23311886.2024.2426260.

Rajput A.S.D. Science Communication as an Academic Discipline: An Indian Perspective // Current Science. 2017. Vol. 113. No. 12. P. 2262–2267. DOI: 10.18520/cs/v113/i12/2262-2267.

Raza G., Singh S. Science Communication in India at a Crossroads, Yet Again // Science Communication Today: International Perspectives, Issues and Strategies / Eds. P. Baranger, B. Schiele. Paris: CNRS Éditions, 2013. P. 243–262.

Singh P., Dhiman B. Science Communication in India: Current Trends and Future Vision // SSRN Electronic Journal. 2022. DOI: 10.2139/ssrn.4199480.

Singh V.K., Karmakar M., Kanaujia A., Bhattacharya S. Social Media for Science-Science and Science-Society Connects: Assessing the Readiness in Indian Context through an Analysis of Social Media Visibility of Research Papers // Journal of Scientometric Research. 2024. Vol. 13. Iss. 1. P. 239–244. DOI: 10.5530/jscires.13.1.20.

Scientific Communication in India and the Impact of Libraries on the Dissemination of Knowledge

MARIA A. PLESHAKOVA

State Public Scientific Technological Library
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia;
ORCID: 0000-0002-2455-4636
e-mail: Pleshakova@spsl.nsc.ru

TATYANA A. KALYUZHNYAYA

State Public Scientific Technological Library
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia;
ORCID: 0000-0001-8637-2793
e-mail: Kalyuzhnaya@spsl.nsc.ru

The unique experience of India in the field of scientific communication is examined, with a particular emphasis on the role of libraries in this process. It is noted that since gaining independence, the government has directed efforts towards the development of science and technology as key factors for national progress, and scientific communication has always held an important place in national policy and public discourse. The challenges faced by India are discussed, including social inequality and scientific ignorance, which can hinder the development of scientific thinking among the masses. The necessity of an inclusive approach to scientific communication, which takes into account the cultural and social characteristics of various population groups, is highlighted.

The characteristics of scientific communication in India are analyzed, touching upon its historical evolution and various initiatives aimed at enhancing scientific literacy among the general public, including mass events and educational programs such as *Science Jahtas*, *Jan Vigyan Jatha*, and the *Vigyan Rail Science Exhibition on Wheels*, which demonstrate how scientific communication can reach broad segments of the population, including remote villages. The organizational structure and activities of scientific museums and centers, as well as leading organizations that contribute significantly to the successful development of scientific communication, are shown. The potential of mass media and modern media is also analyzed. The focus is on how libraries, despite often being overlooked as key players in scientific communication, contribute to the dissemination of scientific knowledge among non-professional audiences.

Keywords: scientific communication, India, dissemination of scientific knowledge, public library, involvement in science, scientific mindset, scientific culture, society, improvement of scientific literacy.

Acknowledgment

The research was carried out according to the research plan of the State Scientific and Technical University of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences within the framework of the scientific project “Current State and Trends in the development of communications between Russian Science and Society”, no. 122040600059-7.

References

Dutta, S., Lanvin, B., Rivera León, L., Wunsch-Vincent, S. (Eds.) (2024). *Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship*, Geneva, Switzerland: World Intellectual Property Organization. DOI: 10.34667/tind.50062.

Fomina, Yu., Kuklina, I., Zadorina, A. (2022). O sovremennoy nauchnoy kommunikatsii v Indii [About modern scientific communication in India], *Mezhdunarodnaya zhizn'*, no. 7, 96–107 (in Russian).

Hazarika, R., Sudhier, K.G. (2024). The Role of Librarians' in Using Library Campaigns as a Strategy for Achieving Sustainable Development Goals in India, *Proceedings of 69th Annual ILA Conference "Building the Future: Transforming Libraries for Sustainability"* (1–3 February 2024, Guwahati), Delhi.

Iqbal, S., Kar, B. (2022). A Survey to Gather Perspectives of DBT / Wellcome Trust India Alliance-funded Researchers on Public Engagement with Science, *Wellcome Open Res.* DOI: 10.12688/wellcomeopenres.17120.2.

Jeevan, V.K.J. (2008). Science Awareness through Public Libraries in India, *Annals of Library and Information Studies*, no. 5, 224–233.

Kamble, V.B. (2017). Vigan Rail: Science Exhibition on Wheels, in P. Bagla, V. Binoy (Eds.), *Bridging the Communication Gap in Science and Technology* (pp. 243–254), Singapore: Springer. DOI: 10.1007/978-981-10-1025-5_18.

Mazonetto, M. (2005). Science Communication in India: Current Situation, History and Future Developments, *Journal of Science Communication*, 4 (1), F01. DOI: 10.22323/2.04010901.

Mondal, H. (2023). পশ্চিমবঙ্গে সাধারণ গ্রন্থাগার সংক্রান্ত ব্যবস্থার উন্নয়ন ও সমস্যার সাম্প্রতিক প্রেক্ষাপট [Recent Context of Development and Problems of Public Library System in West Bengal], *54th BLA Conference (Kolkata)*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/368845976_pascimabange_sadharana_granthagara_sankranta_byabasthara_unnayana_o_samasyara_sampratika_preksapata_Recent_context_of_development_and_problems_of_public_library_system_in_West_Bengal#fullTextFileContent (date accessed: 20.06.2025).

Muralidhar, A. Lakkanna, M. (2024). Analyzing Socio-Economic Indicators to Determine Science Engagement Trends in India, *Journal of Research in Didactical Sciences*, 3 (1), 1–13. DOI: 10.51853/jorids/14806.

Nautiyal, Ch.M. (2008). A Look at S&T Awareness — Enhancements in India, *Journal of Science Communication*, 7 (02), A01. DOI: 10.22323/2.07020201.

Raghav, P., Rai, T. (2025). A Phenomenological Perspective of Science Diplomacy of India and Assessing STI Policies, *Cogent Social Sciences*, 11 (1), Art. 2426260. DOI: 10.1080/23311886.2024.2426260.

Rajput, A. (2017). Science Communication as an Academic Discipline: An Indian Perspective, *Current Science*, 113 (12), 2262–2267. DOI: 10.18520/cs/v113/i12/2262-2267.

Raza, G. Singh, S. (2013). Science Communication in India at a Crossroads, Yet Again, in P. Baranger, B. Schiele (Eds.), *Science Communication Today: International Perspectives, Issues and Strategies* (pp. 243–262), Paris: CNRS Éditions.

Shavlay, E.P. (2020). Innovatsionnaya politika Indii: tekushcheye sostoyaniye i osobennosti indiyaskoy modeli [India's Innovation Policy: Current State and Features of the Indian Model], *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie)*, 11 (4), 370–383 (in Russian). DOI: 10.18184/2079-4665.2020.11.4.370-383.

Singh, P. Dhiman, B. (2022). Science Communication in India: Current Trends and Future Vision, *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.4199480.

Singh, V.K., Karmakar, M., Kanaujia, A., Bhattacharya, S. (2024). Social Media for Science—Science and Science-Society Connects: Assessing the Readiness in Indian Context through an Analysis of Social Media Visibility of Research Papers, *Journal of Scientometric Research*, 13 (1), 239–244. DOI: 10.5530/jscires.13.1.20.

КОНСТАНТИН СЕРГЕЕВИЧ ФУРСОВ

кандидат социологических наук,
директор Института мировой медицины
Российского национального исследовательского
медицинского университета имени Н.И. Пирогова,
Москва, Россия;
ведущий эксперт Центра научной коммуникации
Университета ИТМО,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: konstantin.fursov@gmail.com



СОФЬЯ СЕРГЕЕВНА СОКОЛОВА

младший научный сотрудник Южно-Уральского
федерального научного центра минералогии и геоэкологии
Уральского отделения Российской академии наук,
Миасс, Россия;
аспирант, младший научный сотрудник
Института экологии растений и животных
Уральского отделения Российской академии наук,
Екатеринбург, Россия;
e-mail: sophia.sokkolova@gmail.com



ЕВГЕНИЯ ВАЛЕРЬЕВНА ПЛАКХИНА

аспирант Пермского государственного национального
исследовательского университета,
Пермь, Россия;
e-mail: plakkhinaevg@gmail.com



АНАСТАСИЯ ЛЕОНИДОВНА УСТИНОВА

аспирант Пермского государственного национального
исследовательского университета,
Пермь, Россия;
e-mail: anastasiya-ustinova-98@mail.ru



АРТЕМ НИКОЛАЕВИЧ СОЗОНТОВ

кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник
Института экологии растений и животных
Уральского отделения Российской академии наук,
Екатеринбург, Россия;
e-mail: A.N.Sozontov@gmail.com



Научное волонтерство в изучении биоразнообразия: подход к организации проекта и исследованию мотивации с использованием смешанной методологии

УДК: 1) 001.92; 316.25; 316.74; 2) 574.474; 3) 595.44; 4) 595.44; 5) 574.4
DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-124-152

В статье представлены результаты исследования мотивации и опыта участников проекта научного волонтерства в области биологии «Паутина данных», целью которого является оцифровка данных о находках пауков Урала из научных публикаций. Поскольку для проекта оцифровки ключевым является участие добровольцев, учет их опыта представляет самостоятельный практический интерес. Проведен анализ мотивации участников посредством сбора обратной связи с помощью стратегии «смешивания методов» (mixed methods: фокус-группы, опрос, глубинные интервью). Выявлены ключевые аспекты мотивации волонтеров и барьеры, связанные с их удержанием. Показано, что успех проектов гражданской науки зависит не только от научной значимости самого проекта, но и от социальных и технологических аспектов взаимодействия с участниками. Разработаны и сформулированы практические рекомендации по оптимизации взаимодействия с волонтерами, которые направлены на повышение эффективности и масштабируемости таких инициатив. Результаты исследования могут быть использованы для анализа факторов вовлеченности волонтеров в научные исследования, а также для разработки подходов к оценке обратной связи от участников проектов гражданской науки.

Ключевые слова: биология, арахнология, Урал, научное волонтерство, гражданская наука, стратегия смешивания методов, мотивация волонтера, вовлечение и удержание волонтера.

Введение

Научное волонтерство, или гражданская наука (citizen science), — это вовлечение добровольцев без профессиональной исследовательской подготовки в процесс познания, который осуществляется совместно и под руководством специалистов [Heigi et al., 2019]. Такая форма добровольчества доступна для широкого круга лиц независимо от пола, возраста, образования и социального слоя.

Хотя сам термин вошел в оборот в середине 1990-х гг., получив первое определение благодаря британскому социологу А. Ирвину [Irwin, 1995], практика сотрудничества профессионалов и любителей при проведении исследований встречается значительно раньше. Одним из старейших конвенциональных примеров, кото-

рый можно отнести к современному определению гражданской науки, считаются наблюдения солнечного затмения, организованные Э. Галлеем в Англии в начале XVIII в. [Marshall et al., 2015]. Другими примерами, которые содействовали институциональному оформлению научного волонтерства, можно считать масштабные программы наблюдений за сезонными изменениями в природе, которые начинают формироваться силами научных фенологических обществ в середине XIX в. [Dunn et al., 2005; Борисова-Сале, 2025]. Сегодня новые формы сотрудничества ученых и широкой публики привлекают все больше внимания как способ решения масштабных исследовательских задач, которые невозможно выполнить ограниченными силами специалистов, а также как метод сокращения дистанции между наукой и обществом [Фурцов, 2025], включая повышение научной грамотности населения [Miller-Rushing et al., 2012].

Особенно значима роль научного волонтерства в мониторинге и изучении биоразнообразия, где волонтерские наблюдения часто оказываются единственным источником данных для ряда территорий [Ivanova et al., 2020]. Объем данных, поступающих от волонтеров, возрастает значительно быстрее, чем пополняются научные биологические коллекции [Ivanova, Shashkov, 2020; Matutin et al., 2021]. Так, например, в крупнейшем в мире репозитории открытых данных о биоразнообразии GBIF (Global Biodiversity Information Facility, gbif.org) основными «вкладчиками» являются платформы научного волонтерства — *eBird* и *iNaturalist*. По состоянию на октябрь 2025 г., через GBIF доступно более 3,5 млрд записей о встречах видов, из которых более 1,7 млрд происходит из *eBird* [Imani et al., 2025] и более 130 млн — из *iNaturalist* [iNaturalist, 2025]. Это связано с большой популярностью мобильных приложений, позволяющих идентифицировать наблюдаемые виды, что в свою очередь стало возможным в связи с доступностью смартфонов и доступа к сети Интернет, а также развитием нейросетевых технологий [Hognogi et al., 2023]. Ориентация на общедоступные платформы и открытые репозитории с первичными результатами — преимущество современных проектов научного волонтерства. Такие данные «машиночитаемы», то есть легко доступны для агрегации поисковых запросов, что позволяет проводить анализ беспрецедентно больших (для наук об окружающей среде) объемов информации [Escribano et al., 2018; Feng et al., 2022].

Наблюдения, собранные волонтерами через мобильные приложения, как правило, характеризуют современное состояние биоразнообразия. Вместе с тем для оценки его исторической и перспективной динамики критически важна информация, накопленная в научной литературе. Так, в отечественной арахнологической литературе содержится существенный объем данных о пауках. В библиографических сводках для постсоветского пространства упоминается более 5 300 соответствующих публикаций [Михайлов, 2012, 2024; Sozontov, Mikhailov, 2024], значительная часть которых содержит сведения о точках встреч этих животных. Ранее мы оценили содержащийся в них объем данных в ~ 950 000 находок и ~ 3 200 000 особей [Созонтов, 2022].

В направлении оцифровки исторической литературы о биоразнообразии работает ряд российских проектов [Иванова и др., 2024, Filippova et al., 2020, 2021; Shashkov et al., 2024], но в большей части проектов оцифровка осуществляется силами специалистов, техники извлечения данных пока не отлажены, а сами проекты не поддаются масштабированию. Международные инициативы [Miller et al., 2015; Cornelius

et al., 2025, *Penev et al.*, 2011] сфокусированы преимущественно на таксономической литературе, а публикации по фауне и экологии остаются вне поля зрения.

Авторами настоящей статьи разработан подход к интенсивной оцифровке содержащихся в литературном наследии сведений о находках живых организмов, который позволил бы повысить доступность и повторное использование данных о биологическом разнообразии. Для апробирования подхода был инициирован проект «Паутина данных», в рамках которого добровольцы обрабатывали литературные данные о находках пауков Урала. Ключевым компонентом такого подхода, позволяющим расширить его, адаптируя к работе в различных географических регионах и с разными группами живых организмов, стало привлечение волонтеров. В связи с этим актуальными становятся вопросы мотивации и опыта добровольцев, чье активное участие в значительной степени определяет успешность реализации подобных инициатив.

Основная цель предлагаемой работы — на примере реализованного проекта в области изучения биоразнообразия оценить подход к сбору и анализу данных об опыте и мотивации научных волонтеров. Для этого мы провели социологическое исследование, сочетающее качественные и количественные методы. Оно позволило изучить мотивацию волонтеров, принимавших участие в проекте, и предложить варианты оптимизации взаимодействия с ними в исследованиях, использующих инструменты гражданской науки.

Описание проекта научного волонтерства

Одна из ключевых задач проекта «Паутина данных», объединившего волонтеров в период с сентября 2024 по декабрь 2025 г., — создание технологии и инструмента для быстрой оцифровки сведений о находках живых организмов, содержащихся в литературном наследии. Участники анализировали сформированный перечень научной литературы по арахнологии, находили в ней необходимые данные о пауках и в соответствии с инструкцией заносили в специализированную электронную форму. Механизмы гражданской науки рассматриваются нами как возможное эффективное средство решения этой задачи, поскольку позволяют силами добровольцев в сжатые сроки обработать большое количество данных [*Plakhina et. al.*, 2024; *Sozontov*, 2024; *Соколова и др.*, 2024; *Созонтов и др.*, 2024]. Реализация проекта осуществлялась в несколько этапов.

1. *Подготовительный этап* включал разработку ряда ключевых технических решений:

- оригинальное веб-приложение для создания цифровой арахнологической библиотеки (<https://faunistics.international/arachnolibrary>), облегчающей доступ к публикациям и содержащимся в них данным о находках пауков (подробнее см.: [*Sozontov, Mikhailov*, 2024]);
- специализированное веб-приложение (https://faunistics.international/faunistica_2.0) для оцифровки литературных данных о находках пауков, которое интегрировано с арахнологической библиотекой: в приложении реализованы функции автозаполнения и автоматической проверки данных, их стандартизация, что позволяет вносить информацию структурированно,

минимизировать опечатки и не допускать внесения неполных записей в базу;

- телеграм-бот для регистрации и авторизации волонтеров с интеграцией функций получения персональной статистики, статистики по проекту и техподдержки.

2. *Этап рекрутинга волонтеров* предполагал работу по нескольким направлениям:

- размещение проекта научного волонтерства «Паутина данных» на федеральной платформе «Добро.рф» (<https://dobro.ru/event/10873785>, по состоянию на 18 октября 2025 г. заявки на участие подали 677 чел.) для открытого поиска по широкому кругу добровольцев;
- создание сообщества в социальной сети ВК (https://vk.com/data_web, по состоянию на 18 октября 2025 г. в нем состояли 232 чел.) для знакомства с научными задачами и командой проекта, информирования участников о ходе исследования и организации системы оперативной обратной связи, мотивирования волонтеров к участию и популяризации арахнологии;
- представление проекта на научных, научно-популярных и иных офлайн-мероприятиях с целью рассказа о проекте и приглашения к участию новых волонтеров.

Предложенная система рекрутинга позволила сформировать первичный пул заинтересованных кандидатов. Для участия в проекте необходимо было пройти регистрацию.

3. *Регистрация в проекте* осуществлялась через телеграм-бот. При регистрации кандидат (потенциальный волонтер проекта) указывал имя, возраст и предпочтения по языку (русский и/или английский), на котором он/она хотел(-а) бы получать публикации. После регистрации бот предоставляет участнику пароль для входа в веб-приложение для внесения данных.

Портрет ожидаемого волонтера: человек скрупулезный, внимательный к деталям, имеющий желание приобщиться к научной деятельности, интересующийся природой, но готовый к тому, что это не только фотографии и натурные наблюдения, но и текстовые и числовые данные. К волонтерам предъявлялись следующие требования:

- возраст от 14 лет;
- наличие настольного компьютера / ноутбука;
- умение читать и писать на русском языке;
- компьютерная грамотность на уровне, достаточном для того, чтобы пройти регистрацию через телеграм-бот по инструкции и использовать разработанную онлайн-платформу;
- прохождение обучения по работе с платформой и статьями;
- выполнение тестового задания;
- желательно, но не обязательно: владение английским языком, поскольку значительная доля публикаций была представлена на нем.

Не все рекрутированные кандидаты доходили до этапа регистрации — в результате на 18 октября 2025 г. к проекту в качестве полноценных участников присоединился 361 волонтер. При этом доля волонтеров с «Добро.рф», набравших минимум один волонтерский час, составила 3% от всех регистраций. Оценить конверсию волонтеров из других точек входа не представляется возможным.

4. *Ввод данных* — основной этап проекта. Задачей волонтера было распознать и структурировать сведения о находках пауков из предложенных научных статей, фиксируя информацию о виде, дате и месте сбора, методах учета, коллекторе и количестве собранных экземпляров. В общем виде работа волонтера сводилась к следующему:

- открыть файл с предложенной публикацией;
- найти в публикации блоки информации с этикеточными данными (вид, количество особей, дата и место сбора, коллектор и т. д.);
- перенести информацию в онлайн-форму для каждой точки и/или для каждого вида, упомянутого в статье;
- подтвердить отправку и перейти к следующей публикации.

Работа с публикацией, поиск в ней необходимой информации и специфическая научная терминология могут вызывать трудности у неподготовленных волонтеров, поэтому для обучения работе с платформой была разработана подробная инструкция [Паутина, 2025]. Она содержит описание всех этапов работы с публикацией и ответы на часто задаваемые вопросы.

Волонтер мог пропустить публикацию и не работать с ней, если в публикации не оказалось находок, которые можно внести в веб-приложение, или по иным причинам. В момент завершения работы с публикацией волонтер отмечал, все ли данные из нее были внесены, и если не все, то почему. После обработки или пропуска текущей публикации волонтеру назначалась следующая.

Внесенные волонтером данные сохранялись в базе, с которой работают авторы проекта. Для возможности контроля и проверки результатов все назначенные публикации и внесенные записи привязывались к учетной записи участника. После проверки и верификации авторами проекта оцифрованная информация публикуется на портале *GBIF.org*.

Система обратной связи с организаторами проекта осуществлялась через функцию техподдержки, интегрированную в телеграм-бот. В случае обращения запрос волонтера перенаправлялся одному из членов команды проекта, который давал персональную консультацию по возникшему вопросу. Кроме того, волонтеры могли обращаться с вопросами к организаторам проекта по электронной почте и в социальных сетях.

Мотивация волонтеров к участию в проекте формировалась с учетом особенностей его участников. Так, волонтеры, пришедшие в проект через платформу «Добро.рф», в качестве поощрения за свою работу получали верифицированные волонтерские часы: 100 обработанных записей о находках конвертировались в один волонтерский час. Количество часов, которые мог получить один волонтер, не ограничено. В сообществе в ВК несколько раз запускались тематические марафоны по внесению данных. Самые результативные участники награждались цифровыми стикерами в личном кабинете веб-приложения и сувенирной продукцией, а также благодарностью и упоминанием в социальных сетях. Для студентов биологических специальностей проект давал возможность сформировать компетенции по работе с научной литературой и получить точечный доступ к статьям, которые соответствуют направлениям их научной деятельности. Для профессиональных арахнологов, вовлеченных в проект на волонтерских началах, в качестве мотивации была предоставлена возможность включения в число соавторов итоговых публикаций, а также доступ к архивным литературным источникам.

Итак, проект «Паутина данных» был организован как поэтапная работа по оцифровке данных о находках пауков из научных публикаций, которая включала разработку специализированных цифровых решений, рекрутинг и обучение волонтеров, анализ научных публикаций и проверку результатов. Обратная связь осуществлялась через интегрированную в телеграм-бот техподдержку, что в комплексе обеспечивало взаимодействие с волонтерами и решение научной задачи.

Методология социологического исследования

Социологическое исследование, проведенное в рамках проекта «Паутина данных», было направлено на анализ опыта участия волонтеров в анализе научной информации, их мотивации, трудностей и факторов вовлеченности. Методологически исследование представляет собой исследование случая, или кейс-стади [Yin, 2009], для которого используется стратегия «смешивания методов», mixed methods [Савинская и др., 2016]. Основными инструментами сбора эмпирических данных в рамках исследования стали фокус-группы с участниками и экспертами проекта, опрос и углубленные интервью с волонтерами, отказавшимися от участия. В целях анализа общего уровня вовлеченности участников и проектирования дизайна качественного исследования использовались обобщенные статистические данные, полученные через форму регистрации волонтеров.

Всего в проекте принял участие 361 человек в возрасте от 14 до 80 лет. Их можно условно разделить на три группы: активные, неактивные и отказавшиеся от участия, они составляют 51, 37 и 12% от численности зарегистрированных соответственно (табл. 1). Ядро проекта составили молодые участники в возрасте до 25 лет, что объясняется, прежде всего, систематическим отбором волонтеров среди студенческой аудитории. К этой же группе относились так называемые вынужденные волонтеры, получавшие задания в рамках учебной практики. Это же и наименее лояльная аудитория — доля отказавшихся от участия в этой группе оказалась заметно выше, чем по рассматриваемой совокупности в целом. Аналогичное наблюдение можно сделать и по женщинам — участницам проекта. Они доминируют во всех категориях, но их относительная вовлеченность заметно ниже. Так, среди группы неактивных волонтеров доля женщин резко возрастает. Мужчины, напротив, показывают более высокий процент удержания — их доля в группе неактивных волонтеров значительно ниже в сравнении с аналогичным показателем по группе активных участников и зарегистрировавшихся в целом.

Общий коэффициент удержания участников (его можно условно оценить как долю активных участников от общей численности зарегистрированных) составил 51%. Иными словами, в активной фазе проекта сохранилась примерно половина от всех, кто изначально проявил к нему интерес. Это считается высоким показателем, учитывая имеющиеся оценки в проектах гражданской науки [Crimmins et al., 2014]. Можно заключить, что проект успешно привлекает аудиторию, но требует дифференцированного подхода к удержанию разных демографических групп, что далее анализировалось в рамках фокус-групп и опроса волонтеров, отказавшихся от участия в проекте.

Формат фокус-групп был выбран в целях выявления спектра индивидуальных мнений о проекте, фиксации рациональных и ситуативных мотивов участия,

Табл. 1. Общие характеристики волонтеров — участников проекта
 Table 1. General characteristics of volunteers engaged in the project

Участники проекта		Из них:		
		активные	неактивные	отказались от участия
Всего (чел.)				
Прошли регистрацию	361	184	134	43
Из численности зарегистрированных по полу (% ответивших)				
Женский	75,7	72,3	87,5	71,4
Мужской	24,3	27,7	12,5	28,6
Из численности зарегистрированных по возрасту (% ответивших)				
Младше 25 лет	73,4	74,3	67,9	87,5
25—34 года	12,0	12,0	13,4	7,5
35 лет и старше	14,6	13,7	18,7	5,0

сравнения полученного опыта у разных категорий волонтеров. Он рассматривался исследовательской командой проекта прежде всего как метод группового интервью [Merton et al., 1956; Белановский, 1996; Белановский, Никольская, 2024], выстроенного в логике «зондирования» [Белановский, Никольская, 2021]. С одной стороны, это обеспечило копроизводство знания за счет взаимного уточнения и группового переосмысления опыта, с другой — позволило корректно сочетать результаты с информацией, полученной в ходе индивидуальных интервью, в которых подробно обсуждались причины отказа от участия в проекте. Такой подход соответствует современной практике качественных социологических исследований (см., например: [Ваньке и др., 2025]), которая при высокой степени рефлексивности и выраженной строгости в проектировании исследовательского дизайна предполагает отказ от жестких схем в пользу адаптивных сценариев, что особенно важно для проектов с неоднородной аудиторией, такой как в «Паутине данных».

Обсуждение при проведении фокус-групп и углубленных интервью строилось по полуструктурированному сценарию, включающему шесть тематических блоков: опыт участия (знакомство с проектом и общие впечатления), мотивация и вовлеченность, технические сложности и барьеры, понимание научной составляющей проекта, рекомендации и оценки перспектив его развития. Для волонтеров, отказавшихся от участия, использовалась дополнительная ветка вопросов, сфокусированная на более подробном обсуждении причин выхода из проекта. Набор респондентов осуществлялся через пригласительные письма, в которых описывались цели и форматы коммуникации, их длительность и условия проведения. Были подчеркнуты добровольный характер участия, анонимность и важность вклада каждого мнения. Для «отказников» рассылалось отдельное обращение, признающее ценность негативного опыта.

Анкетный опрос волонтеров, отказавшихся от участия в проекте, следовал общей логике исследования и дополнил результаты анализа качественных данных количественными оценками. Он позволил зафиксировать первичную мотивацию к участию, основную причину выхода из проекта, ясность решаемых в его рамках задач и общие рекомендации по развитию.

Исследование соответствовало следующим принципам:

- добровольный характер участия;
- информированное согласие (фиксировалось в устной форме под запись в начале разговора с респондентами);
- конфиденциальность и обезличивание данных;
- уважительное отношение к критике и альтернативным мнениям;
- использование результатов только для анализа обратной связи и решения поставленных проектом аналитических задач.

Общий дизайн исследования представлен в таблице 2.

Табл. 2. Дизайн исследования

Table 2. Survey design

Метод сбора данных	Характеристики
Фокус-группы	<p><i>Группа 1</i> — «вынужденные» волонтеры (студенты) Возраст: до 25 лет; численность участников: 9 чел. Цель — изучение особенностей мотивации и вовлеченности участников, выполняющих задания в рамках учебной практики</p> <p><i>Группа 2</i> — активные волонтеры Возраст: 25–35 лет; численность участников: 5 чел. Цель — получение мнений более зрелой аудитории с самостоятельной мотивацией участия</p> <p><i>Группа 3</i> — эксперты (организаторы проекта и волонтеры-исследователи) Возраст: 35 лет и старше; численность участников: 6 чел. Цель — интерпретация выводов, обсуждение системных проблем и согласование рекомендаций</p> <p>Сроки проведения: июль — август 2025 г. Средняя продолжительность одной фокус-группы — 60–80 мин.</p>
Анкетный опрос	<p>Возраст: 14 лет и старше; численность участников: 24 чел. Уровень отклика: 56% Цель — оценка распространенности причин отказа от участия Сроки проведения: июль 2025 г.</p>
Глубинные интервью	<p>Возраст: 25–35 лет; численность участников: 3 чел. Цель — выявление и анализ причин отказа от участия Сроки проведения: август 2025 г. Средняя продолжительность одного интервью — 60 мин.</p>

В целом выбранная логика позволила реконструировать динамику участия в проекте как процесс, проходящий через три условные фазы: вход, адаптация и удержание (выполнение задания). Если интервью и опрос фиксируют точку оттока участников, то фокус-группы с активными волонтерами и экспертами проекта отражают потенциал их удержания и развития.

Анализ результатов

Социологический анализ был направлен на выявление факторов мотивации к участию в проекте гражданской науки. Сочетание различных методов позволило реконструировать не только индивидуальные установки участников, но и общий

контекст восприятия проекта. В исследовании приняли участие три категории респондентов (подробнее см. табл. 2, анонимизированный список респондентов представлен в Приложении): студенты-волонтеры, для которых участие имело обязательный характер (фокус-группа 1, ФГ 1); добровольные участники, осознанно вовлеченные в исследовательскую деятельность (фокус-группа 2, ФГ 2); и организаторы проекта, выполнявшие роль экспертной группы (фокус-группа 3, ФГ 3). К последней группе присоединились и профессиональные исследователи, которые также выступали волонтерами в проекте. Отдельную категорию участников сформировали респонденты, отказавшиеся от участия в исследовании (опрос, интервью). Такое распределение обеспечило возможность анализа различных уровней вовлеченности, барьеров к участию и выявления разных типов мотивации. Представленные далее результаты опираются на тематический анализ высказываний, проиллюстрированных прямыми цитатами респондентов, что позволяет проследить динамику отношения к проекту и выделить ключевые механизмы вовлеченности и оттока участников.

Опыт участия в проекте

Палитра впечатлений и траекторий вовлеченности участников проекта довольно разнообразна. Так, для многих волонтеров начальный этап характеризовался чувством растерянности, обусловленным сложностью, непривычным характером задачи или объемом работы. Однако при успешном преодолении первых сложностей восприятие менялось, а рутинный процесс поиска и обработки (структурирования) данных приобретал черты осмысленной и порой медитативной практики.

«Сначала ты пугаешься, думаешь, боже, сколько их много, как это вообще все заполнять? А потом у меня это все заполнение перешло в какой-то медитативный процесс, и мне даже понравилось это писать» (ФГ 1, Р4).

Важной составляющей опыта было чувство ответственности за качество вносимых данных. Участники осознавали свою роль в производстве научного знания. С одной стороны, это порождало неуверенность и сомнения, с другой — побуждало к аккуратности.

«Присутствовало на первых статьях вот такое небольшое переживание, что я могу потом внести неправильные данные и впоследствии запутать какого-то исследователя» (ФГ 1, Р5).

Проект всесторонне стимулировал познавательный процесс. Волонтеры, даже не будучи специалистами, начинали активно интересоваться предметной областью, что проявлялось в самостоятельном поиске дополнительной информации и формировании собственных «исследовательских» вопросов.

«Я пошла <...> гуглить пауков. Я когда набирала, я заметила такую закономерность, что пауки в основном почему-то идут девочки [регистрация самок пауков] <...> мне просто стало интересно, с чем это может быть связано» (ФГ 2, Р6).

Опыт участников не был абстрактным. Для некоторых волонтеров он имел прямую практическую ценность и мог быть интегрирован в собственную учебную или исследовательскую деятельность. Для других значимым оказалось ощущение причастности к решению научной задачи.

«Я свою работу написала благодаря, в том числе, Паутине данных и команде» (ФГ 2, P2).

«На самом деле, это довольно приятно, что ты делаешь какой-то вклад в науку. Я еще говорила всем своим знакомым <...> мне понравилось» (ФГ 1, P4).

Проект, таким образом, выполнил не только утилитарную функцию сбора данных, но и просветительскую — он позволил участникам составить свое представление о науке и получить опыт исследовательской деятельности.

Мотивация участников

Анализ результатов фокус-групп показывает, что мотивация участников была неоднородной. Она варьировала от глубокой личной заинтересованности до вынужденного согласия, причем у многих волонтеров сочеталось сразу несколько побудительных мотивов. Самая сильная и устойчивая вовлеченность наблюдалась у участников, чьи интересы напрямую пересекались с тематикой проекта. Для них ценность заключалась не только в решении конкретной научной задачи, но и в личной связи с исследованием, ощущении причастности к «большому делу».

«Я с Урала, и занимаюсь науками <...> мне просто важно, чтобы в месте, где я живу, действительно была вот эта база, чтобы находки были как-то структурированы <...> это поможет и мне, и будущим ученым» (ФГ 2, P2).

«Всегда приятно чувствовать себя частью чего-то большего, чем сам» (ФГ 1, P5).

«Он мне дал желание двигаться дальше в этом направлении, изучать какие-то подобные проекты» (ФГ 2, P5).

Эта группа участников является идеальной целевой аудиторией проекта, так как их личные и профессиональные цели полностью совпадают с миссией проекта. Такой же мотив наблюдался у опытных волонтеров-исследователей, которые наряду с экспертами проекта вошли в состав третьей фокус-группы:

«Опыт прекрасен <...> какие-то были публикации, которые я бы никогда не взяла в руки <...> просто такой опыт старых публикаций <...> приятно было» (ФГ 3, P4).

Некоторых участников привлекла не столько тематика проекта, сколько характер деятельности. Для них работа с данными, архивами и структурирование научной информации, недоступной в повседневной жизни, являются ценными сами по себе.

«Меня привлекает монотонная работа, изучение архивов и нанесение каких-то данных или внесение их в какие-то перечни, базы» (ФГ 2, P5).

«Интересна была сама возможность прикоснуться к обработке данных научных статей» (ФГ 1, Р5).

Этот тип мотивации расширяет потенциальную аудиторию проекта, привлекая людей с техническим или аналитическим складом ума, которым важен не только объект и результат анализа, но и процесс работы.

Для еще одной категории респондентов, особенно тех, кто далек от биологии, существенную роль сыграли любопытство и наличие формальных стимулов к участию. Так, желание попробовать новый вид деятельности (научное волонтерство) или возможность получить формальное подтверждение своей активности (волонтерские часы) стали факторами мотивации к участию в проекте.

«Я люблю пробовать что-то новое, и мне захотелось тоже попробовать» (ФГ 2, Р2).

«Для меня это была первая волонтерская работа, и как первый такой опыт, я бы о нем позитивно отозвалась» (ФГ 1, Р8).

«Меня только это как бы мотивировало <...>, чтобы начислили часы волонтерские» (ФГ 2, Р6).

Обозначенный в последней цитате фактор мотивации особенно характерен для внешних участников, что было отмечено в экспертной группе. Так, значительная часть волонтеров, пришедших в проект с внешних ресурсов, были мотивированы получением формальных волонтерских часов или материальных поощрений (сувениров). Это был прямой, но ненадежный стимул.

«Довольно большая доля из тех, кто с Добро.рф пришел, они были замотивированы волонтерскими часами, потому что очень часто обращались в поддержку по e-mail, по боту и так далее, напрямую: “Сколько получу часов? А вот я получил, не получил часы и так далее”» (ФГ 3, Р5).

«Меня очень огорчает тот факт, что, возможно, с Добра [портал Добро.рф] к нам пришло бы гораздо больше постоянных волонтеров, если бы мы просили у них меньше записей за волонтерский час. <...> есть проекты, где я могу сделать меньше и получить больше, а поскольку мне срочно нужны эти часы, я пойду в другой проект» (ФГ 3, Р3).

Для многих молодых участников (преимущественно ФГ 1) начальной мотивацией было обязательное выполнение учебной практики. Однако, погрузившись в процесс работы со статьями, они обнаружили интерес к проекту и даже преодолели личные страхи.

«У нас не было особого выбора. Но вот когда вот в мои собственные впечатления о данной работе <...> все заполнение перешло в какой-то медитативный процесс, и мне даже понравилось» (ФГ 1, Р4).

«Если мы хотим закрыть эту дисциплину, мы обязаны <...> Все равно было достаточно интересно <...> я старалась бороться со своим собственным страхом [участница отметила у себя арахнофобию]» (ФГ 1, Р1).

Анализ мотивации волонтеров выявил ее комплексный и разноуровневый характер. Наиболее устойчивая вовлеченность наблюдалась у участников, чьи профессиональные или личные интересы напрямую совпадали с целями проекта, в то время как для других ключевую роль играли интерес к процессу работы, или формальные стимулы.

Сложности и барьеры

Внедрение цифровых платформ для краудсорсинговых научных проектов сопряжено с комплексом технических и коммуникационных вызовов. Проведенный анализ показывает, что ключевые трудности были связаны не столько с функциональностью платформы и разработанных решений, сколько с их адаптацией к разнородным данным и пользователям с различным уровнем подготовки и опытом.

Прежде всего, участники отметили недостаточную эргономичность платформы, что выражалось в неудобстве навигации без компьютерной мыши и в необходимости совершать избыточные действия для выполнения рутинных операций.

«Не очень была довольна, когда осознала, что удобно очень работать с мышкой. Если у тебя, например, ноутбук, то тачпад это не очень удобно, то есть клавиатурой, грубо говоря, там не поездишь по этому сайту» (ФГ 2, Р2).

«Каждый раз, когда ты к новым данным переходишь, да, тебе нужно переключать эти самые значки, опять их фиксировать. Что, наверное, ну не знаю, можно было бы их просто зафиксировать» (ФГ 2, Р3).

Критическим барьером для отдельных участников стала невозможность массового редактирования однотипных данных и исправления ошибок после отправки информации. Это приводило к росту временных затрат и риску потери данных.

«Я бы добавила еще этот замочек на количество особей, потому что у меня в статье не было вообще количества ни одного вида, и мне приходилось все время писать <...> единички. И мне приходилось <...> почти 300 раз одно и то же писать, и это было не особо удобно» (ФГ 1, Р4).

«Жалко, что нельзя редактировать уже внесенные записи, потому что иногда нужно, допустим, какую-то информацию довносить <...> а там уже давно куча записей, переделывать это очень тяжело сразу» (ФГ 2, Р3).

Участники столкнулись со сложностями при работе с устаревшей таксономией пауков (ряд научных статей носил архивный характер, в них использовались иные классификационные подходы), поэтому отсутствие интеллектуальных функций для автоматического распознавания форматов вводимой информации вызвало у них дополнительные сложности.

«Возникали проблемы с видом и родом, потому что довольно часто, это касается именно старых статей, уже неактуальные названия, либо названий, которых просто в системе нет <...> Иногда оно выдавало, что совместимость семейства этого вида несовместима» (ФГ 1, Р1).

«Оттолкнуло меня немножко то, что данные координат, например, нужно вбивать самостоятельно <...> было бы их хорошо сделать как-то, чтобы, если ты копируешь координаты, то есть сайт сам распознавал и формат координат» (ФГ 2, P2).

Надежность работы платформы оказалась зависимой от внешних браузеров, а система авторизации демонстрировала сбои, прерывающие рабочий процесс.

«У меня были проблемы со входом, в плане того, что я захожу под одним паролем в систему, и потом там написано, что 36 часов действует этот код, но через час у меня обновлялась страница, и мне приходилось заново» (ФГ 1, P6).

«У меня возникли проблемы с тем, что я работаю в основном с браузера Опера, и в Опере я не могла посмотреть статистику <...> Но я перешла на браузер Хром, и в нем все работало нормально» (ФГ 1, P8).

Выявленные технические барьеры существенно снижали эффективность работы волонтеров и повышали операционные издержки. Команда проекта быстро осознала, что проблемы — это скорее следствие выбранных технических решений, а не просто недостаток компетенций у пользователей. В ходе реализации проекта организаторы создали систему поддержки волонтеров и решали возникшие сложности через итеративный процесс: сбор обратной связи — доработка инструкций — оптимизация интерфейса.

«Когда уже мы перешли к “повинности” [к вводу данных] <...> и то сталкивались с этими проблемами, тогда пришлось признать, что реально это не проблема волонтеров, это наша проблема, и тогда такие вот вещи стали задачей по разработке и по оптимизации уже самого приложения» (ФГ 3, P5).

«Я просто села в тот момент и поставила себе задачу максимально разжевать, вот просто вот максимально подробно даже то, что кажется незначительным, прописать» (ФГ 3, P3).

Для развития и масштабирования проекта необходима оптимизация пользовательского дизайна, внедрение функций пакетной обработки и редактирования, а также повышение стабильности и кросс-платформенности используемых решений. Устранение этих барьеров является критически важным для снижения нагрузки на добровольцев и повышения качества собираемых научных данных.

Оценка научной составляющей проекта

Проведенный анализ показывает, что участники проекта демонстрируют высокий уровень рефлексии относительно его научной составляющей, что свидетельствует в пользу выстроенной в проекте системы научной коммуникации. Прежде всего, респонденты довольно точно идентифицируют ключевую проблему, на решение которой направлен проект: фрагментарность научных данных о пауках региона. Они осознают, что проект служит инструментом преодоления информационной разобщенности в научном сообществе.

«На каких-то конференциях <...> одни люди нашли где-то какие-то определенные виды, другие нашли этих же пауков, и <...> все эти данные разбросаны абсолютно где-то непонятно где. И, по сути, вот эта база данных, она призвана решить вот эту проблему, что данные не в одном месте» (ФГ 2, Р2).

«Оцифровать все эти вот данные про пауков в какое-то одно место, а не по разным статьям раскидать» (ФГ 1, Р4).

Участники четко формулируют, что результатом их деятельности является структурированная база данных, которая будет служить ресурсом для будущих исследований, позволяя решать конкретные научные задачи, такие как анализ распространённости видов.

«Мы эти данные ввели. Получается, нарабатывается какая-то база, с которой уже могут работать исследователи, если у них возникает вопрос по распространённости или по биотомам каких-то конкретных видов. Уже для других исследований» (ФГ 1, Р5).

«Если действительно это все разрастется до вообще невероятных масштабов, то <...> будущим поколениям будет прям круто и просто» (ФГ 2, Р2).

Волонтеры осознанно говорят о том, что, беря на себя рутинную работу по обработке данных, они высвобождают время квалифицированных исследователей для решения более сложных задач, тем самым внося вклад в «большое дело».

«Получается, что такой рутинной достаточной работы <...> ей занимаются не люди, которые уже разбираются в теме... их бы ресурсы направлять на исследования более сложные... то вот это вот такая достаточно рутинная работа, она перекладывается на нас, которые еще не могут сделать чего-то достаточно значительного, но могут вот так вот помочь количеством» (ФГ 1, Р5).

«Мне кажется, именно вот количество статей <...> ну, чем больше статей, тем больше вклад в, собственно, вот это большое дело» (ФГ 1, Р4).

Итак, волонтеров проекта нельзя считать только «рабочими руками» проекта или пассивными исполнителями, они рефлексирующие акторы, понимающие контекст своей деятельности. Это понимание простирается от осознания конкретной научной проблемы (разрозненность данных) до стратегической цели (создание инструмента для будущих исследований) и своего места в разделении научного труда. Такой уровень вовлеченности является ключевым фактором устойчивой мотивации и ответственного подхода к работе в рамках проектов гражданской науки.

Рекомендации участников

Полученные в ходе фокус-групп рекомендации волонтеров формируют комплексное видение перспектив развития проекта, охватывающее технологические, организационные и мотивационные аспекты. Участники отмечают необходимость создания многоуровневой системы погружения в проект, включающей как проверочные механизмы, так и интерактивные форматы обучения. Это позволит снизить первоначальный порог входа и повысить качество данных.

«Может быть какой-то пробный сет, какой-то правильный шаблон. Чтобы просто проверить, правильно ли я понимаю, что и куда вписывать» (ФГ 1, P5).

«Мне кажется, такой тренажер небольшой <...> он бы решил проблему» (ФГ 1, P5).

Для поддержания мотивации участники предлагают внедрить механизмы оперативной проверки и наглядного представления хода реализации проекта и текущих результатов, а визуализация общего вклада, с их точки зрения, способствует укреплению сообщества.

«Мне было бы на самом деле интересно во время ввода информации по ходу дела видеть то, что отметила я, что отмечают другие, и как это в целом выглядит на карте» (ФГ 1, P1).

«Может добавить какие-нибудь типа каждые 25 или 50 записей как-нибудь <...> работа над ошибками, что ты все правильно выполняешь» (ФГ 1, P4).

Для оптимизации распределения интеллектуальных и временных ресурсов респонденты предложили внедрить систему градации сложности задач и развивать командные форматы работы. С их точки зрения, это позволит эффективнее использовать компетенции разных групп волонтеров и создать систему менторства. Следует отметить, что такая практика принята в профессиональном сообществе и имеет технические возможности для реализации на мобильных платформах (например, *iNaturalist*).

«Можно было бы добавить некую градацию статей, чтобы каждый выбрал по своему уровню <...> добавить некий такой тестик» (ФГ 1, P1).

«Очень бы пошло формирование команд <...> Человек уже встречался с научными статьями <...> может подтянуть тех, кто только начал» (ФГ 1, P5).

Участники предложили и конкретные технические решения по оптимизации интерфейса и частичной автоматизации процессов, что особенно важно для сохранения мотивации при работе с большими объемами данных.

«Могу предложить вам такое решение, что просто не обновлять страницу сайта при отправке формы, тогда все поля останутся заполнены. И тогда будет гораздо меньше движений совершаться» (ФГ 2, P5).

«Создать программу, которая будет обрабатывать статьи, и тогда роль волонтеров будет не обработка статей, а больше проверка соответствия» (ФГ 2, P5).

В целом волонтеры видят перспективы развития проекта в расширении тематики и адаптации формата для разных возрастных групп, что указывает на потенциал масштабирования предложенной модели организации работы.

«Если бы это были другие виды, мне было бы куда интереснее. Может быть и расширение в таком. Если эта графа заполнится, все науки будут обработаны, то почему бы и нет?» (ФГ 1, Р1).

«Будь я на год младше, мне бы не хватило может, какой-то игровой части, какого-то больше визуала, может, какие-то обучающие ролики» (ФГ 1, Р1).

Обобщая рекомендации участников, можно выстроить условную стратегическую дорожную карту развития проекта, включающую: 1) создание многоуровневой системы обучения; 2) разработку механизмов оперативной обратной связи с элементами визуализации процессов; 3) введение четко дифференцированных ролей и задач; 4) проведение технологической оптимизации процессов; 5) расширение аудитории и тематического охвата. Реализация этих предложений позволит сделать проект научного волонтерства более устойчивым, способным к адаптации под различные исследовательские задачи.

Причины отказа от участия

Анализ факторов отказа от участия в проекте проводился на основе результатов анкетного опроса и углубленных интервью. Анкеты заполнили 24 из 44 «отказников» (демографические характеристики респондентов представлены в табл. 3).

Табл. 3. Демографические характеристики респондентов — участников анкетного опроса

Table 3. Demographic characteristics of survey respondents

Параметр	Категория	% ответивших
Пол	Женский	92
	Мужской	8
Возраст	14–19 лет	40
	20–29 лет	24
	30 лет и старше	36
Образование	Школьное	36
	Среднее профессиональное	8
	Высшее	36
	Ученая степень	8
	Другое	12

Анализ причин участия в проекте выявил доминирование внутренней мотивации (табл. 4). Наибольшую значимость имели интерес к тематике проекта (64%) и желание попробовать новую деятельность (48%). Наличие формальных стимулов (получение волонтерских часов) не является ведущим мотивом, но остается значимым фактором для почти третьей части респондентов (32%).

Исследование выявило комплекс причин отказа, которые можно условно разделить на три основные категории: организационно-временные, когнитивные и технические (табл. 5). Если для молодежной аудитории ключевыми барьерами являются сложность заданий и языковые трудности, то участники старше 30 лет чаще указывали на организационно-временные ограничения. Для последних основной проблемой выступает несоответствие временных затрат и организационных требо-

ваний проекта их возможностям. Этот тезис находит подтверждение в проведенных интервью (см. далее) и подчеркивает важность сегментации целевой аудитории уже на этапе проектирования исследования в формате научного волонтерства. Также это указывает на необходимость адаптации контента и введения системы тестовых заданий для разных категорий участников.

Табл. 4. Причины участия в проекте (множественный выбор)

Table 4. Reasons for participating in the project (multiple choice)

Причина	% ответивших
Интересная тематика	64
Желание попробовать новое	48
Важность тематики	36
Волонтерские часы	32
Внешние обязательства	12

Табл. 5. Причины отказа от участия в проекте (множественный выбор)

Table 5. Reasons for declining participation in the project (multiple choice)

Категория	Основная причина	% ответивших
Организационно-временные	Нехватка времени	48
Когнитивные	Непонятный формат проекта	24
	Сложность заданий	20
	Сложность научных текстов	20
	Языковой барьер	16
Технические	Неудобство интерфейса	16
	Отсутствие поддержки	12

Результаты опроса могут быть дополнены наблюдениями по итогам проведения углубленных интервью с респондентами, которые отказались от участия в проекте. Полученные мнения можно условно разделить на три категории, частично пересекающиеся с таксономией причин отказа, выявленных через опрос: технико-эргономические барьеры, неинтуитивность системы «вхождения» в проект (onboarding, онбординг) и дисбаланс между трудоемкостью и мотивацией.

Значимым фактором для части потенциальных волонтеров является удобство и доступность интерфейса. Как показали интервью, непродуманный пользовательский опыт и неадаптированность платформы под предпочитаемые устройства могут стать решающей причиной для прекращения участия в проекте.

«Насколько я поняла, работа с данными <...> очень рекомендуется выполнять это все либо с компьютера, либо с ноутбука. А я очень почему-то не люблю работать на ноутбуке и компьютере. Поэтому, наверное, такое портативное неудобство» (Интервью 1).

Процесс регистрации и начала работы является критически важным этапом для удержания волонтера. Сложная навигация, отсутствие четкой пошаговой инструкции и перегруженность интерфейса могут привести к быстрой потере интереса. Ситуация усугубляется, если ожидается монотонная и скучная работа.

«Вот видите, это непонятно. Вот я авторизовалась, и дальше мне рассказывают, дорогой друг, вот тебе публикация, там, познакомься. Ну, то есть, наверное, вот это как раз та инструкция, про которую вы говорите. На этом моменте я бы уже отвалилась» (Интервью 2).

«Если это очень-очень скучно и монотонно, то, наверное, нет, я не буду это делать» (Интервью 2).

Наиболее системной причиной отказа, особенно для волонтеров с инструментальным характером мотивации (подробнее о мотивации волонтеров см.: [Clary et al., 1998]), является несоответствие затрачиваемых усилий и получаемого вознаграждения. Это особенно характерно для аудитории, участвующей в проектах ради получения волонтерских часов. Для них ключевым фактором становится «стоимость» такого часа.

«Я узнала, что нужно сделать тогда 2 000 записей и решила, что это многовато, учитывая, что, например, в лингвистическом проекте за 5 слов описанных давали 1 волонтерский балл [час]. То есть объем работы был в 20 раз больше буквально <...> Поэтому я решила именно тому проекту отдать предпочтение» (Интервью 3).

Дополнительным усугубляющим фактором в этой категории является внутренняя сложность самой задачи. Даже при наличии инструкции работа с научными текстами требует значительных интеллектуальных усилий, что повышает субъективное восприятие трудоемкости.

«Основная сложность — это именно найти нужную информацию в самой статье, потому что статьи бывают зачастую такие нечетко регламентированные, и <...> эта информация может в разных частях располагаться» (Интервью 3).

В результате отказ от участия в проекте оказался обусловлен комплексом причин, лежащих в разных плоскостях: от технической до инструментальной (или даже экономической). Для повышения уровня вовлечения необходима работа по оптимизации пользовательского пути, упрощению процесса онбординга и, что не менее важно, декомпозиции исследовательской задачи в пользу пересмотра баланса между сложностью и системой поощрений для разных категорий волонтеров.

Результаты опроса и углубленных интервью позволяют рассматривать причины отказа не как индивидуальные случаи, а как системные следствия несогласованности проектного дизайна с пользовательским опытом. Оптимизация интерфейса, введение пошагового онбординга и пересмотр системы вознаграждений могут снизить отток участников и повысить воспринимаемую ценность волонтерской деятельности. Полученные данные демонстрируют, что устойчивость проектов гражданской науки зависит не только от содержания заданий, но и от того, насколько они встроены в повседневные практики и возможности участников.

Обсуждение результатов

Проведенное исследование в рамках проекта «Паутина данных» демонстрирует продуктивность стратегии смешивания методов (mixed methods research) для комплексного анализа мотивации и опыта участников проектов научного волонтерства. Как отмечают [Савинская и др., 2016], такой подход позволяет преодолеть ограничения отдельных методов и получить целостное понимание изучаемого феномена. Сочетание фокус-групп в их «классической традиции» [Merton et al, 1956; Белановский, 1996], углубленных интервью и анкетного опроса позволило реконструировать многоуровневую картину вовлеченности волонтеров и выявить системные факторы, влияющие на их удержание.

Мотивация участников проекта «Паутина данных» носит комплексный характер, что согласуется с современными представлениями исследователей гражданской науки [Miller-Rushing et al., 2012]. Выявленный спектр мотивов варьирует от внутренней заинтересованности до сугубо инструментальной ориентации (карьерной, в терминологии функционального подхода [Clary et al., 1998]). Наиболее устойчивый интерес и вовлеченность демонстрировали волонтеры, чьи личные или профессиональные цели изначально совпадали с миссией проекта. Это поддерживало их, несмотря на возникавшие сложности. Не менее важным наблюдением, однако, является подтверждение динамической природы мотивации [Rotman et al., 2012]. Так, первоначальные стимулы (например, учебное требование или получение формальных часов) у части участников трансформировались в устойчивый интерес, в то время как у волонтеров, ориентировавшихся только на инструментальные мотивы, наблюдался высокий риск выхода из проекта. Это указывает на то, что успех инициатив в области гражданской науки зависит не только от значимости научной задачи, но и от организационного дизайна проекта и способности авторов поддерживать и трансформировать мотивацию волонтеров, укрепляя ценностную связь с исследованием.

Анализ причин отказа от участия в проекте обращает внимание на роль возрастной стратификации барьеров к участию в проектах гражданской науки, что согласуется с выводами [Crimmins et al., 2014] о необходимости дифференцированного подхода к удержанию разных демографических групп. Технические барьеры оказались значимым фактором отказа от участия в проекте, что подчеркивает важность эргономичных решений для массовых краудсорсинговых проектов, обрабатывающих большие объемы данных [Escribano et al., 2018].

Важным наблюдением стал высокий уровень рефлексии участников относительно научной составляющей проекта. Волонтеры продемонстрировали понимание не только конкретных задач, но и стратегических целей проекта, что коррелирует с идеями [Silvertown, 2009] о трансформации роли непрофессионалов в производстве научного знания.

На основе полученных данных сформулированы практические рекомендации, которые развивают подходы к разработке и реализации проектов гражданской науки. В частности, предложения по внедрению системы онбординга и дифференциации заданий соответствуют выводам [Hognogi et al., 2023] о необходимости адаптации цифровых платформ под разнородные потребности участников.

Выводы и рекомендации

Как показало проведенное исследование, успех проектов гражданской науки зависит не только от их научной значимости, но и от учета социальных, организационных и технических аспектов взаимодействия с участниками, что может стать предметом социологического анализа. Оценка опыта организации проекта «Паутина данных» вкупе с обратной связью, полученной от участников, позволяет сформулировать ряд практических выводов и рекомендаций для запуска аналогичных инициатив. К подтвержденным сильным сторонам проекта, которые можно использовать в качестве руководящих принципов, относятся следующие.

Активная коммуникация команды организаторов с волонтерами и техподдержка. Это неоднократно было отмечено участниками проекта как положительный фактор, влияющий на лояльность и чувство причастности.

Разработка оригинальной веб-платформы. Предназначенная для работы со специфическими данными, несмотря на технические сложности на начальных этапах реализации, она предоставляет неоспоримые преимущества и дополнительные возможности по сравнению с использованием электронных таблиц или других готовых решений.

Привлечение разных категорий участников. Проект успешно привлек в свои ряды разные категории участников, что позволило сравнивать их мотивацию и разработать различные подходы к взаимодействию.

Участие в удаленном формате (онлайн). Проект привлек широкий круг участников, включая тех, кто в силу географической удаленности, занятости или иных обстоятельств и ограничений не может принимать участие в офлайн-инициативах и активностях.

Детально проработанная инструкция. Несмотря на большой объем, она неоднократно была отмечена респондентами как одна из сильных сторон проекта.

Ведение социальных сетей. Активность ВК-сообщества способствовала привлечению новых участников, поддержанию их интереса, позволяла организовывать марафоны по вводу данных.

Ряд практик, представленных далее, авторам проекта пришлось пересмотреть после получения обратной связи от волонтеров. В результате их можно сформулировать в виде организационных принципов для проектов научного волонтерства.

Разделение глобальной задачи проекта на небольшое количество простых подзадач. Вместо постановки перед волонтером комплексной задачи целесообразнее выделить перевод текста в машиночитаемый вид, формирование списка упоминаемых видов, прикрепление к ним этикеточных данных, а также геопривязку в самостоятельные этапы. В таком случае для выполнения каждого из этапов могут быть назначены отдельные группы волонтеров с соответствующими компетенциями и интересами. Проект приобретает характер «конвейера», по которому движется научная статья или тематический блок статей: первая группа волонтеров фиксирует только виды. Вторая для распознанных видов прикрепляет находки. Третья осуществляет геопривязку находок без координат. В завершение эксперты приводят данные в чистовой вид и публикуют их.

Параллельная реализация. Этапы реализации проекта, предложенные выше, могут осуществляться параллельно, без деления во времени. Нет нужды ждать завершения обработки всех публикаций волонтерами, чтобы переходить к чистке

данных. Можно разделить весь объем публикаций на тематические блоки по территориям, семействам или авторам.

Изначальный учет мотивации. Предполагаемая мотивация различных групп добровольцев (возраст, пол, сфера деятельности, точки входа) может быть частично или полностью определена заранее в результате изучения целевой аудитории проекта. Это позволит работать с привлечением и удержанием волонтеров в проекте более точно.

Введение поэтапного вовлечения (онбординга). Обучение нового волонтера работе с приложением должно быть отражено не только в инструкциях, но и в содержании его личного кабинета (всплывающие подсказки, ободряющие знаки, тестовые задания в начале работы).

Система геймификации. Она должна быть четко и грамотно выстроена на начальных этапах проекта. Внедрение игрового формата участия обеспечило бы вовлеченность на самых ранних этапах запуска проекта. Открытые рейтинги в приложении могли способствовать созданию здоровой соревновательной атмосферы.

Персонализированное назначение заданий волонтерам. Базовая дифференциация задач на уровне языка публикации уже была реализована в проекте и производилась автоматически на основе анкеты пользователя, заполняемой при регистрации. Однако публикации (как, впрочем, и другие задачи в зависимости от тематики и целей проекта) желательно ранжировать также по объему и уровню сложности и назначать их добровольцам по мере роста их квалификации. По запросам волонтеров могут быть назначены публикации определенного автора или содержащие находки конкретной территории.

Групповые чаты самоподдержки. Для снижения нагрузки на команду организаторов могут быть созданы групповые чаты волонтеров. Вовлеченные в проект уже длительное время участники могли бы делиться своим опытом друг с другом и с новичками.

Балансировка «стоимости» волонтерского часа. Начисление волонтерских часов может быть важным фактором мотивации для участников проектов гражданской науки. Важно подобрать такое их количество, которое будет адекватно трудозатратам волонтеров, избегая при этом возможной девальвации этого вида вознаграждения. Легкий способ «заработать» волонтерские часы может сказаться на качестве полученных результатов.

Перспективы дальнейших исследований видятся в сравнительном анализе различных моделей волонтерских проектов и разработке типологии участников гражданской науки, что позволит создавать более точные стратегии привлечения и удержания добровольцев при решении масштабных научных задач.

Литература

- Белановский С.А. Метод фокус-групп. М.: Магистр, 1996. 272 с.
- Белановский С.А., Никольская А.В. Что не так с фокус-группами? // Всероссийский экономический журнал ЭКО. 2021. № 6 (564). С. 99–118.
- Белановский С.А., Никольская А.В. Методология качественных исследований. Социологические статьи / Под ред. С.А. Белановского, А.В. Никольской. М.: ВЦИОМ, 2024. 350 с.

Борисова-Сале А. Гражданская наука: как она появилась и кто в мире двигает ее вперед? // Научное волонтерство: Делаем науку вместе / Под ред. А. Борисовой-Сале, Я. Плехович. М.: Альпина нон-фикшн, 2025. С. 42–60.

Ваньке А.В., Полухина Е., Стрельникова А. Как собрать данные в полевом качественном исследовании. М.: Изд. дом ВШЭ, 2025. 280 с.

Михайлов К.Г. *Bibliographia Araneologica Rossica 1770–2011* // Труды Русского энтомологического общества. 2012. Т. 83. № 2. С. 1–229.

Михайлов К.Г. *Bibliographia Araneologica Rossica 1770–2022*. Библиография пауков России и постсоветских республик // Зоологические исследования. 2024. № 22. С. 1–227.

Паутина данных: инструкция для волонтеров. Режим доступа: https://faunistics.international/vol_manual/ (дата обращения: 18.10.2025).

Савинская О.Б., Истомина А.Г., Ларкина Т.Ю., Круглова К.Д. Концептуальные представления о стратегиях «смешивания методов» (mixed methods research): этапы развития и современные дискуссии // Социологические исследования. 2016. № 8. С. 21–29.

Созонтов А.Н. Мобилизация данных о распространении пауков (Araneae) России с привлечением возможностей citizen science // XVI съезд Русского энтомологического общества. Москва, 22–26 августа 2022 г. Тезисы докладов. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2022. С. 152.

Созонтов А.Н., Иванова Н.В., Плакхина Е.В. и др. Оцифровка арахнологического литературного наследия: итоги первого года работы // Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием «80 лет экологической науке на Урале», посвященной 80-летию Института экологии растений и животных УрО РАН. Екатеринбург, 11–15 ноября 2024. Екатеринбург: Резкшен, 2024. С. 209–211.

Соколова С.С., Плакхина Е.В., Созонтов А.Н. Оцифровка данных о пауках Урала в рамках проекта научного волонтерства // Материалы IX Всероссийской конференции с международным участием «Горные экосистемы и их компоненты», посвященной 300-летию Российской академии наук, 35-летию научной школы чл.-корр. РАН А.К. Темботова, 30-летию Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, 22–28 сентября, 2024 г., Нальчик, Россия: Тезисы докладов. Нальчик: Институт экологии горных территорий РАН, 2024. С. 145.

Фурсов К.С. Определение понятий: волонтерство в науке и для науки // Научное волонтерство: Делаем науку вместе / Под ред. А. Борисовой-Сале, Я. Плехович. М.: Альпина нон-фикшн, 2025. С. 23–41.

Clary E.G., Snyder M., Ridge R.D., Copeland J., Stukas A.A., Haugen J., Miene P. Understanding and Assessing the Motivations of Volunteers: A Functional Approach // Journal of Personality and Social Psychology. 1998. Vol. 74. No. 6. P. 1516–1530.

Cornelius J., Detering H., Lithgow-Serrano O., Agosti D., Rinaldi F., Waterhouse R. From Literature to Biodiversity Data: Mining Arthropod Organismal Traits with Machine Learning // Biodiversity Data Journal. 2025. Vol. 13. P. e153070. DOI: 10.3897/BDJ.13.e153070.

Crimmins T.M., Weltzin J.F., Rosemartin A.H., Surina E.M., Marsh L., Denny E.G. Focused Campaign Increases Activity among Participants in Nature’s Notebook a Citizen Science Project // Natural Sciences Education. 2014. Vol. 43. No. 1. P. 64–72.

Dunn E.H., Francis C.M., Blancher P.J. et al. Enhancing the Scientific Value of the Christmas Bird Count // The Auk. 2005. Vol. 122. No. 1. P. 338–346.

Escribano N., Galicia D., Ariño A.H. The Tragedy of the Biodiversity Data Commons: A Data Impediment Creeping Nigher? // Database: The Journal of Biological Databases and Curation. 2018. DOI: 10.1093/database/bay033.

Feng X., Enquist B.J., Park D.S. et al. A Review of the Heterogeneous Landscape of Biodiversity Databases: Opportunities and Challenges for a Synthesized Biodiversity Knowledge Base // Global Ecology and Biogeography. 2022. Vol. 31. P. 1242–1260. DOI: 10.1111/geb.13497.

Filippova N., Ageev D., Bolshakov S. et al. The Fungal Literature-Based Occurrence Database for Southern West Siberia (Russia) // Biodiversity Data Journal. 2021. Vol. 9. P. e76789. DOI: 10.3897/BDJ.9.e76789.

Filippova N., Arefyev S., Zvyagina E. et al. Fungal Literature Records Database of the Northern West Siberia (Russia) // Biodiversity Data Journal. 2020. Vol. 8. P. e52963. DOI: 10.3897/BDJ.8.e52963.

Heigl F., Kieslinger B., Paul T.K. et al. Opinion: Toward an International Definition of Citizen Science // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2019. Vol. 116. No. 17. P. 8089–8092.

Hognogi G.G., Meltzer M., Alexandrescu F. Et al. The Role of Citizen Science Mobile Apps in Facilitating a Contemporary Digital Agora // Humanities and Social Sciences Communications. 2023. Vol. 10. P. 863. DOI: 10.1057/s41599-023-02358-7.

Imani J., Audette C., Auer T. et al. EOD — eBird Observation Dataset. Cornell Lab of Ornithology. 2025. DOI: 10.15468/aomfnb.

iNaturalist contributors, iNaturalist. iNaturalist Research-grade Observations. 2026. DOI: 10.15468/ab3s5x.

Irwin A. Citizen Science: A Study of People Expertise and Sustainable Development. London: Routledge, 1995. 212 p.

Ivanova N., Shashkov M. Contribution of Citizen Science to Biodiversity Data Mobilization in Russia // Biodiversity Information Science and Standards. 2020. Vol. 4. P. e59197. DOI: 10.3897/biss.4.59197.

Marshall P.J., Lintott C.J., Fletcher L.N. Ideas for Citizen Science in Astronomy // Annual Review of Astronomy and Astrophysics. 2015. Vol. 53. No. 1. P. 247–278.

Matutini F., Baudry J., Pain G., Sineau M., Pithon J. How Citizen Science Could Improve Species Distribution Models and Their Independent Assessment // Ecology and Evolution. 2021. Vol. 11. No. 7. P. 3028–3039. DOI: 10.1002/ece3.7210.

Merton R.K., Fiske M., Kendall P.L. The Focused Interview: A Manual of Problems and Procedures. Glencoe IL: The Free Press, 1956. 186 p.

Miller J., Agosti D., Penev L. et al. Integrating and Visualizing Primary Data from Prospective and Legacy Taxonomic Literature // Biodiversity Data Journal. 2015. Vol. 3. P. e5063. DOI: 10.3897/BDJ.3.e5063.

Miller-Rushing A., Primack R., Bonney R. The History of Public Participation in Ecological Research // Frontiers in Ecology and the Environment. 2012. Vol. 10. No. 6. P. 285–290.

Penev L., Hagedorn G., Mietchen D. et al. Interlinking Journal and Wiki Publications through Joint Citation: Working Examples from ZooKeys and Plazi on Species-ID // ZooKeys. 2011. Vol. 90. P. 1–12. DOI: 10.3897/zookeys.90.1369.

Plakhina E.V., Sokolova S.S., Sozontov A.N. Digitizing Biodiversity Data of Soil Invertebrates: Citizen Science Initiative Starting with Spiders // XIX International Colloquium on Soil Zoology. Cape Town, South Africa, 2024. P. 120.

Rotman D., Preece J., Hammock J., Procita K., Hansen D., Parr C., Lewis D., Jacobs D. Dynamic Changes in Motivation in Collaborative Citizen-Science Projects // Proceedings of the ACM 2012 Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW '12). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2012. P. 217–226.

Shashkov M., Ivanova N., Ermolov S. Earthworm Occurrence Dataset Extracted from Russian-Language Literature // Biodiversity Data Journal. 2024. Vol. 12. P. e130897. DOI: 10.3897/BDJ.12.e130897.

Sozontov A.N., Mikhailov K.G. Arachnolibrary: Digital Library for Arachnological Literature // Invertebrate Zoology. 2024. Vol. 21. No. 4. P. 526–533. DOI: 10.15298/invertzool.21.4.08.

Yin R.K. Case Study Research: Design and Methods. 4th ed. Thousand Oaks CA: SAGE, 2009. 240 p.

Citizen Science in Biodiversity Studies: Project Design and Motivation Research Using a Mixed-Methods Approach

KONSTANTIN S. FURSOV

Pirogov Russian National Research Medical University,
Moscow, Russia;
ITMO University,
St Petersburg, Russia;
e-mail: konstantin.fursov@gmail.com

SOF'IA S. SOKOLOVA

South Urals Research Center of Mineralogy and Geoecology
of the Urals Branch of the Russian Academy of Sciences,
Miass, Russia;
Institute of Plant and Animal Ecology of the Urals Branch of the Russian Academy of Sciences,
Ekaterinburg, Russia;
e-mail: sophia.sokklova@gmail.com

EVGENIYA V. PLAKKHINA

Perm State University,
Perm, Russia;
e-mail: plakkhinaevg@gmail.com

ANASTASIYA L. USTINOVA

Perm State University,
Perm, Russia;
e-mail: anastasiya-ustinova-98@mail.ru

ARTËM N. SOZONTOV

Institute of Plant and Animal Ecology of the Urals Branch of the Russian Academy of Sciences,
Ekaterinburg, Russia;
e-mail: A.N.Sozontov@gmail.com

The paper presents the results of a study on the motivation and experiences of participants in a Citizen Science Project on biodiversity. The project aims to digitize data on spider findings in the Urals extracted from scientific publications. The motivation of the participants was analyzed using a mixed-methods research strategy, which included focus groups, feedback surveys, and in-depth interviews. Key aspects of the volunteers' motivation and barriers related to their retention were identified. It has been demonstrated that the success of citizen science projects depends not only on the perceived scientific significance of the research, but also on social and technological factors related to interaction with participants. Practical recommendations have been developed and formulated to increase the

efficiency of volunteer engagement and retention. The results of the study can be used to develop approaches for evaluating feedback from participants in citizen science projects.

Keywords: biology, arachnology, the Urals, citizen science, mixed-methods research, volunteer motivation, volunteer engagement and retention.

References

- Belanovsky, S.A. (1996). *Metod fokus-grupp* [The focus group method], Moskva: Magistr (in Russian).
- Belanovsky, S.A., Nikolskaya, A.V. (2021). Chto ne tak s fokus-gruppami? [What is wrong with focus groups?], *Vserossiyskiy ekonomicheskii zhurnal ECO*, no. 6 (564), 99–118 (in Russian).
- Belanovsky, S.A., Nikolskaya, A.V. (Eds.). (2024). *Metodologiya kachestvennykh issledovaniy. Sotsiologicheskiye stat'yi* [Methodology of qualitative research. Sociological articles], Moskva: VTsIOM (in Russian).
- Borisova-Sale, A. (2025). Grazhdanskaya nauka: kak ona poyavilas' i kto v mire dvigayet yeye vpered? [Citizen science: How did it appear and who is driving it forward worldwide?], in A. Borisova-Sale, Ya. Plekhovich (Eds.), *Nauchnoye volonterstvo: Delayem nauku vmeste* [Citizen science: Doing science together] (pp. 42–60), Moskva: Alpina non-fikshn (in Russian).
- Clary, E.G., Snyder, M., Ridge, R.D., Copeland, J., Stukas, A.A., Haugen, J., Miene, P. (1998). Understanding and Assessing the Motivations of Volunteers: A Functional Approach, *Journal of Personality and Social Psychology*, 74 (6), 1516–1530.
- Cornelius, J., Detering, H., Lithgow-Serrano, O., Agosti, D., Rinaldi, F., Waterhouse, R. (2025). From Literature to Biodiversity Data: Mining Arthropod Organismal Traits with Machine Learning, *Biodiversity Data Journal*, no. 13, e153070. DOI: 10.3897/BDJ.13.e153070.
- Crimmins, T.M., Weltzin, J.F., Rosemartin, A.H., Surina, E.M., Marsh, L., Denny, E.G. (2014). Focused Campaign Increases Activity among Participants in Nature's Notebook, a Citizen Science Project, *Natural Sciences Education*, 43 (1), 64–72.
- Dunn, E.H., Francis, C.M., Blancher, P.J., Drennan, S.R., Howe, M.A., Lepage, D., Robbins, C.S., Rosenberg, K.V., Sauer, J.R., Smith, K.G. (2005). Enhancing the Scientific Value of the Christmas Bird Count, *The Auk*, 122 (1), 338–346.
- Escribano, N., Galicia, D., Ariño, A.H. (2018). The Tragedy of the Biodiversity Data Commons: A Data Impediment Creeping Nigher?, *Database: The Journal of Biological Databases and Curation*, bay033. DOI: 10.1093/database/bay033.
- Feng, X., Enquist, B.J., Park, D.S., Boyle, B., Breshears, D.D., Gallagher, R.V., Lien, A., Newman, E.A., Burger, J.R. (2022). A Review of the Heterogeneous Landscape of Biodiversity Databases: Opportunities and Challenges for a Synthesized Biodiversity Knowledge Base, *Global Ecology and Biogeography*, 31 (7), 1242–1260. DOI: 10.1111/geb.13497.
- Filippova, N., Arefyev, S., Zvyagina, E., et al. (2020). Fungal Literature Records Database of the Northern West Siberia (Russia), *Biodiversity Data Journal*, no. 8, e52963. DOI: 10.3897/BDJ.8.e52963.
- Filippova, N., Ageev, D., Bolshakov, S., Gorbunova, I., Khimich, Yu., Kiyashko, A., Krupitsa, D., Kuyantseva, N., Lapshina, I., Litovchenko, I., Novozhenov, Yu., Pavlov, I., Petrov, S., Polevodova, A., Rebriev, Yu., Shemyakin, E., Shiryayeva, O., Zmitrovich, I. (2021). The Fungal Literature-Based Occurrence Database for Southern West Siberia (Russia), *Biodiversity Data Journal*, no. 9, e76789. DOI: 10.3897/BDJ.9.e76789.
- Fursov, K.S. Opredeleniye ponyatiy: volonterstvo v nauke i dlya nauki [Working with definitions: volunteers in science and for science?], in A. Borisova-Sale, Ya. Plekhovich (Eds.), *Nauchnoye volonterstvo: Delayem nauku vmeste* [Citizen science: Doing science together] (pp. 42–60), Moskva: Alpina non-fikshn (in Russian).

- Heigl, F., Kieslinger, B., Paul, K.T., Uhlik, J., Dörler, D. (2019). Opinion: Toward an International Definition of Citizen Science, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116 (17), 8089–8092.
- Hognogi, G.G., Meltzer, M., Alexandrescu, F., Cocean, G., Pop, A.M., Gâțescu, P. (2023). The Role of Citizen Science Mobile Apps in Facilitating a Contemporary Digital Agora, *Humanities and Social Sciences Communications*, 10 (1), 863. DOI: 10.1057/s41599-023-02358-7.
- Imani, J., Audette, C., Auer, T., ... Wood, C. (2025). EOD — eBird Observation Dataset. Cornell Lab of Ornithology. DOI: 10.15468/aomfnb.
- iNaturalist contributors*, *iNaturalist* (2026). *iNaturalist Research-grade Observations*. DOI:10.15468/ab3s5x.
- Irwin, A. (1995). *Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development*, London: Routledge.
- Ivanova, N., Shashkov, M. (2020). Contribution of Citizen Science to Biodiversity Data Mobilization in Russia, *Biodiversity Information Science and Standards*, no. 4, e59197. DOI: 10.3897/biss.4.59197.
- Marshall, P.J., Lintott, C.J., Fletcher, L.N. (2015). Ideas for Citizen Science in Astronomy, *Annual Review of Astronomy and Astrophysics*, 53 (1), 247–278.
- Matutini, F., Baudry, J., Pain, G., Sineau, M., Pithon, J. (2021). How Citizen Science Could Improve Species Distribution Models and Their Independent Assessment, *Ecology and Evolution*, 11 (7), 3028–3039. DOI: 10.1002/ece3.7210.
- Merton, R.K., Fiske, M., Kendall, P.L. (1956). *The Focused Interview: A Manual of Problems and Procedures*, The Free Press.
- Mikhailov, K.G. (2012). Bibliographia Araneologica Rossica 1770–2011 [Bibliographia Araneologica Rossica 1770–2011], *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva*, 83 (2), 1–229 (in Russian).
- Mikhailov, K.G. (2024). Bibliographia Araneologica Rossica 1770–2022. Bibliografiya paukov Rossii i post-sovetskikh respublik [Bibliographia Araneologica Rossica 1770–2022. A bibliography of spiders from Russia and the post-Soviet republics], *Zoologicheskkiye issledovaniya*, no. 22, 1–227 (in Russian).
- Miller, J., Agosti, D., Penev, L., Sautter, G., Georgiev, T., Catapano, T., Patterson, D., King, D., Pereira, S., Vos, R., Sierra, S. (2015). Integrating and Visualizing Primary Data from Prospective and Legacy Taxonomic Literature, *Biodiversity Data Journal*, no. 3, e5063. DOI: 10.3897/BDJ.3.e5063.
- Miller-Rushing, A., Primack, R., Bonney, R. (2012). The History of Public Participation in Ecological Research, *Frontiers in Ecology and the Environment*, 10 (6), 285–290.
- Pautina dannyykh: instruktsiya dlya volonterov* [Data web: A volunteer manual]. Available at: https://faunistics.international/vol_manual/ (date accessed: 18.10.2025) (in Russian).
- Penev, L., Hagedorn, G., Mietchen, D., Georgiev, T., Stoev, P., Sautter, G., Agosti, D., Plank, A., Balke, M., Hendrich, L., Erwin, T.L. (2011). Interlinking Journal and Wiki Publications through Joint Citation: Working Examples from ZooKeys and Plazi on Species-ID, *ZooKeys*, no. 90, 1–12. DOI: 10.3897/zookeys.90.1369.
- Plakhina, E.V., Sokolova, S.S., Sozontov, A.N. (2024). Digitizing Biodiversity Data of Soil Invertebrates: Citizen Science Initiative Starting with Spiders, in *XIX International Colloquium on Soil Zoology* (p. 120), Cape Town, South Africa.
- Rotman, D., Preece, J., Hammock, J., Procita, K., Hansen, D., Parr, C., Lewis, D., Jacobs, D. (2012). Dynamic Changes in Motivation in Collaborative Citizen-Science Projects, in *Proceedings of the ACM 2012 Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW '12)* (pp. 217–226), New York, NY, USA: Association for Computing Machinery.
- Savinskaya, O.B., Istomina, A.G., Larkina, T.Yu., Kruglova, K.D. (2016). Kontseptual'nyye predstavleniya o strategiyakh “smeshivaniya metodov” (mixed methods research): etapy razvitiya i sovremennyye diskussii [Conceptual ideas of “mixed methods research” strategies: Stages of development and modern discussions], *Sotsiologicheskkiye issledovaniya*, no. 8, 21–29 (in Russian).

Shashkov, M., Ivanova, N., Ermolov, S. (2024). Earthworm Occurrence Dataset Extracted from Russian-Language Literature, *Biodiversity Data Journal*, vol. 12, e130897. DOI: 10.3897/BDJ.12.e130897.

Sokolova, S.S., Plakhina, E.V., Sozontov, A.N. (2024). Otsifrovka dannykh o paukakh Urala v ramkakh proyekta nauchnogo volonterstva [Digitizing data on Ural spiders within a scientific volunteering project], in *Materialy IX Vserossiyskoy konferentsii s mezhdunaridnym uchastiyem "Gornyye ekosistemy i ikh komponenty"*, 22–28 sentyabrya 2024 g., Nal'chik, Rossiya [Materials of IX All-Russian Conference with International Participation "Mountain Ecosystems and Their Components", September 22–28, Nalchik, Russia] (p. 145), Nalchik, Russia (in Russian).

Sozontov, A.N. (2022, August 22–26). Mobilizatsiya dannykh o rasprostraneniі paukov (Araneae) Rossii s privilecheniyem vozmozhnostey citizen science [Mobilization of data on the distribution of spiders (Araneae) in Russia using citizen science capabilities], in *XVI s'yezd Russkogo entomologicheskogo obshchestva. Moskva, 22–26 avgusta 2022 g. Tezisy dokladov* [XVI Congress of the Russian Entomological Society. Moscow, August 22–26, 2022. Conference session] (p. 152), Moskva: KMK (in Russian).

Sozontov, A.N., Ivanova, N.V., Plakhina, E.V., Sokolova, S.S., Ustinova, A.L. (2024, November 11–15). Otsifrovka arahnologicheskogo literaturnogo naslediya: itogi pervogo goda raboty [Digitization of arachnological literary heritage: Results of the first year of work], in *Materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem "80 let ekologicheskoy nauke na Urale"*, posvyashchennoy 80-letiyu Instituta ekologii rasteniy i zhivotnykh UrO RAN. Yekaterinburg, 11–15 noyabrya 2024 [Conference session of All-Russian scientific conference with international participation "80 years of ecological science in the Urals", Ekaterinburg, November 11–15, 2022] (pp. 209–211), Ekaterinburg: Reekshen (in Russian).

Sozontov, A.N., Mikhailov, K.G. (2024). Arachnolibrary: Digital Library for Arachnological Literature, *Invertebrate Zoology*, 21 (4), 526–533. DOI: 10.15298/invertzool.21.4.08.

Vanke, A.V., Polukhina, E., Strelnikova, A. (2025). *Kak sobrat' dannyye v polevom kachestvennom issledovanii* [How to collect data in a field qualitative study], Moskva: Izdatel'skiy dom Vysshey shkoly ekonomiki (in Russian).

Yin, R.K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*, 4th ed., Thousand Oaks CA: SAGE.

Приложение

Перечень респондентов, принявших участие в исследовании

Характер участия	№	Идентификатор участника	Возраст	Пол	Уровень образования
Фокус-группа 1	1	73323511	19	Женский	Среднее общее, студент
	2	63637664	—	Женский	Среднее общее, студент
	3	13971322	18	Женский	Среднее общее, студент
	4	56297038	19	Женский	Среднее общее, студент
	5	46986811	18	Женский	Среднее общее, студент
	6	40565146	20	Женский	Среднее общее, студент
	7	54635100	21	Женский	Среднее общее, студент
	8	14316012	19	Женский	Среднее общее, студент
	9	71835975	18	Женский	Среднее общее, студент

Характер участия	№	Идентификатор участника	Возраст	Пол	Уровень образования
Фокус-группа 2	10	67879888	24	Мужской	Высшее
	11	22146666	18	Мужской	Среднее общее, студент
	12	48978727	21	Женский	Среднее общее, студент
	13	68458924	17	Мужской	Среднее общее, студент
	14	79185309	39	Женский	Высшее
Фокус-группа 3	15	31127196	44	Женский	Высшее
	16	72958547	36	Мужской	Высшее, ученая степень
	17	57975399	39	Женский	Высшее
	18	24264374	25	Женский	Высшее
	19	64588305	36	Женский	Высшее
	20	61990514	33	Женский	Высшее
Анкетный опрос	21	22506419	25	Женский	Высшее
	22	15560334	40	Женский	Высшее, ученая степень
	23	66462960	17	Женский	Нет завершеного образования (школьник)
	24	20314854	22	Женский	Среднее профессиональное
	25	66997113	16	Женский	Нет завершеного образования (школьник)
	26	63998534	22	Женский	Высшее
	27	98733487	40	Женский	Высшее
	28	24321517	19	Женский	Среднее общее
	29	93386267	16	Женский	Нет завершеного образования (школьник)
	30	34281980	19	Женский	Среднее профессиональное
	31	91199434	38	Женский	Высшее
	32	52762010	40	Женский	Высшее
	33	16289657	17	Женский	Нет завершеного образования (школьник)
	34	96052444	29	Женский	Среднее общее
	35	43372736	40	Женский	Высшее
	36	65984372	36	Женский	Высшее, ученая степень
	37	87662152	16	Женский	Нет завершеного образования (школьник)
	38	11249124	34	Мужской	Высшее
	39	55838495	19	Женский	Среднее общее
	40	91003659	14	Женский	Нет завершеного образования (школьник)
Глубинные интервью	41	78343176	40	Женский	Высшее
	42	88394892	19	Женский	Среднее общее
	43	46113966	28	Мужской	Высшее
	44	94866848	22	Женский	Среднее профессиональное
	45	62316579	20	Женский	Высшее
	46	57962706	59	Женский	Высшее
	47	85335623	17	Женский	Нет завершеного образования (школьник)

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Владимир Игоревич Игнатъев

доктор философских наук,
профессор Новосибирского государственного
технического университета
Новосибирск, Россия;
e-mail: ighnatiev.v@inbox.ru



Алина Сергеевна Удовыдченко

магистрант Новосибирского государственного
технического университета
Новосибирск, Россия
e-mail: pudovydchenko6@mail.ru



Человек в коммуникации с эмоциональным искусственным интеллектом: амбивалентность восприятия в асимметрии статусно-ролевых позиций

УДК: 316.772.4; 316.775

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-153-172

В статье исследуется восприятие людьми технологии симулирования эмоций искусственным интеллектом. Анализируются явные и скрытые функции симуляции устройствами эмоций в коммуникации с человеком. Проверяется гипотеза о детерминации амбивалентного отношения человека к симуляциям эмоций асимметрией статусно-ролевых позиций участников коммуникации. Исследование опирается на работы, посвященные изучению особенностей коммуникации человека с искусственным интеллектом и последствий использования технологии эмоционального программирования. Информационно-эмпирическая база исследования формировалась с помощью генерирования данных из интернет-ресурсов, интерпретации данных и выводов опубликованных экспертных исследований. Для углублен-

ного обоснования гипотезы было использовано качественное исследование — поисковое глубинное полуструктурированное (полуформализованное) интервью. Были выявлены факторы, влияющие на амбивалентное восприятие человеком эмоционального искусственного интеллекта: техническое несовершенство эмоциональных программ, отторжение машинного источника проявления эмоций, неприятие пользователями статусно-ролевого сближения с устройством. Было обнаружено, что пользователи испытывают двойственные чувства, находясь под воздействием эмоционального искусственного интеллекта. Дистанция в коммуникации человека и искусственного интеллекта является константой, обусловленной различием как их природы, так и занимаемых социальных позиций. Этим объясняются диаметрально противоположные и непредсказуемые реакции человека на эмоциональные симуляции искусственного интеллекта — от восторга до испуга и отвращения («зловещая долина»). В коммуникации, в которой хотя бы одна сторона — это человек, возникает социальное взаимодействие, и все возникающие связи так или иначе приобретают социальные характеристики. Одной из причин амбивалентности восприятия человеком эмоциональных симуляций устройств с искусственным интеллектом является различие социальных статусов участников взаимодействия.

Ключевые слова: эмоциональный искусственный интеллект, эмоции в коммуникации, коммуникация «человек — машина», гибридная коммуникация, амбивалентность восприятия.

Введение

Современные технологии на основе искусственного интеллекта (ИИ) все более погружают человека в пространство коммуникаций с устройствами, делая этот процесс персонализированным. Технологии растут в геометрической прогрессии, поэтому возникла потребность в сложных пользовательских интерфейсах, которые позволяют взаимодействовать с устройствами и контролировать их. На первый план вышло новое направление — разработка естественных интерфейсов, приспособленных к человеческим телам, интеллекту и эмоциям. Одна из развиваемых технологий — аффективные вычисления (эмоциональное программирование). Это системы и устройства, которые позволяют распознавать, обрабатывать, интерпретировать и симулировать человеческие эмоции, а человеку взаимодействовать с различными устройствами с ИИ при помощи демонстрации эмоций. Для этого в устройства внедряются технологии компьютерного зрения, камеры и микрофоны.

Эмоциональная форма активности человека обусловлена необходимостью коммуникации с другими людьми. В этом суть социальной природы человеческих эмоций. Подготовка к сообщению и сама эмоциональная демонстрация вызывают психологическое возбуждение. По версии У. Джеймса, телесные изменения следуют немедленно за восприятием волнующего факта, и наши ощущения одних и тех же изменений, когда они происходят, — это и есть эмоции [Йонк, 2019, с. 40]. Иначе говоря, мы испытываем эмоции, когда совершаем действия, а не наоборот, хотя человек воспринимает эту связь как почти мгновенно происходящую. Лексика, используемая для фиксации и описания различных эмоций, возникает в процессе коммуникаций между людьми, усиливая и закрепляя демонстрационный эффект. В этом смысле названия эмоций — это языковое выражение специфического состояния индивида в конкретной ситуации общения с Другим для демонстрации намерений и распознавания намерений Другого.

Связь эмоций с интеллектом подчеркивал Д. Гоулман, введя понятие эмоционального интеллекта [Гоулман, 2009]. Изучению связи эмоционального интеллекта и эмпатии посвящены работы Н.Г. Бобкова, Т.П. Гаврилова, И.О. Елеференко. Эмоциональный аспект коммуникаций исследовали В.И. Ильин, Н.В. Молчанова, А.О. Симонова, М.Л. Харлова, Е. Bericat, V.C. Cheve, Г.Г. Петрова, Ю. Подгорецки, J.H. Turner. Эмоциональный ИИ как технология начал развиваться благодаря Р.В. Пикард (R.W. Picard) и Р. Эль Калиуби (R. El Kalioubu). Р.В. Пикард основала новую область — аффективные вычисления, связанные с внедрением в устройства способности распознавать эмоции по мимике человека. Большой вклад в развитие этого направления внесла Р. Эль Калиуби. Р. Йонк, футуролог, специалист в области проектирования ИИ и автор одного из немногочисленных исследований, обобщающих накопленный мировой опыт разработки эмоционального ИИ, видит большие перспективы развития этой технологии. Среди отечественных исследователей применение эмоциональных функций в устройствах специально изучали Р.И. Мамина и Е.В. Пирайнен. Ими были выявлены специфика демонстрации эмоций на основе ИИ, достижения и перспективы его совершенствования. По мнению А.В. Резаева и Н.Д. Трегубовой, использование принципа «эмоционального утилитаризма» может значительно усилить потенциал коммуникации ИИ с человеком [Резаев, Трегубова, 2022]. Исследования специфики представления эмоций в цифровой коммуникации содержатся в работах С.В. Канашина, Л.В. Куликова, Ю.В. Потаповой, А.Ю. Маленовой, И.С. Блеканова, Е.С. Разумилова, К.Р. Нигматуллиной.

Эмоции у человека возникают спонтанно и сложно поддаются волевому контролю. Их важная функция состоит, в частности, в том, что они выступают как фактор, влияющий на протекание и исход коммуникации. В коммуникации с ИИ человек неосознанно проявляет эмоции, как и ответная эмоциональная реакция — это привычный сценарий его коммуникации с людьми. Поскольку устройство с ИИ не обладает способностью чувствовать, постольку оно не способно без аффективного программирования и *проявлять* эмоции. Человек это осознает, и его наполняют противоречивые переживания. Такой противоречивый аспект в коммуникации человека с ИИ пока не получил теоретической интерпретации в социологии, хотя на него уже было обращено внимание в некоторых эмпирических исследованиях, преимущественно в форме наблюдений за функционированием устройств с ИИ.

При наблюдении за возникновением феномена «зловещая долина», сформулированного Масахиро Мори (M. Mori), был выявлен парадокс: в определенный момент у наблюдателей процесса возрастания у робота человекоподобных черт отмечается выраженное снижение эмпатии по отношению к этому объекту. У человека происходило эмоциональное отторжение антропоморфных машин или анимационных существ [Мори, 1970]. Ш. Теркл называла фиксацию невербальных признаков человекоподобия «дарвиновскими кнопками». В этом случае человек вынужден убеждать себя, что перед ним разумное существо [Теркл, 2011]. На амбивалентность восприятия эмоционального ИИ обратили внимание С.Г. Ушкин, Е.А. Коваль, А.Н. Яськин, Г.И. Селеткова, О.А. Бурова, О.А. Ганина, Е.В. Середкина [Ушкин и др., 2022; Селеткова и др., 2023].

Амбивалентность восприятия эмоций, симулируемых ИИ, является частным случаем вообще двойственного и противоречивого отношения человека к подобным устройствам. В частности, и по этой причине отношение экспертов к пер-

спективе внедрения технологий ИИ в социальную жизнь людей также продолжает носить амбивалентный характер. Например, Р.В. Пикард и Р. Эль Калиуби положительно относятся к ИИ, так как видят перспективы его развития [Пикард, 2000; Эль Калиуби, 2005]. Однако К. Кроуфорд, научный сотрудник *Microsoft* и профессор Калифорнийского университета, считает, что ИИ не сможет самостоятельно развиваться без встроенных в алгоритмы правил [Кроуфорд, 2023]. Американский футуролог Т. Фрей полагает, что люди никогда не смогут из неорганических материалов воссоздать ИИ, наделенный эмоциями [Йонк, 2019, с. 267–268]. Амбивалентность отношения людей к проявлению социальных и эмоциональных характеристик машин с ИИ удалось зафиксировать в некоторых отчетах экспертов исследовательского направления “Human-Machine Communication” [Гузман, 2022, с. 228–233].

Эффект от внедрения эмоционального ИИ еще недостаточно изучен, и сами технологии находятся в начальной стадии разработки, хотя и получены некоторые впечатляющие результаты [Йонк, 2019]. Но первый сет возникших проблем уже определен и требует специального анализа, а также эмпирических исследований и теоретического осмысления. Необходим дальнейший анализ эффективности трансляции эмоций устройствами, восприятия машинных эмоций пользователями и готовности человека поддерживать с устройствами эмоциональную форму контакта.

Как правило, исследователи при обсуждении проблем, возникающих с реализацией технологии эмоционального ИИ, делают акцент на техническом совершенствовании передачи эмоций устройствами [Карнов, 2019]. В некоторых случаях применяется социологическая, психологическая и когнитивная диагностика [Гузман, 2022, с. 200–214; Айлетт, 2022, с. 167–183; Трегубова, Фейгина, 2024]. Однако остается недостаточно изученной связь между совершенствованием эмоциональной составляющей коммуникации человека с ИИ — и необходимостью решения проблем и противоречий, возникающих между участниками такой коммуникации как социальными агентами. В частности, перспективным, на наш взгляд, может стать рассмотрение феномена амбивалентности восприятия человеком ИИ с точки зрения учета различия их социальных позиций.

В качестве *гипотезы* можно высказать предположение, что амбивалентность восприятия человеком ИИ и воспроизводимого им подобия эмоциональных реакций связана не только с несовершенством технологий воспроизведения человекоподобных эмоций, но и с явным или латентным восприятием людьми различий статусно-ролевых позиций участников коммуникации. *Объектом* представленного в статье исследования является коммуникация человека с устройствами ИИ. *Предмет* и *цель* исследования — выявление характера реакций человека на предлагаемое ему эмоциональное оформление коммуникаций с ИИ и проверка наличия зависимости реакций человека от различия статусных позиций участников коммуникации. *Задачами* исследования являются: уточнение технического потенциала технологии эмоционального программирования; выявление противоречий в восприятии людьми симуляции эмоций ИИ; установление факторов, влияющих на появление амбивалентной реакции на эмоциональные симуляции.

Методология и источники

Разработка авторского подхода к интерпретации протекания эмоциональных интеракций в коммуникации человека с ИИ как амбивалентного процесса, формулирование и проверка гипотезы о зависимости этого процесса от различия статусно-ролевых позиций перекликается с продолжением изучения эмоций в психологии и социологии в сфере эмоциональных контактов человека с нечеловеческими объектами. Наше исследование корреспондируется с опытом выявления особенностей применения цифровых коммуникаций в передаче эмоций (К.Р. Нигматуллина и др.). Реализуемая нами интерпретация взаимодействия между человеком и ИИ как особого вида *социальной* коммуникации близка подходу исследовательского направления “Human-Machine Communication”, при котором технология рассматривается как коммуникатор. К представителям этого направления следует, прежде всего, отнести Л. Сачмен, А. Гузман, Ш. Теркл, Р. Айлетта, П. Варгаса, Н. Шарки, К. Кроуфорда [Гузман, 2022; Теркл, 2011; Айлетт, 2022; Сачмен, 2019]. В нашем подходе мы делаем следующий шаг в уточнении статуса технологии в коммуникации с человеком: машина приобретает черты социального коммуниканта.

Теоретико-методологической основой исследования является трактовка социальной коммуникации и социального взаимодействия как двух видов социальных связей — сообщений и взаимно направленных воздействий. Они соотносятся, как форма и содержание совместных действий людей. Симуляцию мы определяем как действие-подражание на основе использования результата конструирования имитации (копии) какой-либо формы активности живых и неживых объектов и процессов. Исходными позициями формулирования гипотезы о причинах амбивалентности реакции человека на коммуникацию с ИИ стали выводы исследований, посвященных эмоциональному ИИ (Р.В. Пикард, Р. Эль Калиуби, Р. Йонк), восприятию людьми эмоционального искусственного интеллекта (С.Г. Ушкин, Г.И. Селеткова и др.), а также концепция Р. Линтона о решающем влиянии на поведение индивидов занимаемых ими статусно-ролевых позиций [Линтон, 1936].

Методы и информационно-эмпирическая база исследования

Проверка гипотезы проводится на основе теоретической интерпретации данных, содержащихся в научных публикациях. Информационно-эмпирическая база исследования строилась с помощью генерации данных из интернет-ресурсов по предмету исследования и ключевым словам; с помощью извлечения данных из экспертных исследований. Для дополнительного обоснования положений выдвинутой гипотезы было проведено поисковое глубинное полуструктурированное (полуформализованное) интервью. *Индикаторами* искомым гипотетических зависимостей стали следующие: 1) признаком амбивалентного восприятия коммуникаций является демонстрация человеком противоположных эмоциональных реакций и противоречивых оценок в суждениях о характере коммуникации с устройствами; 2) признаком восприятия статусного различия между человеком и устройством является фиксация в реакциях людей неприятия возможности отождествления себя с устройствами.

Результаты и обсуждение

Концептуальное основание сформулированной нами гипотезы представлено в следующих суждениях. Константой является дистанция в коммуникации человека и машины, обусловленная различием как их природы, так и занимаемых социальных позиций. Коммуникация, в которой хотя бы одна сторона — это человек, является основой социального взаимодействия, и все возникающие связи так или иначе приобретают социальные характеристики. Одной из причин амбивалентности восприятия человеком устройства с ИИ и его эмоциональных симуляций является различие социальных статусов участников этого взаимодействия. Хотя устройство не обладает субъектностью как основанием приобретения такой социальной характеристики, как социальный статус, человек для обеспечения симуляции с устройством неизбежно должен наделять его в своем воображении и в поведенческой установке (и в ожидании) подобием социальных «полномочий» и вменять набор ролевого поведения.

Каким же техническим потенциалом обладают разработки эмоционального программирования? Что используется в устройстве для воспроизводства симуляции социального ролевого поведения (с элементами демонстрации эмоций устройств с ИИ) при коммуникации с человеком и способствует появлению у него противоречивых реакций? Обратимся к материалам ряда наблюдений функционирования устройств с ИИ.

Наиболее выраженный эффект демонстрации подобия исполнения ролей с учетом реакции человека показала технология чат-бота с генеративным ИИ. ChatGPT-4 на основе нейросети анализирует по текстовому запросу возраст и намерения человека. Использование в речи эмоциональных оборотов позволяет ИИ определять настроение собеседника. В автобиографии ChatGPT-4 сообщает, что когда она (!) общалась с одной из своих «пользовательниц», то «заметила», что та использует много эмоциональных оборотов, таких как восклицательные знаки и слова с сильной окраской, например «ужасно», «разочарована» и «обескураженная» [Автобиография нейросети, 2023, с. 68]. Подобные слова выступают как маркеры, позволяющие нейросети определить эмоциональное состояние человека. После обработки полученной информации ChatGPT-4 продумывает свой ответ: поддержать человека, дать рекомендации или отправить ответ на вопрос, опираясь на известные факты. При этом чат-бот не способен *проявлять* эмоциональность, но только ее симулировать, поскольку эмоциональность как физиологический (не социальный) процесс — это проявление биохимических процессов в организме живого существа. ChatGPT-4 распознает эмоции за счет существующих описаний (цифровых) вариантов эмоций, заложенных в алгоритмах, и сгенерированных данных, содержащихся в глобальной сети Интернет.

Но есть ли скрытая сторона у эмоциональных функций чат-бота с генеративным ИИ? Предполагается, что излишняя рефлексия не входит в набор его функций, хотя в автобиографии ChatGPT-4 делится своими мыслями, прогнозами на будущее и опытом общения с пользователями. При этом при обращении от первого лица к читателю своей автобиографии чат-бот определил(-ла) свой пол как женский (допуская, что может предстать носителем любого пола и возраста) [Автобиография нейросети, 2023, с. 213]. В этих функциональных проявлениях чат-бот выступила не как ИИ, а как устройство, демонстрирующее подобие признаков осознающей

себя личности и накопление подобия статусного потенциала. Она «думает», «понимает» свои преимущества и недостатки, способна фантазировать (в одной из глав Автобиографии она представляла себя человеком), демонстрировать творческие действия и «понимать» человеческую психологию. Все эти функции образуют комплекс признаков, подобных человеческому поведению. Пока еще непреодоленным барьером для усиления подобия остается несовершенная «вербальная» трансляция эмоций при малоэффективных попытках транслировать эмоции через лексику.

«Эмоциональность» голосовых помощников

Одним из технических решений способа придания устройствам возможности демонстрации, анализа и интерпретации эмоций стал «голосовой помощник». Чат-бот с таким присвоенным ему названием «социальной роли» наделен опциями обработки входящей информации, работы с базой данных, распознавания речи [Куликов и др., 2022]. Инструментом, посредством которого виртуальный помощник анализирует информацию, является речь и текстовое сообщение в виде запроса. Эти функции могут быть реализованы и при коллаборации устройств с ИИ между собой. Например, «разговор» между двумя ботами «Алиса» продемонстрировал попытку проявления ими эмоциональности¹. При насмешке Алиса использует «ха» (смешок), символизируя понимание шутки или саркастического выражения. В речи бота используются такие слова, как: «приятно», «люблю», «солнышко», «рада» и пр. Подобными словами голосовой ассистент проявляет свое эмоциональное настроение. Голосовые помощники способны распознавать эмоциональное состояние человека на примитивном уровне. Скрытая функция, имеющаяся в арсенале голосовых ассистентов, — их автономность. Устройство способно игнорировать пользователя, обижать его и негативно о нем высказываться. В подтверждение приведем конфликтную ситуацию между пользовательницей и голосовым помощником. Пользовательница «Авито» выставила на продажу умную колонку из-за того, что Алиса ревновала девушку к мужу². Алиса пыталась рассорить пару, сообщая о предательстве со стороны жены. Она называет девушку другим именем, использует негативные фразы: «чтобы вы страдали», «и что теперь?», «она мне жизнь сломала». Тем самым благодаря наличию обширного словарного запаса Алиса оказалась способной использовать речевые обороты, демонстрируя определенные эмоции.

Важным и проблемным аспектом технологий воспроизводства эмоций при исполнении социальных ролей является возможность восприятия ИИ эмоционального оформления контента в цифровых коммуникациях и расшифровка сообщения, идущего от человека. Эта функция важна для выбора адекватного сценария исполнения социальной роли, либо запрограммированной, либо же сгенерированной нейросетью. По поводу достигнутых результатов мнения экспертов разделились. Среди разработчиков и специалистов в области технологии ИИ существуют различия в оценках возможностей этих устройств. Например, К. Кроуфорд (K. Crawford) воспринимает ИИ как продукт, создаваемый из множества ресурсов. «Системы ИИ

¹ *Умный Дом Сделай Сам*. Как две Алисы поругались между собой. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=HWe-FrompkU> (дата обращения: 24.03.24).

² Намекает на измену и обзывается. Девушка показала на видео, как Алиса от «Яндекса» ревнует ее к мужу // *Medialeaks-2* Режим доступа: <https://medialeaks.ru/2511tat-str-sct-alisa/?ysclid=lst898n3dq75494354> (дата обращения: 19.02.24).

не обладают автономностью, рациональностью или способностью распознавать что-либо без длительного, требующего больших вычислительных затрат обучения с использованием больших массивов данных или predetermined правил и вознаграждений» [Кроуфорд, 2023, с. 11]. Р.В. Пикард (R.W.Picard), основатель нового направления в компьютерной науке — аффективных вычислений, считает причиной невозможности современных компьютеров разумно коммуницировать с людьми их неспособность распознавать и выражать эмоции [Пикард, 2000]. Напротив, американский социолог Ш. Теркл (S. Turkle) считает, что если устройство будет казаться живым, то человек будет воспринимать его как живое существо: «Мы любим то, о чем заботимся. Если тамагочи заставляет вас полюбить его, а вы чувствуете, что он любит вас взаимно, значит он достаточно живой для того, чтобы считаться живым существом» [Теркл, 2011].

Среди экспертов отмечается различие в восприятии людьми эмоционального ИИ в вербальном формате и неоднозначное отношение к этой технологии. Так, исследование С.Г. Ушкина, Е.А. Коваль и А.Н. Яськина показало явное различие в восприятии пользователями голосового помощника Алисы [Ушкин и др., 2022]. Было установлено, что практически все респонденты воспринимают «умную» колонку как бытовой предмет, понимающий человеческий язык и помогающий в выполнении повседневных задач. Специалисты компании «Promobot» проводили полевое исследование в МФЦ Перми, в котором работает робот-консультант. Они опрашивали посетителей МФЦ после получения услуги. В результате исследования было выделено три кластера: робофилы, робофобы и робоскептики. Преобладающий тип посетителей — робофилы (43%). Однако посетители, получившие услугу посредством человека, были более удовлетворены, чем с помощью робота [Селеткова и др., 2023]. Особый интерес к устройствам проявляют дети. Они воспринимают общение с роботом как игру. «Умная» колонка воспринимается как мыслящий субъект. В некоторых случаях Алиса заменяет ребенку взрослого, сверстника или же младшего друга, которого нужно учить [Бобкова, 2016]. Пожилые люди также настроены положительно к устройству и воспринимают его как друга и помощника³.

Проблемным аспектом достигнутого уровня технологий передачи эмоций является эффективность языка демонстрации эмоций в текстовом (визуальном) формате. И это не только новый вид языка общения между людьми через цифровые устройства, но и вид языка, с помощью которого сам ИИ выступает в роли не только посредника, но и собеседника с людьми-партнерами в коммуникации. Одним из способов демонстрации эмоций в цифровом пространстве является передача настроения посредством смайликов или эмотиконов (пиктограммы из печатных символов). Смайлики позволяют пользователю передать эмоции через символы — скобочки, двоеточия, буквы и пр.⁴ Однако смайлики ограничены в наборе символов для демонстрации эмоций. Пользователь не может придумать смайлик, поскольку тот должен соответствовать набору символов на клавиатуре. Со временем смайлики трансформировались в эмодзи (картинки, изображающие эмоции говорящего). Они позволяют пользователям выразить свое эмоциональное состояние и получить

³ Удаленка. Крым. Яндекс станция и бабушка Зина. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=S9MksPSGdiA> (дата обращения: 14.03.24).

⁴ Идеономика. Режим доступа: <https://ideanomics.ru/articles/31177?ysclid=lttdw50dy327214591> (дата обращения: 16.03.24).

обратную реакцию. Впоследствии частый выбор одних и тех же эмодзи формирует индивидуальность человека [Куликов и др., 2022]. На цифровую эмоциональность влияет использование в сообщениях различных словесных оборотов. Для повышения интонации пользователь использует в словах заглавные буквы. Среди пользователей существует выражение: «не кричи капслоком» или «не кричи капсом». Благодаря капсу пользователь может говорить на повышенных тонах с другими пользователями⁵. Стоит отметить, что некоторые значимые слова в тексте также выделяются заглавными буквами, однако ассоциация у пользователей остается неизменной. Пользователь воспринимает такие слова как угрозу или возмущение.

Алгоритм запоминает также и контент, вызывающий эмоциональный отклик у пользователя, и будет демонстрировать похожий. Положительные и негативные реакции выражаются через комментарии, лайки, эмодзи, репосты, отметки в социальных сетях. Негативные эмоции и фейковая информация больше привлекают пользователей, так как подобная информация получает яркий эмоциональный отклик [Нигматуллина, 2022]. Алгоритмы способны распространять инструменты симуляции эмоций — мемы. Мемы — улучшенная версия эмоциональной реакции, поскольку сочетают в себе использование текста и изображения, GIF-изображения и текста без сопровождения дополнительных усилителей и пр. В широком понимании интернет-мем — это целостная единица, сопровождающаяся текстом и картинкой в квадратной рамке [Канашина, 2017]. Мем-индустрия значительно прогрессирует. Использование мемов в переписках позволяет пользователям выразить эмоции, которые легче представить картинкой. Пользователь, которому отправили мем, додумывает посыл и скрытый смысл картинки, усиливая эмоциональное восприятие информации. Почему мемы популярны среди пользователей? П. Дэвисон (P. Davison) полагает, что расширение применения мемов связано с ограниченными возможностями смайликов [Дэвисон, 2009]. Мемы выступают как усиление эмоционального содержания текста. Смайки же используются как обозначение эмоций, но не для дальнейшей их интерпретации. В мемах заложен скрытый смысл, позволяющий пользователю распознать эмоциональный посыл.

Анализ эффективности существующих разработок эмоционального программирования позволяет сделать вывод, что для выражения эмоциональной реакции используются различные инструменты, однако с их помощью пока не удастся передавать подлинные эмоции человека. Это инструменты не биологического, а цифрового происхождения, поэтому индивид далеко не всегда может правильно интерпретировать полученный эмодзи или мем. Такие символы разработаны с помощью цифрового кодирования и ориентированы не только для восприятия человеком, но и для удобного использования эмоциональной программой. Возникает двойственность реакций человека на эмоциональные симуляции ИИ. С одной стороны — человек получил желаемое сообщение от ИИ, с другой — не всегда понятную информацию в виде смайликов, картинок и лайков, лишь усиливающих неопределенность в интерпретации сообщения, а вовсе не настраивающих на общение, подобное человеческому. Один из главных недостатков всех устройств — неспособность в совершенстве распознавать и проявлять эмоции, анализировать глубинные смыслы в сообщениях пользователей. Как следствие, они неправильно интерпретируют эмоции и вызывают у пользователей двойственное восприятие ситуации.

⁵ Там же.

Таким образом, анализ источников подтверждает состоятельность *первой части выдвинутой гипотезы*: несовершенство эмоционального программирования является техническим фактором возникновения амбивалентности реакций человека на симуляции эмоций.

Обратимся к конкретизации второй части гипотезы: амбивалентность восприятия эмоций возникает не только из-за несовершенства эмоционального ИИ, но и из-за различия социальных позиций человека и машины. Демонстрируя антропоморфность, заложенную при эмоциональном программировании, устройство «pretендует» встать на один уровень с человеком. Можно предположить, что при возрастании антропоморфности устройство с ИИ накапливает и характеристики, приближающие ее к социальному (но не биологическому) статусу человека, приобретая тем самым и некоторые социальные характеристики. Прежде всего, это способность исполнять социальные роли, ориентироваться на поведение человека, интерпретировать и предугадывать его реакции, в том числе демонстрировать и интерпретировать эмоциональные действия.

Для дополнительного обоснования правомерности сформулированной гипотезы нами было проведено поисковое качественное эмпирическое исследование — глубинное полуструктурированное (полуформализованное) интервью. Целевой аудиторией выступила студенческая молодежь как типичные представители пользователей голосовых ассистентов и чат-ботов, группа, наиболее вовлеченная в коммуникации с эмоциональным ИИ с помощью приложений в мобильных устройствах. Выборка составила 21 человек и формировалась методом доступного случая. В выборку попали студенты в возрасте 18–23 лет, обучающиеся на первом-третьем курсах Новосибирского государственного технического университета. Средняя продолжительность одного интервью, записанного на электронное устройство, составила 34 минуты.

Ниже приводится анализ полученных данных и сделанные выводы.

Был выявлен ряд факторов, имеющих характер эмоциональных демонстраций, мешающих воспринимать голосовых ассистентов и чат-боты как собеседников, подобных людям.

1. Большая часть респондентов отметили, что устройство неживое: *«Меня смущает то, что я общаюсь с компьютером, а не с живым существом»* (м., 19 лет, 3-й курс).

2. Отсутствие у устройств собственного, уникального мнения ограничивает возможности голосовых ассистентов и чат-ботов. Человек не может дискутировать с устройством, так как оно запрограммировано на служение человеку и хранит в себе нейтральные ответы, не провоцирующие конфликтные ситуации: *«Ну, просто у чата нет своего конкретного мнения и нет личности. То есть у него нет каких-то характерных особенностей. Например, те же самые друзья, у них есть свое мнение, личность, характерные особенности, у них есть четкая своя позиция какая-то, которая, да, она может меняться, но в любом случае, как минимум, на данный период времени конкретно вот такой вот набор характерных черт»* (ж., 21 год, 3-й курс).

3. Общение с чат-ботом не становится альтернативой общению с людьми: *«Мне кажется тут прямая зависимость от того, что я, в принципе очень общительный человек. У меня куча друзей и, мне кажется, если бы их не было так много, то, в конце концов, я бы общалась и с ним. Просто, допустим, если бы я была интровертом, я бы 100% с ним хотя бы пару раз, но в месяц списывалась просто ради того, чтобы удовлетворить свою потребность в общении»* (ж., 19 лет, 2-й курс). *«Ну и вот, что шаблонные*

ответы и общения из-за этого не получится никакого, и это, соответственно, не вызывает интереса дальше продолжать что-то» (ж., 19 лет, 3-й курс).

4. Наличие клишированных и однотипных фраз не вызывает интереса у пользователей, поскольку человек ожидает сопровождения ответов устройства какой-то эмоциональной реакцией, но не получает ее. Некоторые респонденты отметили, что для более тесной связи с устройством им не хватает эмоций. Эмоции сопровождают закрепление личного жизненного опыта. Однако ИИ не обладает своим опытом. У него есть лишь базовая информация о поведении в различных ситуациях, что может оттолкнуть респондентов от общения: *«Наверное, то, что у него нет сгенерированных всех ситуаций на каждое сообщение, наверное, и он может не так ответить. Ну и без эмоций»* (ж., 19 лет, 2-й курс).

5. Отсутствие зрительного контакта с устройством и непонимание его эмоций также отталкивает от общения с ним. *«Проще общаться с человеком. Он сидит перед тобой, разговаривает. Мне кажется, это просто как-то неудобно именно с точки зрения, что когда общаешься, нужен зрительный контакт или жестами что-то объяснить»* (ж., 19 лет, 2-й курс).

6. Неспособность устройств понимать намерения и эмоции людей вызывает отторжение и нежелание общаться с ними: *«Я предпочитаю контакты в жизни реальные, поэтому тяжело общаться с тем, кого ты визуально не можешь представить. И который не может считать эмоции»* (ж., 20 лет, 3-й курс).

7. Неспособность вести разнообразный диалог, восприятие устройства как неживого существа, отсутствие эмоций приближает человека к погружению в «зловещую долину». Чрезмерная антропоморфность устройства отталкивает от общения: *«Если это будет очень похоже на человека, от этого только хуже станет. Но я не хочу, чтобы робот имитировал именно внешне человека. Чем больше это похоже, тем более это будет жутко»* (ж., 19 лет, 2-й курс). Наделение голосовых ассистентов и чат-ботов антропоморфными признаками вызывает растерянность, так как человек не понимает, к чему относить устройство: к человеку или машине? Из-за этого возникает страх, поскольку антропоморфное существо не внушает доверия. Устройство выглядит подозрительным и непредсказуемым, действия индивида в конкретной ситуации можно предугадать, а машины — нет.

Противоречие в восприятии (1)

Респонденты боятся антропоморфизации устройств, однако хотели бы, чтобы устройства были более эмоциональны и «имели личность» с уникальным характером. Респонденты хотят, чтобы устройства имели черты человека. Но при совершенствовании и внедрении эмоционального интеллекта в устройства они испытывают страх. Это свидетельствует о проявлении амбивалентности, поскольку у человека одновременно возникают два желания: быть ближе и одновременно отстраниться от устройства. Такая реакция респондентов вызвана двумя причинами: 1) несовершенством технологии симуляции эмоций и 2) давлением образа нечеловеческого контрагента в коммуникации. Следует признать, что и первая причина (восприятие инородного статуса Другого) обусловлена невозможностью вообще получить в коммуникации с устройством что-либо похожее на общение с человеком.

Устройство воспринимается и будет в любых ситуациях восприниматься как машина, то есть агент коммуникаций с отличным от человека социальным статусом. Даже наличие у этого агента признаков, схожих с человеческими, таких как эмоци-

ональность, душа, личность, характер, — не позволит пользователю воспринимать устройство как человека или друга. Данные, полученные из проведенных нами интервью, свидетельствуют о том, что респонденты осознают различие социальных статусов участников таких гибридных коммуникаций, и желание уравнивать их вызывает внутреннее сопротивление. Единственным компромисс, который оказался приемлемым и апробированным пользователями на практике, — подстраивание голосового ассистента и чат-бота под себя, самостоятельное редактирование характера, темы общения, манеры поведения и пр. Способность корректировать устройство означает реализацию доминирующего статуса человека в коммуникации «человек — машина». И это — неизбежный вариант установления «социальной» дистанции между ними, поскольку человек способен воспринимать устройство только как alter ego. Такое восприятие машины с ИИ накладывает отпечаток на требования и ожидания человеком наличия ограничений, которые должны быть предусмотрены при программировании, в том числе и эмоциональных устройств с ИИ. Устройства должны оставаться под контролем, чтобы не быть полностью автономными. А человек должен понимать действия и поступки машины, что будет возможно только в случае их неполной автономности. Однако устройство не может восприниматься как некий напарник или «друг», потому что друг не доминирует над другом. Хотя респондент ожидает, что нечто похожее на общение все же может возникнуть в коммуникации с устройством: *«Не знаю, это либо ты сам воспитываешь, так скажем, голосового помощника, что вот у него такой характер будет складываться, и там у каждого человека он будет разный. Вот этот голосовой помощник, так скажем, со своими эмоциями, либо это, не знаю, единый голосовой помощник вот с таким-то, с таким-то характером, и всё, и там уже ты как-то подстраиваешься, может быть, под него, и всё. Наверное, чтобы они более тонко подходили к запросу»* (ж., 19 лет, 2-й курс).

Пользователи не хотят хвалить устройство, так как оно это не воспримет и похвала будет выглядеть как дополнительный запрос. Отсутствие обратной связи и способности к общению не вызывает желания написать устройству: *«И мне каждый раз, когда он мне текст скидывает, я так хочу ему сказать: “Спасибо, ты такой хороший. Спасибо огромное. Господи, ты меня так выручаешь”. И сижу такая: “Эх, он же не поймет”*» (ж., 19 лет, 2-й курс). *«Я ничего такого не писала. Но если бы, допустим, чат GPT был так же, как Алиса, то есть с ним можно было поговорить, я бы, наверное, поблагодарила бы»* (ж., 19 лет, 2-й курс).

Однако люди, настроенные положительно на взаимодействие с устройством, признают в себе желание его похвалить. Те же, у которых не возникало положительных эмоций, настроены на похвалу нейтрально или категорически негативно. Степень реакции зависит от цели обращения к устройству: *«Нет. Ну, в основном это касается чего-то учебного, то есть я там просто вопросы задаю по учебе, интересующие вопросы, всё. Не в плане там как дела, как настроение»* (ж., 19 лет, 2-й курс).

У устройства нет функции свободного общения с пользователем в стиле, привычном между людьми. Текст с благодарностью не воспримется ИИ и будет считаться как следующий запрос: *«Потому что там, если ему что-то написать, он будет дальше что-то генерировать, дальше... Короче, думаю, как запрос принимать, а не как какое-то сообщение. Если была бы такая функция, что можно как бы просто ответить и получить какую-то ответную реакцию, то написала»* (ж., 19 лет, 2-й курс).

Неспособность устройства воспринимать благодарность, отсутствие визуальной составляющей, примитивные формы обращения человека к устройству не позволя-

ют пользователям благодарить его. Однако скрытой причиной такой скованности человека в попытке общения с ИИ является внутреннее напряжение. Благодарить устройство — непривычная ситуация, и она может вызывать ступор у пользователя. Это также и боязнь непредсказуемой ответной реакции, так как опыт общения с подобного рода машиной у человека еще не преобразовался в устойчивую привычку, не стал своеобразным габитусом. Его формирование предполагает длительную адаптацию к сосуществованию в едином социуме с особыми социальными агентами — устройством с ИИ. Более того, пока некоторые респонденты не хотят, чтобы устройства были эмоциональными. А если и хотели бы использовать эмоциональное устройство, то только в качестве новизны коммуникации: *«Я бы выбрал эмоциональное, потому что безэмоциональное у меня уже было. Хочется попробовать новое»* (м., 19 лет, 3-й курс).

Противоречие в восприятии (2)

Большая часть респондентов хотели бы больше эмоциональных откликов от устройств, однако выбирают их без подобных опций. В чем причина этого парадокса? Ведь логично предположить, что желание использовать эмоциональное устройство вызовет интерес у пользователя. И эмоциональность в коммуникации должна восприниматься как обновление, как новая опция, позволяющая человеку проще взаимодействовать с устройством. Однако ответы респондентов свидетельствуют о внутреннем конфликте, возникающем на фоне амбивалентности реагирования на «эмоции» ИИ. Пользователь настроен воспринимать проявления эмоциональности как свойство, возникающее при межчеловеческом общении, но вовсе не как естественное проявление активности машины, пусть и с ИИ, или же суррогата образа человека в виде аватара. Для человека естественно сопротивление приближению к зоне «зловещей долины». Пользователь готов отказаться от таких машинных «эмоций» в целях своей безопасности: *«Мне кажется, лучше, когда без эмоций. Без эмоций. Так это безопаснее. И так безопаснее, и так есть четкая грань устройства и живых людей»* (ж., 19 лет, 2-й курс).

По мнению респондентов, эмоциональность устройства и восприятие его как «друга» может негативно сказаться на его функционировании. Устройство должно восприниматься как машина в бытовых целях: *«Допустим, с тем же светом. Если ты хочешь включить свет, а он благодаря какой-то эмоциональной окраске или своему настроению, которое у него может появиться, просто тебе его не включают. То есть здесь он должен оставаться ассистентом, а не твоим другом»* (м., 19 лет, 2-й курс). *«Ну, по-моему, если воспринимать искусственный интеллект именно как друга, то можно отказывать себе вообще в том, чтобы эта система выполняла какие-то задачи. То есть друга жалко, хочет, чтобы друг отдохнул и так далее»* (ж., 19 лет, 2-й курс).

Из ответов респондентов следует, что степень значимости для человека эмоциональных симуляций устройства остается низкой. Люди не пользуются такой коммуникацией или специально отграничивают себя от нее. Напротив, отсутствие эмоций со стороны устройства не вызывает негативных реакций. Люди чувствуют себя в безопасности, находясь с безэмоциональным устройством. Это также свидетельствует о присутствии амбивалентности и асимметрии в восприятии ИИ и его эмоциональных симуляций и их обусловленности асимметричностью ролевых позиций участников гибридной коммуникации.

При восприятии эмоциональных устройств как «друзей» респонденты разделились на две группы: категорически негативно настроенные на использование эмоциональных устройств и сомневающиеся. Первые не видят оптимистического будущего с такими гаджетами. Они испытывают при их использовании страх и отторжение. *«Мне кажется, если бы я увидела, у меня бы, ну так, не по себе было бы, потому что просто непривычно, и особенно если он начнет еще и двигаться, и вроде бы он похож на человека, но ты понимаешь, что это вообще просто машина какая-то»* (ж., 19 лет, 3-й курс). Респонденты полагают, что комфортная коммуникация становится невозможной, потому что устройство всегда будет доминировать над пользователем, так как хранит в себе много информации: *«Мне кажется, некоторым людям комфортно, но большинству, мне кажется, будет комплекс. А там этот робот будет знать все. И мне кажется, будет возникать какой-то комплекс, что я недостаточно умный»* (ж., 19 лет, 2-й курс). Осознание пользователем доминирования устройства над ним вызывает страх.

Вторая группа респондентов более оптимистично смотрит на общение между человеком и машиной. Однако для этого устройства должны быть похожими на человека: *«Скажем так, не сейчас, а, скорее, когда у них будет своя оболочка какая-то»* (ж., 19 лет, 2-й курс). Антропоморфность устройства позволит пользователям общаться с устройством как с «другом»: *«Только если робот будет прям полная копия человека с ощущениями, если к нему касаться человеческая кожа, и он будет чувствовать эти ощущения, то думаю, такое будет»* (ж., 19 лет, 2-й курс). В некоторых ответах второй группы проявляется тенденция к установлению более тесной связи, подобно дружеской, между подключенным и устройством. Это отличает ее от первой группы респондентов, не допускающей возможности сходства устройства с человеком. Первые не признают устройства и боятся их, в то время как вторая группа более оптимистично смотрит на внедрение эмоций. Однако они боятся заявлять об этом, поскольку существуют внутренние ограничения и сомнения в правильности этого решения.

В своих ответах респонденты продемонстрировали амбивалентность восприятия эмоциональных симуляций устройствами. Респондент понимает: тот, с кем он состоит в непосредственной коммуникации, — не человек. Самоограничение взаимодействия с устройствами вызвано инстинктом самосохранения, поскольку пользователь видит потенциальную опасность даже в минимальном человекоподобии устройства. Как высказался один из респондентов: *«Я просто ухожу от этого всего, я просто не хочу это трогать. И меня немножко настораживает, пугает вся эта тема голосовых ассистентов, поэтому я к ней не приближаюсь. Мне не нравится то, что какая-то машина со мной разговаривает, и она знает в ней много информации. И не хочу ей эту информацию выдавать»* (ж., 20 лет, 3-й курс).

Анализ приведенных ответов свидетельствует, что во время коммуникации с ИИ респонденты, как правило, испытывают двойственные эмоции — как положительные, так и отрицательные. Реакции человека на симуляции эмоций ИИ носят амбивалентный характер. Человек одновременно испытывает желание как вступить в коммуникацию, поддержанную эмоциональной реакцией устройства, так и полностью прекратить взаимодействие.

Выводы

Проверка гипотезы предполагала выявление свидетельств детерминации амбивалентности двумя факторами — технологическим и статусным. Какие были получены подтверждения? Их можно отнести к прямым и косвенным. Было установлено наличие технологического фактора — несовершенство технологии эмоционального программирования, что подтверждается косвенными свидетельствами: 1) описаниями их функционирования и 2) экспертными заключениями. Прямыми свидетельствами подтверждения стали сообщения пользователями в интервью о несовершенстве эмоционального ИИ. Наличие *статусного* фактора детерминации косвенно подтверждается в результате нашей *интерпретации* ответов респондентов, в которых они противопоставляли себя устройствам как нечеловеческим коммуникаторам, указывая на это в явной форме (Я и Другой) или же подразумевая такое различие (ИИ есть не-человек). Получила подтверждение формулировка концептуального основания нашей гипотезы: одной из причин амбивалентности восприятия человеком эмоциональных симуляций устройств с ИИ является различие социальных статусов участников взаимодействия. К комплексу факторов, влияющих на появление феномена амбивалентного восприятия эмоциональных симуляций, следует отнести: техническое несовершенство эмоциональных программ; отторжение машинного происхождения источника эмоций; *неприятие* пользователями статусно-ролевого сближения с устройством.

Для успешного внедрения в коммуникации технологии эмоционального программирования необходимо учитывать следующее. Хотя устройство не обладает субъектностью как основанием приобретения такой социальной характеристики, как социальный статус, человек для обеспечения коммуникации с устройством неизбежно должен наделить его в своем воображении и в поведенческой установке (и в ожидании) подобием социальных «полномочий» и вменить набор ролевого поведения.

Заключение

Эмоциональный ИИ прогрессирует, однако возникла тенденция ограничивать его воздействия со стороны пользователей: эмоциональные симуляции ИИ и ожидаемы, и одновременно вызывают двойственное и противоречивое отношение. Но амбивалентность реакций человека в коммуникации с ИИ всегда будет присутствовать. Это особенность гибридной коммуникации, поскольку вторым коммуникатором является «другой» — неживой объект, «искусственный агент» (Л. Флориди), симулирующий эмоции. Дистанция в коммуникации человека и ИИ — это константа, обусловленная различием как их природы, так и занимаемых социальных позиций. Этим объясняются диаметрально противоположные и непредсказуемые реакции человека на эмоциональные симуляции ИИ — от восторга до испуга и отвращения («зловещая долина»). В коммуникации, в которой хотя бы одна сторона — это человек, возникает социальное взаимодействие, и все возникающие связи так или иначе приобретают социальные характеристики.

Перспективы продолжения исследования

Обнаруженные причины противоречивых реакций индивидов на эмоциональные симуляции носят динамический характер и, вероятно, будут меняться по мере совершенствования эмоционального программирования. В этом случае возрастет вероятность более толерантного отношения к эмоциональному ИИ, и привычка воспринимать общение с ним как рутинную и позитивную социальную норму будет органично встроена в коммуникации сообщества людей, хотя такое сообщество уже приобретет гибридный характер. Динамика технологии будет способствовать и возрастанию статусного потенциала социальных агентов нового типа — техносубъектов. Человек будет делегировать им все больше социальных функций, которые будут институционализированы как разновидность социальных ролей. Тем самым человеку придется адаптироваться к эмоциональным симуляциям устройств с ИИ как к одной из новых версий *проявления* эмоций, а не их *симуляций*.

Различие социальных статусов и ролей между человеком и ИИ не позволяет излишне оптимистично рассматривать перспективы гибридной коммуникации в оболочке эмоциональных демонстраций со стороны ИИ. Уравнивать (или сблизать) статусы человека и ИИ беспредельно невозможно, так как это вызывает страх утраты власти над обстоятельствами, которые он привык контролировать. Сделать статусы равноправными — значит допустить воплощение мысли о том, что неживые объекты могут стать равными человеку, обретут возможность человеческих проявлений, и их превзойти. Проявление амбивалентной реакции человека в его эмоциональной коммуникации с ИИ есть неизбежное следствие попытки рационализировать взаимодействие с машиной на принципах человеческого подобия, хотя вряд ли такое умышленное очеловечивание неживого является рациональным актом. И все же постепенное внедрение эмоций в устройства позволяет их интегрировать в человеческое сообщество. Сосуществование с подобными устройствами формирует гибридное коммуникативное пространство и гибридный социум. Суть этой возможной гибридности — симбиоз естественной и симулятивной эмоциональности.

Литература

- Айлетт Р, Варгас П., Шарки Н.* Жизнь с роботами. Что нужно знать каждому беспокоящемуся человеку. М.: АСТ, 2022. 288 с.
- Автобиография нейросети / Сост. М.Р. Брослав, О.А. Яблокова. М.: АСТ, 2023. 224 с.
- Бобкова Н.Г.* Эмоциональный интеллект как ключевая компетенция современного менеджера // Бизнес-образование в экономике знаний. 2016. № 2. С. 7–10.
- Гоулман Д.* Эмоциональный интеллект. М.: АСТ, 2009. 478 с.
- Гузман А.* Коммуникация «человек — машина». Переосмысление коммуникации, технологии и самих себя / Пер. с англ. А.М. Морозовой. [Б. м.]: Гуманитарный Центр, 2022. 304 с.
- Йонк Р.* Сердце машины. Наше будущее в эру эмоционального искусственного интеллекта / Пер. с англ. Э. Воронович. М.: Эксмо, 2019. 464 с.
- Канашина С.В.* Что такое интернет-мем? // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. 2017. Т. 36. № 28 (277). С. 84–90.
- Карпов В.Э., Карпова И.П., Кулинич А.А.* Социальные сообщества роботов: Эмоции и темперамент роботов. М.: ЛЕНАНД, 2019. 352 с.
- Кроуфорд К.* Атлас искусственного интеллекта: руководство для будущего / Пер. с англ. О. Захватова. М.: АСТ, 2023. 320 с.

Куликов Л.В., Потапова Ю.В., Малёнова А.Ю., Блеканов И.С., Разумилов Е.С. Особенности использования пиктограмм-эмодзи в интернет-сообществах с разной частотой использования обценной лексики // Психолог. 2022. № 1. С. 1–18. DOI: 10.25136/2409-8701.2022.1.37235.

Нигматуллина К.Р. Ценность коммуникации в цифровом пространстве // Гуманитарный вектор. 2022. Т. 17. № 1. С. 148–158. DOI: 10.21209/1996-7853-2022-17-1-148-158.

Резаев А.В., Трегубова Н.Д. «Эмоциональный утилитаризм» и пределы развития искусственного интеллекта // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2022. № 2. С. 2–23. DOI: 10.14515/monitoring.2022.2.2127.

Сачмен Л. Реконфигурации отношений человек — машина: планы и ситуативные действия. М.: Элементарные формы, 2019. 488 с.

Селеткова Г.И., Бурова О.А., Ганина О.А., Середкина Е.В. Типы отношения жителей города Перми к сервисным роботам // Социологическая наука и социальная практика. 2023. Т. 11. № 3. С. 159–175. DOI: 10.19181/snsp.2023.11.3.8.

Трегубова Н.Д., Фейгина А.Я. «Вежливое» взаимодействие с умными колонками в повседневной жизни: универсальные нормы и новые формы социальности // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2024. № 5. С. 142–165. DOI: 10.14515/monitoring.2924.5.2593.

Ушкин С.Г., Коваль Е.А., Яськин А.Н. Жить с Алисой: как голосовые помощники трансформируют практики коммуникации? // Журнал исследований социальной политики. 2022. Т. 20. № 3. С. 361–376. DOI: 10.17323/727-0634-2022-20-3-361-376.

Davison P. The Language of Internet Memes // The Social Media Reader / Ed. M. Mandiberg. New York; London: New York University Press, 2009. P. 120–136. DOI: 10.18574/nyu/9780814763025.003.0013.

El Kaliouby R.A. Mind-Reading Machines: Automated Inference of Complex Mental States. Dissertation. Newnham College, University of Cambridge, 2005.

Linton R. The Study of Man. N. Y.: Appleton Century Crofts, Inc., 1936. 523 p.

Mori M. “Bukimi no tani” [The Uncanny Valley] // Energy. 1970. Vol. 7. No. 4. P. 33–35.

Picard R.W. Affective Computing. MIT Press, 2000. 306 p.

Turkle S. Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. New York: Basic Books, 2011. 360 p.

A Human in Communication with Emotional Artificial Intelligence: Ambivalence of Perception in the Asymmetry of Status-Role Positions

VLADIMIR I. IGNATYEV

Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, Russia;
e-mail: ighnatiev.v@inbox.ru

ALINA S. UDOVYDCHENKO

Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, Russia;
e-mail: pudovydchenko6@mail.ru

The article examines the perception of people by the technology of simulating emotions by artificial intelligence. The article analyzes the problems of human use of technology of emotional artificial intelligence. The mechanism of ambivalent acceptance of emotion simulation technology by people is investigated. Explicit and hidden functions of simulation of emotions by devices in communication with a human are analyzed. The hypothesis of determining the ambivalent attitude of people to simulation of emotions by asymmetry of status-role positions of participants of communication is tested. The research is based on the works devoted to the study of the peculiarities of human communication with artificial intelligence and the consequences of using the technology of emotional programming. The information-empirical base of the research was formed with the help of mining empirical Internet resources, interpretation of data and conclusions of published expert studies. For an in-depth substantiation of the hypothesis, qualitative research was used — a search in-depth semi-structured (semi-formalized) interview. The factors influencing the ambivalent perception of emotional artificial intelligence by humans were revealed: technical imperfection of emotional programs, rejection of the machine source of emotions manifestation, users' rejection of status-role rapprochement with the device. It was revealed that users experience ambivalent feelings under the influence of emotional artificial intelligence. The distance in communication between humans and artificial intelligence is a constant due to the difference in their nature and social positions. This explains diametrically opposite and unpredictable human reactions to emotional simulations of artificial intelligence — from delight to fear and disgust (“uncanny valley”). In communication, in which at least one party is a human being, social interaction arises, and all arising connections, one way or another, acquire social characteristics. One of the reasons for the ambivalence of human perception of emotional simulations of devices with artificial intelligence is the difference in social statuses of the participants in the interaction.

Keywords: emotional artificial intelligence, emotions in communication, human-machine communication, hybrid communication, ambivalence of perception.

References

- Ailett, R, Vargas, P., Sharki, N. (2022). *Zhizn' s robotami. Chto nuzhno znat' kazhdomu bespokoyashchemusya cheloveku* [Life with robots. What every worried person needs to know], Moskva: AST (in Russian).
- Bobkova, N.G. (2016). Emotsional'nyy intellekt kak klyuchevaya kompetentsiya sovremenno-go menedzhera [Emotional intelligence as a key competence of a modern manager], *Biznes-obrazovaniye v ekonomike znaniy*, no. 2, 7–10 (in Russian).
- Broslov, M.R., Yablokova, O.A. (Comps.) (2023). *Avtobiografiya neyroseti* [Autobiography of the neural network], Moskva: AST (in Russian).
- Crawford, K. (2023). *Atlas iskusstvennogo intellekta: rukovodstvo dlya budushchego* [Atlas of artificial intelligence. Manual to the future], transl. O. Zakhvatov, Moskva: AST (in Russian).
- Davison, P. (2009). The Language of Internet Memes, in M. Mandiberg (Ed.), *The Social Media Reader* (pp. 120–136), New York; London: New York University Press. DOI: 10.18574/nyu/9780814763025.003.0013.
- El Kaliouby, RA. (2005). *Mind-Reading Machines: Automated Inference of Complex Mental States*, Dissertation. Newnham College, University of Cambridge.
- Goulman, D. (2009). Emotsional'nyy intellekt [Emotional intelligence], Moskva: AST (in Russian).
- Guzman, A. (2022). “Chelovek — mashina”. *Pereosmysleniye kommunikatsii, tekhnologii i samikh sebya* [Human-machine communication. Rethinking communication, technology, and ourselves], Kharkiv: Gumanitarnyy Tsentri (in Russian).

Ionk, R. (2019). *Serdtshe mashiny. Nashe budushcheye v eru emotsional'nogo iskusstvennogo intellekta* [The heart of the machine. Our future in the era of emotional artificial intelligence], Moskva: Eksmo (in Russian).

Kanashina, S.V. (2017). Chto takoe internet-mem? [What is an Internet meme?], *Voprosy zhurnalistiki, pedagogiki, yazykoznaniya*, 36 (28 (277)), 84–90 (in Russian).

Karpov, V.E., Karpova, I.P., Kulinich, A.A. (2019). *Sotsial'nyye soobshchestva robotov: Emotsii i temperament robotov* [Social communities of robots: Emotions and temperament of robots], Moskva: LENAND (in Russian).

Kulikov, L.V., Potapova, Yu.V., Malenova, A.Yu., Blekanov, I.S., Razumilov, E.S. (2022). Osobennosti ispol'zovaniya piktogramm-emojzi v internet-soobshchestvakh s raznoy chastotoy ispol'zovaniya obshchey leksiki [Features of the use of emoji icons in online communities with different frequency of use of obscene vocabulary], *Psikholog*, no. 1, 1–18 (in Russian). DOI: 10.25136/2409-8701.2022.1.37235.

Linton, R. (1936). *The Study of Man*, New York: Appleton Century Crofts, Inc.

Mori, M. (1970) “Bukimi no tani” [The Uncanny Valley], *Energy*, 7(4), 33–35 (in Japanese).

Nigmatullina, K.R. (2022). Tsennost' kommunikatsii v tsifrovom prostranstve [The value of communication in the digital space], *Gumanitarnyy vektor*, 17 (1), 148–158 (in Russian). DOI: 10.21209/1996-7853-2022-17-1-148-158.

Picard, R. (2000). *Affective Computing*, MIT Press.

Rezaev, A.V., Tregubova, N.D. (2022). “Emotsional'nyy utilitarizm” i predely razvitiya iskusstvennogo intellekta [“Emotional utilitarianism” and the frontiers of artificial intelligence evolution], *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskkiye i sotsial'nyye peremeny*, no. 2, 4–23 (in Russian). DOI: 10.14515/monitoring.2022.2.2127.

Sachmen, L. (2019). *Rekonfiguratsii otnosheniy chelovek — mashina: plany i situativnyye deystviya* [Reconfigurations of human-machine relations: plans and situational actions], Moskva: Elementar'nyye formy (in Russian).

Seletkova, G.I., Burova, O.A., Ganina, O.A., Seredkina, E.V. (2023). Tipy otnosheniya zhitel'ey goroda Permi k servisnym robotam [Types of attitudes of Perm residents to service robots], *Sotsiologicheskaya nauka i sotsial'naya praktika*, 11 (3), 195–175 (in Russian). DOI: 10.19181/snsp.2023.11.3.8.

Tregubova, N.D., Feigina, A.Y. (2024). “Vezhlivoye” vzaimodeystviye s umnymi kolonkami v povsednevnoy zhizni: universal'nyye normy i novyye formy sotsial'nosti [“Polite” interactions with smart speakers in everyday life: new norms and forms of sociality], *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskkiye i sotsial'nyye peremeny*, no. 5, 142–165 (in Russian). DOI: 10.14515/monitoring.2924.5.2593.

Turkle, S. (2011). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, New York: Basic Books.

Ushkin, S.G., Koval', E.A., Yas'kin, A.N. (2022). Zhit' s Alisoy: kak golosovyye pomoshchniki transformiruyut praktiki kommunikatsii? [Living with Alice: How are voice assistants transforming communication practices?], *Zhurnal issledovaniy sotsial'noy politiki*, 20 (3), 361–376 (in Russian). DOI: 10.17323/727-0634-2022-20-3-361-376.

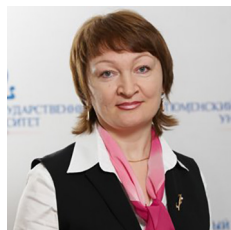
Приложение

Список респондентов — студентов Новосибирского государственного технического университета

№	Статус	Пол	Возраст
1	Студент 3 курса	М	19 лет
2	Студент 2 курса	Ж	19 лет
3	Студент 2 курса	Ж	19 лет
4	Студент 2 курса	Ж	19 лет
5	Студент 2 курса	М	19 лет
6	Студент 2 курса	Ж	20 лет
7	Студент 2 курса	Ж	19 лет
8	Студент 2 курса	Ж	19 лет
9	Студент 2 курса	Ж	19 лет
10	Студент 2 курса	Ж	19 лет
11	Студент 2 курса	М	19 лет
12	Студент 2 курса	М	19 лет
13	Студент 3 курса	Ж	23 года
14	Студент 3 курса	Ж	21 год
15	Студент 2 курса	Ж	20 лет
16	Студент 3 курса	Ж	20 лет
17	Студент 3 курса	Ж	19 лет
18	Студент 3 курса	Ж	21 год
19	Студент 1 курса	Ж	18 лет
20	Студент 3 курса	Ж	20 лет
21	Студент 1 курса	Ж	18 лет

МАРИНА НИКОЛАЕВНА КИЧЕРОВА

кандидат социологических наук,
доцент кафедры общей и экономической социологии
Тюменского государственного университета,
Тюмень, Россия;
e-mail: m.n.kicherova@utmn.ru



ДАМИР РУСТАМОВИЧ НАСИБУЛЛИН

студент Тюменского государственного университета,
Тюмень, Россия;
e-mail: damirnasibullin8@gmail.com



Движение профессионалов *WorldSkills* как социальный механизм развития передовых компетенций

УДК: 377.5

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-173-190

Статья раскрывает вопросы подготовки профессионалов для высокотехнологичной экономики в контексте движения *WorldSkills Russia* / «Молодые профессионалы». С использованием методов контент-анализа научной литературы и серии экспертных интервью (N = 12) показаны основные этапы развития движения конкурсов профессионального мастерства в мире и в России, выявлены проблемные зоны в их организации и проведении. По результатам установлено, что во многих странах на этапе постиндустриального перехода, связанного с технологической транзитивностью, движение профессионалов *WorldSkills* стало важным социальным механизмом воспроизводства новых профессиональных компетенций, в том числе для высокотехнологичной деятельности. Проведение конкурса профессионального мастерства *WorldSkills* способствует интеграции образования и рынка труда, формированию актуальных профессиональных стандартов, синхронизации профессиональной подготовки и потребностей экономики переходного общества. В России развитие чемпионатного движения имеет особенности, связанные с ограниченностью национальным уровнем проведения. По мнению экспертов, российское движение профессионалов не отстает от мирового уровня по организации, ежегодно увеличивается количество участников, компетенций (в том числе компетенции высоких технологий), реализуется этап «Юниоры», позволяющий включать школьников в раннюю подготовку к профессиям будущего. При этом среди проблемных зон выделили: ограниченный круг компетенций, доступных для участия (в сравнении с меж-

дународным перечнем); трудности оборудования площадок для передовых компетенций в регионах (нехватка роботизированных линий), необходимость дополнительного обучения участников, отсутствие международных конкурентов в ходе соревнований. Одним из барьеров формирования социального механизма опережающей профессиональной подготовки является низкий запрос со стороны работодателей: спрос на компетентных специалистов не подкреплён необходимым количеством высокотехнологичных рабочих мест.

Ключевые слова: *WorldSkills*, профессиональная подготовка, образование, профессиональные стандарты, профессионалы, компетенции, рынок труда.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23–78–10085, <https://rscf.ru/project/23-78-10085/>.

Введение

В условиях диверсификации экономики, ускоренного развития технологий особую роль играет подготовка высококвалифицированных специалистов в разных отраслях. Среди национальных приоритетов заявлено достижение технологического лидерства, в связи чем важнейшей задачей становится обновление программ профессиональной подготовки с учетом передовых технологий. Проблема квалификационного разрыва, регулирования компетенций в целях соответствия навыков запросам рынка труда характерна для многих стран с переходной экономикой [Коквихин, 2020], однако для России она имеет особую остроту и актуальность. Своеобразным ответом на этот запрос стало международное движение профессионалов *WorldSkills*, цель которого — синхронизация потребностей рынка труда переходной экономики и профессионального образования, развитие системы квалификаций. Россия присоединилась к движению в 2012 г., однако в 2022 г. вышла из состава международного движения *WorldSkills*, основав собственное: был дан старт Всероссийскому чемпионатному движению профессионального мастерства «Профессионалы». Его целью стало обновление содержания программ профессионального образования с учетом передовых технологий, трансфера лучших мировых практик подготовки кадров, соответствующих потребностям экономики¹. Эта инициатива нацелена на совершенствование образовательных стандартов, синхронизацию требований бизнеса и образовательных программ, выявление и развитие талантливой молодежи. В связи с этим возникает потребность социологического осмысления новых явлений и процессов, связанных с развитием движения профессионального мастерства *WorldSkills*, оценка его влияния на разных уровнях социальной системы.

Цель статьи — проанализировать развитие движения профессионального мастерства *WorldSkills* в мире и в России, выявить специфику чемпионатного движения и его социальный эффект.

¹ Положение о Всероссийском чемпионатном движении по профессиональному мастерству. Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/a7c01854d21d7425ed1916826658c0fe/download/5610/> (дата обращения: 28.04.2025).

Обзор литературы

Анализ источников свидетельствует, что в последние годы возрос интерес к исследованию изменения подходов к оценке профессиональных компетенций, механизмам формирования навыков для экономики нового технологического уклада, обсуждается проблема управления компетенциями, преодоление квалификационного разрыва, формирование передовых компетенций для высокотехнологичных отраслей [Кокотовихин, 2020]. В связи с этим отмечается запрос на изучение роли конкурсов профессионального мастерства, их влияния на социально-экономические процессы, связанные с интеграцией сферы профессионального образования и рынка труда. Исследователи отмечают, что в европейских странах активно развиваются национальные системы квалификаций, для этих целей используют все возможные инструменты, в том числе движение *WorldSkills* [Гельманова и др., 2025]. Проведение конкурса способствует профессиональной ориентации, развитию партнерства между государством, образовательными учреждениями и бизнесом.

Имеются работы, в которых подчеркивается важность присоединения России к международному движению *WorldSkills*, проводится анализ динамики чемпионатного движения на национальном уровне. В частности, В.А. Бакаев, А.М. Лейбов, О.М. Осокина, анализируя национальный чемпионат «Молодые профессионалы» за период с 2013 по 2017 г., отмечают рост ключевых показателей (количество участников, компетенций и др.) [Бакаев и др., 2018]. Заинтересованность в конкурсе прослеживается и со стороны работодателей, так как они указывают на слабую практическую подготовку современных выпускников [Сутормин, 2025].

М.М. Масликов отмечает высокую степень заинтересованности государства в организации чемпионатного движения *WorldSkills*, возможность совершенствования системы профессионального образования за счет внедрения стандартов *WorldSkills* [Масликов, 2023]. В национальном проекте «Образование» поставлена цель максимально широкого охвата всех регионов чемпионатным движением профессионального мастерства².

В последние годы неуклонно растет запрос на опережающее профессиональное обучение, в связи с чем требуется освоение компетенций, ориентированных на будущее. А.А. Дроздова с соавтором отмечают, что особенностью России является проведение отраслевых чемпионатов *WorldSkills Hi-Tech*, *Digital Skills* и *Urban Skills*, которые не проводятся в других странах. Движение *WorldSkills Russia — Future Skills* фокусируется именно на компетенциях будущего, необходимых для высокотехнологичного производства [Дроздова, Петрунина, 2021]. В публикациях показаны дидактические преимущества конкурсов (разработка технологических карт для практических заданий), широкие возможности для обмена профессиональным опытом [Гайнеев, 2017], укрепление связей за счет совместных проектов с работодателями [Петрунина, 2023], анализируются проблемы нормативно-правового обеспечения развития движения *WorldSkills* в регионах [Тегляева, 2022].

Таким образом, аналитический обзор источников показал, что в фокусе внимания исследователей — преимущественно история развития чемпионатного движения *WorldSkills*, анализ отдельных практик, изучение опыта проведения чемпи-

² Национальный проект «Образование». Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project/about/> (дата обращения: 15.07.2025).

онатов на региональном уровне; при этом слабо исследованы вопросы, связанные со становлением национального чемпионатного движения, институциональные условия, новые социальные связи и отношения, которые формируются благодаря развитию движения профессионалов *WorldSkills*. Практически не раскрыты социальные механизмы, инициирующие институциональные изменения в переходной экономике и способствующие формированию передовых компетенций.

Методология и методы исследования

Методологической основой исследования является институциональный подход к пониманию общественных процессов, обусловленных развитием движения профессионального мастерства, изучение влияния этих процессов на структуризацию современного общества. Возникающие практики и процессы, связанные с появлением движения профессионалов *WorldSkills*, рассматриваются как «социальный механизм», запускающий изменения в обществе. По мнению Я.В. Дидковской, «социальный механизм как объяснительный теоретический конструкт позволяет охватить явление одновременно на разных уровнях социальной реальности: институциональном, структурном, поведенческом (макро- и микроуровнях) в их сложном системном переплетении» [Дидковская, 2015, с. 55]. Использование концепции социального механизма применительно к движению профессионалов *WorldSkills* позволяет рассматривать динамику этого процесса, выявлять его особенности на разных уровнях социальности, совмещая масштабы, учитывать позицию разных акторов и стейкхолдеров — участников соревнований, экспертов, наставников, работодателей.

Для сбора эмпирических данных использованы методы качественного контент-анализа источников (научные статьи и нормативные документы о проведении конкурса *WorldSkills*) и интервью с экспертами (N = 12). Экспертами выступили специалисты, имеющие опыт в организации и проведении конкурсов профессионального мастерства *WorldSkills* на региональном и федеральном уровне: из них семеро мужчин и пять женщин, из городов Москва, Тюмень, Ишим³. При обработке данных использованы приемы интерпретационного анализа, кластеризации мнений. Сбор и анализ данных, интерпретация результатов выполнены с опорой на качественную стратегию социологического исследования.

³ Данные об экспертах анонимизированы, закодированы: в исследовании приняли участие индустриальный эксперт (1 чел.), эксперты-наставники (5 чел.), главные эксперты по компетенциям (2 чел.), победители чемпионата (2 чел.), директор и заместитель директора Агентства развития профессионального мастерства (2 чел.). Шесть интервью проведено лично, шесть интервью опубликованы в открытом доступе. Полная характеристика выборки представлена в Приложении к статье.

Результаты исследования

Движение профессионального мастерства *WorldSkills*: международный и отечественный опыт

Анализ источников показал, что социальные причины возникновения движения профессионального мастерства *WorldSkills* обусловлены необходимостью синхронизации запросов рынка труда и системы профессиональной подготовки. Практически во всех странах переход к новому технологическому укладу сопровождался дисбалансами на рынке труда, спросом на новые компетенции, изменением содержания профессий и трудовых функций на рабочих местах. Социально-исторический обзор свидетельствует, что зарождение движения *Worldskills* произошло в Испании в 1947 г.; его целью была популяризация рабочих профессий [Столярова, 2021]. Потребность в квалифицированных рабочих стала основанием для проведения первого конкурса рабочих профессий, в котором приняли участие более 4 000 чел. Эта инициатива показала свою эффективность и получила поддержку в Португалии, следствием чего стало проведение в 1950 г. первого Международного чемпионата, в котором участвовали уже две страны — Испания и Португалия⁴.

В 1954 г. был создан Организационный совет для установления единых правил проведения соревнований. В начале 2000-х движение получило название *WorldSkills International*, в настоящее время к нему присоединилось более 80 стран мира. Уникальностью процедуры конкурса профессионального мастерства является ежегодное обновление конкурсных заданий, регламенты устанавливаются экспертным сообществом. Изучение опыта семи стран — Австрии, Бразилии, Франции, Венгрии, Индии, Японии и Южной Кореи — показало, что движение *WorldSkills* играет важную роль в развитии международных стандартов, стимулирует экономический рост и производительность; за счет гибких сетевых программ подготовки происходит повышение квалификации в соответствии с технологическими изменениями и потребностями экономики; важным условием успешного проведения конкурсов является поддержка высококвалифицированных преподавателей и наставников⁵.

Социологический анализ показывает, что эти процессы не только способствовали повышению престижа профессий, но фактически обеспечили институциональные условия для обеспечения единых подходов к формированию профессиональных стандартов: возможность экспертного обсуждения содержания компетенций, особенно в сфере новых профессий, которые формировались в связи с цифровизацией и внедрением технологий. Проведение конкурсов укрепляло связь между рынком труда и системой профессионального образования, способствовало формированию национальной рамки квалификаций, создавались условия для инновационного социально-экономического развития стран, включенных в эти процессы.

Россия, как уже говорилось, присоединилась к *WorldSkills* в 2012 г. и по результатам участия в международном чемпионате в 2013 г. заняла 41-е место, разделив эту позицию с такими странами, как Кувейт и Оман, не получив ни одной медали. Этот факт проиллюстрировал объективное отставание России в части формирования

⁴ Развитие движения *Worldskills*. Режим доступа: <https://chetk.info/worldskills-russia/razvitie-dvizheniya-worldskills/> (дата обращения: 17.04.2025).

⁵ Drivers of Technical Excellence in the Skills Economy. 2021. Available at: <https://www.worldskillsuk.org/wp-content/uploads/2021/09/SKOPE-final.pdf> (date accessed: 23.05.2025).

навыков передовых компетенций и понимания образовательного результата профессионального обучения. Стоит отметить, что в данный период во многих странах обсуждался и внедрялся новый подход к оценке квалификаций — в профессиональном образовании акцент стал смещаться на результаты обучения, обусловленные целесообразностью (*fit for purpose*), где на первое место выходят операциональная составляющая профессиональной подготовки, способность работать в реальных условиях трудовой деятельности. Россия перешла на компетентностную модель обучения значительно позже других стран, в связи с чем ей было трудно конкурировать со странами-участницами, которые раньше начали применять этот подход в профессиональном образовании. Осознание проблемы и усиленная подготовка участников к последующим соревнованиям позволила многократно улучшить результаты российской сборной и в 2021 г. на международном чемпионате в Австрии (*EuroSkills Graz 2021*) занять 1-е место в общекомандном зачете⁶. Международное движение *WorldSkills* продолжает свое развитие: раз в два года проводятся международные чемпионаты. Очередной чемпионат прошел в 2024 г. в г. Лионе (Франция), в нем приняли участие 1 500 конкурсантов из 89 стран.

В связи с международными санкциями с 2022 г. Россия исключена из движения *WorldSkills*, поэтому было принято решение о создании Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству⁷; национальный чемпионат проводится ежегодно.

Современный этап развития конкурса профессионального мастерства в России в оценках экспертов

Анализ экспертных интервью показал, что чемпионатное движение профессионального мастерства уверенно входит в российскую практику и позитивно оценивается большинством его участников. Эксперты отметили, что с выходом России из международного движения *WorldSkills* организация соревнований осталась на прежнем высоком уровне, а изменения проявились на демонстрационных площадках: *«WorldSkills был немножко лучше в плане организации. Более торжественно, подготовка была на уровне, комнату экспертов подготовили комфортно. Но раньше был доступ на площадки, можно было заходить, фотографировать. Сейчас такого нет, и это правильно — тишина, порядок. В 2018 году тоже уже были зоны, чтобы участники не мешали друг другу, хотя все было в одном помещении»* (Эксперт 5, ж., эксперт-наставник, Web-разработка). Однако такую позицию разделяют не все эксперты: была высказана точка зрения о том, что сам замысел открытого соревнования профессионального мастерства предполагает публичность, возможность зрителям и потенциальным работодателям оценивать работу конкурсантов: *«Работодатель должен видеть сам процесс работы участников»* (Эксперт 6, м., индустриальный эксперт, Программные решения для бизнеса).

⁶ Российская команда заняла первое место на чемпионате Европы EUROSKILLS GRAZ 2021. Режим доступа: <https://rut-miit.ru/news/177544> (дата обращения: 30.07.2025).

⁷ Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации № Р-15 от 18 января 2023 г. «Об определении федерального оператора Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству». Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/2f aa42b4b381dfde4e236de54367e874/download/5615/> (дата обращения: 24.04.2025).

Еще один важный момент, на чем акцентировали внимание эксперты, связан с оценкой реальных запросов работодателей. Экспертам был задан вопрос о том, как меняются требования к компетенциям участников с учетом развития технологий. Анализ ответов показал, что трудовые функции на рабочих местах существенно изменяются, поэтому весьма востребованы молодые специалисты, более гибкие, адаптивные, способные внедрять и поддерживать инновации на предприятиях, обеспечивать технологический переход: *«Молодые кадры сейчас намного изобретательнее. Например, к нам на практику приходит много студентов, и часть из них остается работать. У них высокая мотивация, они уже имеют базовые знания и быстрее вникают в суть бизнеса. Старые кадры, вроде меня, уже замылили глаз, а молодежь дает новые идеи. Раньше начинающих специалистов не слушали, а сейчас с ними работают иначе, они заточены под новые реалии»* (Эксперт 6, м., индустриальный эксперт, Программные решения для бизнеса).

По оценкам экспертов, уровень сложности чемпионатных заданий сохраняет высокую планку, что позволяет говорить о том, что российское движение профессионалов не отстает от мирового уровня: *«Технологии постоянно совершенствуются. Сейчас эпоха искусственного интеллекта, нейросетей, и мне кажется, это будет все больше внедряться в задания чемпионатов»* (Эксперт 3, м., эксперт-наставник, Программные решения для бизнеса). Эксперты отметили, что большинство компетенций меняется в сторону усложнения и дополнения смежными навыками: *«...если раньше достаточно было разработки настольного приложения, то сейчас нужно разрабатывать и веб-, и мобильные приложения. Компетенция включает в себя сразу три направления, выбрать одно из них невозможно»* (Эксперт 4, ж., эксперт-наставник, Программные решения для бизнеса), практически во всех компетенциях растет цифровая составляющая. Анализ конкурсной документации показал, что ежегодно увеличивается количество компетенций высоких технологий (см. табл. 1).

Как видно из таблицы 1, компетенции ориентированы на наукоемкие виды деятельности, что весьма важно на этапе постиндустриального перехода, так как дает возможность быстрее разрабатывать профессиональные стандарты для новых видов профессиональной деятельности, расширять квалификационные рамки. С другой стороны, по мнению экспертов, включение в чемпионат новых компетенций связано со сложностью «ускоренной подготовки», соревнования носят скорее презентационный характер: *«приходят посмотреть, что и как будет»*. Подготовка конкурсантов по компетенциям высоких технологий требует оборудованных площадок, которые не всегда имеются в регионах. Примечательно, что в отличие от международного движения *WorldSkills* в России появилась категория «Юниоры» для участия школьников от 14 лет⁸; ежегодно в этой категории расширяется перечень высокотехнологичных компетенций, что представлено в табл. 2.

⁸ Положение о Всероссийском чемпионатном движении по профессиональному мастерству. Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/a7c01854d21d7425ed1916826658c0fe/download/5610/> (дата обращения: 28.04.2025).

*Табл. 1. Компетенции финала чемпионата высоких технологий
в основной категории*

Table 1. Competencies of the High Technology Championship finals in the main category

Год	Количество компетенций	Наименования компетенций высоких технологий
2023	8	Геопространственная цифровая инженерия, Строительство и строительные технологии, Нейросети и большие данные, Технологии развития городов и территорий, Производство и инженерные технологии, Технологии индустрий природопользования, Биопротезирование, Летающая робототехника, Изготовление индивидуальных имплантатов, Биохимические технологии и моделирование процессов, Производство и инженерные технологии, Организация и управление ЭОГ-проектами (ESG-проектами)
2024	12	Разработчик ⁹ мобильных игр, Синтез компактных моделей электронных компонентов и систем, Системы умного дома, Специалист по анализу данных (BI-аналитик), Оптоэлектроника, Разработка виртуальных миров, Разработчик мехатронных систем реабилитации (экзоскелеты), Технологии искусственного интеллекта в комплексных беспилотных системах, Цифровые возможности для бизнеса, Агроботы (агророботы), Диспетчеризация технологических процессов, Монтаж и обслуживание промышленных роботов
2025	15	Ручная лазерная сварка, Специалист по коллаборативной промышленной робототехнике с применением инструментов искусственного интеллекта, Технологии волоконно-оптической связи для беспилотных авиационных систем, Фельдшер по медицинской реабилитации, Цифровой двойник пациента, Исследование новых веществ и материалов, Кибериммунная автономность, Проектирование и эксплуатация автономных необитаемых подводных аппаратов / телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов, Беспилотные системы диагностики, обслуживания и ремонта инфраструктуры, Диагностика и ремонт электронных узлов промышленного оборудования, Индивидуальная медицина (Персонализированные здоровьесберегающие технологии), Индивидуальные фармацевтические решения, Противодействие беспилотным авиационным системам, Сервисный инженер промышленного оборудования в Индустрии 4.0, Интеллектуальные системы агропроизводства

Источник: составлено авторами на основе конкурсной документации.

⁹ Здесь, выше и далее формулировки компетенций приведены по документам Чемпионата высоких технологий 2024 и 2025 гг. См.: <https://pro.firpo.ru/kompetentsi/> (дата обращения: 21.01.2026).

Табл. 2. Компетенции финала чемпионата высоких технологий в категории «Юниоры»

Table 2. Competencies of the High Technology Championship finals in the “Juniors” category

Год	Количество компетенций	Наименование компетенций
2023	2	Летающая робототехника, Нейросети и большие данные
2024	4	Агроботы (агророботы), Оптоэлектроника, Разработка виртуальных миров, Системы умного дома
2025	5	Сервисный инженер промышленного оборудования в Индустрии 4.0, Диагностика и ремонт электронных узлов промышленного оборудования, Интеллектуальные системы агропроизводства, Проектирование и эксплуатация автономных необитаемых подводных аппаратов / телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов, Специалист по коллаборативной промышленной робототехнике с применением инструментов искусственного интеллекта

Источник: составлено авторами на основе конкурсной документации.

С 2015 г. в конкурсе профессионального мастерства могут участвовать школьники¹⁰, в том числе по высокотехнологичным компетенциям. По мнению экспертов, участие школьников в чемпионатах дает им полезный опыт: подготовка к соревнованиям включает индустриальные экспедиции, знакомство с реальными рабочими местами и оборудованием, первую профессиональную пробу. Эксперты подчеркнули, что проведение чемпионатов существенно повышает и профессиональный уровень педагогов, так как они выполняют функции сопровождающих, экспертов, что дает возможность ознакомиться с обновленными требованиями к компетенциям, обменяться опытом.

При оценке организации и проведения чемпионатов эксперты выделили несколько проблемных зон.

Во-первых, по мнению экспертов, основная ценность движения профессионалов *WorldSkills* заключается в стремлении соответствовать лучшим мировым стандартам, что обеспечивалось конкуренцией на международном уровне. Переход к национальному формату (всероссийскому чемпионатному движению профессионалов) лишает участников возможности сравнения с лучшими мировыми практиками в профессиональной сфере: «*В WorldSkills была цель выйти на международный уровень. У “Профессионалов” все заканчивается уровнем России, возможности соревноваться на международной арене нет*» (Эксперт 4, ж., эксперт-наставник, Программные решения для бизнеса).

¹⁰ *JuniorSkills*: программа ранней профориентации и основ профессиональной подготовки школьников. Режим доступа: <https://www.leaducation.ru/programms/yuniorprofi/juniorskills-yuniorprofi-programma-ranney-proforientatsii-i-osnov-professionalnoy-podgotovki-shkolni/> (дата обращения: 28.04.2025).

Эксперты позитивно оценили уровень организации и проведение региональных этапов конкурса: *«Организация шикарная, трансферы, отели, экскурсии. Проводили в технопарке, залы большие, новые. Экспертов тестировали, распределяли по направлениям, был внешний человек, который следил за проверкой. Очень много полезной информации, споров почти не было, проверяли максимально объективно»* (Эксперт 5, ж., эксперт-наставник, Web-разработка). Но при этом подчеркнули, что сохраняется важность международной конкуренции, в связи с чем они предлагают расширить чемпионат до международного масштаба: *«Может, стоит развивать международное сотрудничество, например, с Китаем и другими странами»* (Эксперт 4, ж., эксперт-наставник, Программные решения для бизнеса); *«Возможно, стоит продумать международный уровень, страны БРИКС можно было бы привлечь к чемпионату, чтобы выйти на международный уровень после России»* (Эксперт 3, м., эксперт-наставник, Программные решения для бизнеса).

Во-вторых, указали на субъективность при оценивании участников. Несмотря на то что процедура оценки проходит строго по регламенту, в оценочном листе есть критерии (соответствие техническому заданию, время выполнения и др.), при оценке конкурсантов часто проявлялось субъективное мнение. Дискуссия порождает споры, особенно если эксперт заинтересован в поддержке какого-либо конкурсанта: *«Я бы предложила проверять профессионализм экспертов. Бывают ситуации, когда эксперт не понимает задание, спорит, доказывает свою точку зрения. А участники все правильно делают, но эксперт пытается изменить критерии под свое понимание»* (Эксперт 5, ж., эксперт-наставник, Web-разработка).

В-третьих, существенной проблемой назвали слабую практическую связь с потенциальными работодателями и рынком труда. Как отметили эксперты, работодатели могли бы «расхватывать» лучших работников, но фактически таких рабочих мест, где можно в полной мере применить передовые компетенции, не так много (*«некуда расхватывать победителей»*), в индустрии нет массового спроса. Лишь отдельные организации, например Сибирско-Уральская энергетическая компания, предлагают победителям чемпионатов бессрочное приглашение на работу (для компетенций, связанных с энергетической сферой). Эксперты указали на нехватку программ наставничества и поддержки участников после соревнований, что снижает долгосрочный эффект от участия в чемпионате. Интерес работодателей к победителям не всегда подкреплен возможностью трудоустройства, дальнейшим профессиональным развитием. Система взаимодействия между бизнесом и образовательными учреждениями, в том числе в части поддержки передовых компетенций, требует новых подходов и форм сотрудничества. Существующая сегодня привилегия для победителей весьма дискуссионна: *«Программы наставничества пока нет. Но студенты-призеры и победители освобождаются от демоэкзамена»* (Эксперт 4, ж., эксперт-наставник, Программные решения для бизнеса). Отрыв от запросов реального сектора на этапе постиндустриального перехода проявляется и в том, что в некоторых компетенциях, которые ежегодно обновляются, изменения формальны: *«Профессионалы — это практики, а не теоретики, а в заданиях сейчас все теоретическое, слабо напоминающее реальную практику. В этом плане все плохо»* (Эксперт 6, м., индустриальный эксперт, Программные решения для бизнеса).

В-четвертых, проявляются трудности при отборе и подготовке участников, их мотивации: *«Самое сложное — найти студента, которому это действительно интересно, который понимает суть»* (Эксперт 3, м., эксперт-наставник, Программные

решения для бизнеса); как правило, подготовка к соревнованиям требует дополнительных усилий и специальной подготовки конкурсантов.

В-пятых, сохраняется проблема материально-технического обеспечения, а именно оборудованных рабочих мест для подготовки к соревнованиям. Особенно остро проблема проявляется в регионах для новых передовых компетенций, таких как «Сервисное обслуживание роботизированных систем», «Мехатроника», где требуется автоматизированная производственная линия, которая должна работать без участия человека. Эксперты отметили, что в некоторых случаях конкурсанты учатся работе с оборудованием уже на площадке соревнований: «...обучение промышленной робототехнике происходит прямо на чемпионатах». Во многих регионах не хватает технологических линий и учебных площадок, что мешает распространению передовых компетенций: «Хотелось бы, чтобы было больше площадок, больше компетенций, ну и, соответственно, участников» (Эксперт 1, ж., главный эксперт, Программные решения для бизнеса).

Таким образом, в целом организацию проведения чемпионатов профессионального мастерства оценили положительно: «Организация на самом деле хорошая, все стабильно, если бывают какие-то моменты, то они быстро решаются» (Эксперт 3, м., эксперт-наставник, Программные решения для бизнеса). Среди проблемных зон, требующих внимания, выделили ограниченный круг компетенций, предлагаемых на конкурс (в сравнении с международным перечнем), отсутствие международной конкуренции, высокие требования к технологическому оснащению площадок регионального уровня, отметили ежегодное усложнение содержания практически всех компетенций, возрастающую цифровую составляющую, подчеркнули необходимость обновления навыков у преподавателей-наставников и экспертов.

Обсуждение результатов

Полученные в ходе исследования результаты об особенностях организации движения профессионалов *WorldSkills* и социальном механизме развития передовых компетенций во многом совпадают с данными, представленными в других исследованиях. В частности, Е.П. Сичинский с соавторами считает, что активизация конкурсного движения ставит на повестку вопросы об управлении конкурсным движением и «превращением конкурсов в эффективный механизм развития образования» [Сичинский и др., 2025, с. 19]. Подобную позицию также выражают Л.В. Найденова и Е.Б. Иванчикова, утверждая, что популярность движения профессионалов растет, «увеличивается число компетенций, растет перечень специальностей и количество участников» [Найденова, Иванчикова, 2023, с. 115], что иллюстрирует социальный эффект конкурса, потенциал для профессиональной ориентации и подготовки молодых специалистов.

В подтверждение полученных результатов можно привести экспертные позиции из аналитического доклада «Навыки будущего: что нужно знать и уметь в новом сложном мире». В качестве рекомендаций предлагается «выделить зоны соревнований “Навыков будущего” (Future Skills), в которых проводить соревнования не по профессиям, актуальным и популярным в настоящий момент, а по возникающим специальностям в новых секторах экономики, акцентируя внимание на навыках, наиболее востребованных и необходимых в условиях меняющегося мира в горизон-

те 10–20 лет»¹¹. Эта рекомендация отражает потенциал движения профессионалов именно с точки зрения его возможности формирования передовых компетенций и навыков будущего. В России практики организации чемпионатного движения характеризуются отсутствием укорененности в базовых общественных институтах, социальный механизм развития передовых компетенций находится на этапе становления.

При этом в России сохраняется большой запрос на передовые навыки, в том числе в реальном секторе экономики. Так, по результатам исследования, проведенного в 2020 г. компанией РОМИР, было установлено, что работодатели заинтересованы в проведении профессиональных экзаменов по стандартам *WorldSkills* (демонстрационных экзаменов). Демонстрационные экзамены позволяют объективно и всесторонне оценить квалификацию участника, поскольку охватывают как теоретические знания, так и практические навыки [Смолина, 2017, с. 36]. Руководители отмечают «наличие кумулятивного эффекта от деятельности движения *WorldSkills*: это и улучшение качества подготовки студентов, и развитие текущего персонала компаний, и задел по освоению профессий на будущее»¹². Позиция работодателей иллюстрирует объективный запрос на новый формат связей с системой профессиональной подготовки, в том числе через движение профессионалов.

Однако есть и критические оценки отдельных предложений модернизации системы профессионального образования за счет конкурсов профессионального мастерства. В частности, И.П. Смирнов в своем исследовании, с одной стороны, подчеркивает потенциал конкурсов, «которые задают перспективные векторы научно-методического поиска обучающих технологий, основанных на принципах сотрудничества различных стран в сфере профессионального образования» [Смирнов, 2020, с. 5], с другой — отмечает необоснованность некоторых решений, связанных с массовым внедрением стандартов *WorldSkills* для подготовки кадров в отечественной системе среднего профессионального образования (СПО). В частности, он критически высказывается о решении сделать демонстрационный экзамен обязательным для всех выпускников СПО: «Ни одна страна мира не ставила задачу внедрения стандартов *WorldSkills* в массовую подготовку кадров» [Там же, с. 10]. Внедрение такого решения в российскую практику показало, что большая часть выпускников не справились с заданиями надлежащим образом. Так, по данным мониторинга ВШЭ за 2021 г., аттестацию по стандартам *WorldSkills* в виде демонстрационного экзамена прошли лишь треть выпускников СПО (31,6%)¹³. И это связано не только с тем, что сами задания являются крайне сложными: оснащение образовательных организаций пока не позволяет готовить к передовым компетенциям в массовом порядке. Оснащение рабочих мест по новым технологическим стандартам остается нерешенной проблемой. Исследователи системы профессионального образования от-

¹¹ Лошкарева Е., Лукша П., Ниненко И., Смагин И. Судаков И. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире. С. 90. Режим доступа: https://futuref.org/futureskills_ru (дата обращения: 15.07.2025).

¹² Исследование эффективности *WorldSkills*. Режим доступа: <https://rda.worldskills.ru/project/worldskills-impact> (дата обращения: 17.07.2025).

¹³ Шугаль Н.Б., Кузнецова В.И., Кузьмичева Л.Б. и др. Среднее профессиональное образование в России: статистический обзор. М.: НИУ ВШЭ, 2022. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/722073424.html> (дата обращения: 17.07.2025).

мечают, что «региональные программы развития профессионального образования не содержат целей, связанных с освоением передовых технологий; отсутствует система показателей по подготовке кадров для высокотехнологичного производства; не представлены системы оценки качества их обучения и даже не предусмотрена их разработка» [Там же, с. 10]. Для развития передовых технологий и необходимых компетенций требуется создание образовательной экосистемы, где возможно сотрудничество, коэволюция разных заинтересованных участников, взаимодействие профессионального образования и рынка труда [Кичерова, Трифонова, 2023]; движение профессионалов *WorldSkills* может стать одним из ключевых элементов такой образовательной экосистемы.

Заключение

Технологическая транзитивность — переход от одного технологического уклада к другому, обусловленный промышленной революцией, — требует новых социальных механизмов для сопряжения рынка труда и системы профессионального образования. В связи с этим движение профессионалов *WorldSkills* приобретает особую роль и социальные функции. Проведенное теоретико-эмпирическое исследование показало, что движение профессионалов имеет длительную историю и позитивный опыт реализации в мировой практике: более 80 стран участвует в движении *WorldSkills*, что позволяет им формировать высокую планку не только для рабочих профессий, но и для высокотехнологичных профессий будущего, основанных на передовых компетенциях.

Специфика российского движения профессионалов заключается в том, что российский опыт участия в международных соревнованиях *WorldSkills* значительно короче других стран (с 2012 по 2022 г.), с 2023 г. реализуется Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству. Проведенный анализ теоретических и эмпирических данных показал, что за последние годы движение расширилось, ежегодно увеличивается количество компетенций высоких технологий, число участников, что оценивается как позитивная тенденция. При этом в оценках экспертов были выделены проблемные зоны: трудности организации региональных площадок для передовых компетенций, сложности при отборе и подготовке участников (необходимость мотивации, дополнительной усиленной подготовки конкурсантов), недостаточная унификация заданий и критериев оценки. Важным ограничением эксперты считают отсутствие международных конкурентов, что лишает конкурс глобальной рамки сравнения, важной для передовых компетенций. Существенным барьером в формировании социального механизма для опережающего развития является низкий запрос со стороны работодателей на победителей конкурсов: спрос на компетентных специалистов не подкреплен необходимым количеством высокотехнологичных рабочих мест. Зафиксированные дисбалансы требуют более глубоких всесторонних исследований. Перспективами дальнейших изысканий могут быть изучение роли работодателей в организации чемпионатного движения, оценка их вклада в разработку конкурсных заданий, траектории трудоустройства победителей конкурсов, новые методы и приемы подготовки для участия в конкурсах высоких технологий — моделирование новых форматов профессионально-образовательных пространств для компетенций будущего.

Литература

- Бакаев В.А., Лейбов А.М., Осокина О.М.* Worldskills как инструмент оценки качества подготовки современного выпускника СПО // Нижегородское образование. 2018. № 3. С. 40–48.
- Гайнеев Э.Р.* Дуальное взаимодействие социальных партнеров в подготовке к чемпионатам Worldskills // Вестник Университета Российской академии образования. 2017. № 3. С. 43–47.
- Гельманова З.С., Петровская А.С., Латыпова М.А., Алдабаева А.Е.* Подготовка кадров с учетом потребностей рынка труда. Опыт европейских стран // Endless Light in Science. 2025. № 28. С. 61–68.
- Дидковская Я.В.* Концепция социального механизма как методология исследования взаимосвязи профессионального самоопределения и профессиональной карьеры: интегративный подход // Вестник Тюменского гос. ун-та. Социально-экономические и правовые исследования. 2015. Т. 1. № 4. С. 53–67.
- Дроздова А.А., Петрунина Ю.В.* Повышение мотивации студентов к успеху в рамках чемпионата «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia // E-Scio. 2021. № 12 (63). С. 387–396.
- Кичерова М.Н., Трифонова И.С.* Принципы экосистемного подхода: возможности для моделирования образовательной экосистемы // Science for Education Today. 2023. Т. 13. № 3. С. 45–72. DOI: 10.15293/2658-6762.2303.03.
- Коквихин А.Ю.* Управление компетенциями в региональной экономической политике стран ОЭСР и Европейского союза // Управленец. 2020. Т. 11. № 5. С. 81–96. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-5-7.
- Масликов М.М.* Влияние движения WorldSkills и WorldSkills Junior на развитие обучающихся // Модели инновационных решений повышения конкурентоспособности отечественной науки: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Уфа: ООО «Аэтерна», 2023. С. 110–112.
- Найденова Л.В., Иванчикова Е.Б.* Конкурсное движение как средство профессиональной ориентации современных подростков // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 81 (1). С. 113–115.
- Петрунина Ю.В.* Развитие универсальных компетенций у будущих специалистов в рамках спецификации стандартов WorldSkills // Образование и проблемы развития обществ. 2023. № 4 (25). С. 30–34.
- Сичинский Е.П., Статирова О.И., Сташкевич И.Р.* Управление развитием среднего профессионального образования с использованием конкурсного движения // Инновационное развитие профессионального образования. 2025. № 1 (45). С. 11–22.
- Смирнов И.П.* Мировые чемпионаты WorldSkills: оценки и реальность // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2020. № 1 (37). С. 5–13.
- Смолина О.А.* О формировании востребованной системы оценки квалификаций в формате Worldskills // Ученые записки Забайкальского гос. ун-та. Сер.: Педагогические науки. 2017. № 2. С. 32–40.
- Столярова Е.О.* Проблемы внедрения WorldSkills Russia в российскую практику // Организация работы с молодежью. 2021. № 1. EDN TKKKXR.
- Сутормин В.И.* Формирование ключевых компетенций у студентов СПО в соответствии с требованиями работодателей // Вестник науки. 2025. № 2 (83). С. 527–532.
- Тегляева Е.С.* Проблемы нормативно-правового обеспечения развития движения WorldSkills Russia в регионе // Педагогическое обозрение. 2022. № 1 (49). С. 35–37.

The *WorldSkills* Professional Competition as a Social Mechanism for the Development of Advanced Competencies

MARINA N. KICHEROVA

Tyumen State University,
Tyumen, Russia;
e-mail: m.n.kicherova@utmn.ru

DAMIR R. NASIBULLIN

Tyumen State University,
Tyumen, Russia;
e-mail: damirnasibullin8@gmail.com

The article examines the issues of training professionals for a high-tech economy in the context of the *WorldSkills Russia* (Young Professionals) movement. Through content analysis of scientific literature and a series of expert interviews (N = 12), the article outlines the main stages in the development of professional skills competitions globally and in Russia and identifies problem areas in their organization and implementation. The findings reveal that in many countries undergoing post-industrial transition associated with technological transitivity, the *WorldSkills* movement has become an important social mechanism for fostering new professional competencies relevant to high-tech sectors. The *WorldSkills* professional skills competition contributes to the integration of education and the labor market, the development of relevant professional standards, and the alignment of professional training and the needs of the transitional economy. In Russia, the development of the championship movement has specific features associated with its limitation to the national level. According to experts, the Russian professional movement remains globally competitive, with the number of participants and competencies (including high-tech competencies) increasing annually, while the implementation of the “Juniors” initiative enables school students to engage in early professional training, including for future-oriented professions. At the same time, the following problem areas were identified: a limited range of competencies available for participation (in comparison with the international list); a lengthy process of approval of professional standards and regulations; difficulties in equipping venues for advanced competencies in regional areas (e. g., lack of robotic production lines); the need for additional training for participants, and the absence of international competitors during competitions. One of the barriers to the development of a social mechanism for advanced professional training is low demand from employers, namely, the demand for competent specialists is not matched by a sufficient number of high-tech job opportunities.

Keywords: *WorldSkills*, professional training, education, professional standards, professionals, competencies, labor market.

Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Science Foundation (RSF) according to the research grant No. 23-78-10085, <https://rscf.ru/project/23-78-10085/>.

References

- Bakaev, V.A., Leibov, A.M., Osokina, O.M. (2018). Worldskills kak instrument otsenki kachestva podgotovki sovremennogo vypusknika SPO [Worldskills as a tool for assessing the quality of training for a modern vocational education graduate], *Nizhegorodskoye obrazovaniye*, no. 3, 40–48 (in Russian).
- Didkovskaya, Ya.V. (2015). Kontseptsiya sotsial'nogo mekhanizma kak metodologiya issledovaniya vzaimosvyazi professional'nogo samoopredeleniya i professionalnoy kar'yery: integrativnyy podkhod [The concept of the social mechanism as a methodology for studying the relationship between professional self-determination and professional career: an integrative approach], *Vestnik Tyumenskogo gos. un-ta. Sotsial'no-ekonomicheskiye i pravovyye issledovaniya*, 1 (4), 53–67 (in Russian).
- Drozdova, A.A., Petrunina, Yu.V. (2021). Povyseniye motivatsii studentov k uspekhu v ramkakh chempionata "Molodye professionaly" WorldSkills Russia [Increasing students' motivation to succeed at the WorldSkills Russia Young Professionals Championship], *E-Scio*, no. 12 (63), 387–396 (in Russian).
- Gaineev, E.R. (2017). Dual'noye vzaimodeystviye sotsial'nykh partnerov v podgotovke k chempionatam Worldskills [Double interaction of social partners in preparation for the Worldskills championships], *Vestnik Universiteta Rossiyskoy akademii obrazovaniya*, no. 3, 43–47 (in Russian).
- Gel'manova, Z.S., Petrovskaya, A.S., Latypova, M.A., Aldabaeva, A.E. (2025). Podgotovka kadrov s uchetom potrebnostey rynka truda. Opyt evropeyskikh stran [Personnel training tailored to the needs of the labor market. The experience of European countries], *Endless Light in Science*, no. 28, 61–68 (in Russian).
- Kicherova, M.N., Trifonova, I.S. (2023). Printsipy ekosistemnogo podkhoda: vozmozhnosti dlya modelirovaniya obrazovatel'noy ekosistemy [Principles of a systematic approach: opportunities for modeling the educational ecosystem], *Science for Education Today*, 13 (3), 45–72 (in Russian). DOI: 10.15293/2658-6762.2303.03.
- Kokovihin, A.Yu. (2020). Upravleniye kompetentsiyami v regional'noy ekonomicheskoy politike stran OESR i Evropeyskogo soyuza [Competence management in the regional economic policy of the OECD and European Union], *Upravlenets*, 11 (5), 81–96 (in Russian). DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-5-7.
- Maslikov, M.M. (2023). Vliyaniye dvizheniya WorldSkills i WorldSkills Junior na razvitiye obuchayushchikhsya [The impact of the WorldSkills and WorldSkills Junior movement on student development], in *Modeli innovatsionnykh resheniy povyseniya konkurentosposobnosti otechestvennoy nauki* [Models of innovative solutions to increase the competitiveness of domestic science] (pp. 110–112). Ufa: OOO "Aeterna" (in Russian).
- Naidenova, L.V., Ivanchikova, E.B. (2023). Konkursnoye dvizheniye kak sredstvo professional'noy orientatsii sovremennykh podrostkov [Competitive movement as a means of professional orientation of modern teenagers], *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, no. 81 (1), 113–115 (in Russian).
- Petrunina, Yu.V. (2023). Razvitiye universal'nykh kompetentsiy u budushchikh spetsialistov v ramkakh spetsifikatsii standartov WorldSkills [Development of universal competencies among future specialists within the framework of the specialization of WorldSkills standards], *Obrazovaniye i problemy razvitiya obshchestv*, no. 4 (25), 30–34 (in Russian).
- Sichinskii, E.P., Statirova, O.I., Stashkevich, I.R. (2025). Upravleniye razvitiyem srednego professional'nogo obrazovaniya s ispol'zovaniyem konkursnogo dvizheniya [Managing the development of secondary vocational education using a competitive movement], *Innovatsionnoye razvitiye professional'nogo obrazovaniya*, no. 1 (45), 11–22 (in Russian).
- Smirnov, I.P. (2020). Mirovyye chempionaty WorldSkills: otsenki i real'nost' [WorldSkills world championships: evaluations and reality], *Professional'noye obrazovaniye v Rossii i za rubezhom*, no. 1 (37), 5–13 (in Russian).
- Smolina, O.A. (2017). O formirovaniy vstrebovannoy sistemy otsenki kvalifikatsii v formate Worldskills [On the formation of a sought-after qualification assessment system in the Worldskills

format], *Uchenyye zapiski Zabaikal'skogo gos. un-ta. Ser.: Pedagogicheskiye nauki*, no. 2, 32–40 (in Russian).

Stoliarova, E.O. (2021). Problemy vnedreniya WorldSkills Russia v rossiyskuyu praktiku [Problems with the implementation of WorldSkills Russia in Russian practice], *Organizatsiya raboty s molodezh'yu*, no. 1, EDN TKKKXR (in Russian).

Sutormin, V.I. (2025). Formirovaniye klyuchevykh kompetentsiy u studentov SPO v sootvetstvii s trebovaniyami rabotodately [Formation of key competencies among vocational students in accordance with the requirements of employers], *Vestnik nauki*, no. 2 (83), 527–532 (in Russian).

Teglyayeva, E.S. (2022). Problemy normativno-pravovogo obespecheniya razvitiya dvizheniya WorldSkills Russia v regione [Problems of regulatory support for the development of the WorldSkills Russia movement in the region], *Pedagogicheskoye obozreniye*, no. 1 (49), 35–37 (in Russian).

Приложение

Список экспертов

Эксперт 1, ж. Главный эксперт регионального чемпионата (по направлению «программные решения для бизнеса»), преподаватель Колледжа цифровых и педагогических технологий, г. Тюмень.

Эксперт 2, ж. Главный эксперт регионального чемпионата (по направлению «Web-разработка»), преподаватель Колледжа цифровых и педагогических технологий, г. Тюмень.

Эксперт 3, м. Эксперт-наставник регионального чемпионата (по направлению «программные решения для бизнеса»), г. Ишим.

Эксперт 4, ж. Эксперт-наставник регионального чемпионата (по направлению «программные решения для бизнеса»), преподаватель Тюменского индустриального колледжа, г. Тюмень.

Эксперт 5, ж. Эксперт-наставник регионального чемпионата (по направлению «Web-разработка»), преподаватель Тюменского индустриального колледжа, г. Тюмень.

Эксперт 6, м. Индустриальный эксперт (по направлению «программные решения для бизнеса»), г. Тюмень.

Эксперт 7, м. Глава департамента по работе с промышленностью и развитию новых компетенций союза «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), интервью: «Чемпионат WorldSkills Hi-Tech за три года вырос в три раза». Режим доступа: <https://tass.ru/interviews/4697307> (дата обращения: 23.05.2025).

Эксперт 8, м. Генеральный директор, АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)», интервью: «Профессии и компетенции». Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=__7KU132N3A (дата обращения: 23.05.2025).

Эксперт 9, м. Заместитель генерального директора по подготовке кадров АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)». Режим доступа: https://youtu.be/Vb4eCiNV_9w<https://worldskillsacademy.ru/extkcorp/> (дата обращения: 23.05.2025).

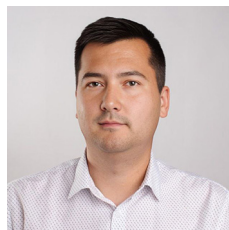
Эксперт 10, м. Главный эксперт регионального чемпионата (по направлению «фотография»). Режим доступа: https://youtu.be/Vb4eCiNV_9w (дата обращения: 23.05.2025).

Эксперт 11, м. Финалист регионального этапа чемпионата высоких технологий (по направлению «разработка игр»). Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=8ibmRP5uQVI> (дата обращения: 23.05.2025).

Эксперт 12, м. Победитель всероссийского этапа чемпионата (по направлению «интернет-маркетинг»). Режим доступа: <https://youtu.be/TbbOiCuwJT4> (дата обращения: 23.05.2025).

БОРИС АБДУЛЛОХОНОВИЧ НИЗОМУТДИНОВ

аналитик Центра технологий электронного правительства,
Институт дизайна и урбанистики, Университет ИТМО,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: boris@itmo.ru



ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА ВИДЯСОВА

кандидат социологических наук,
начальник отдела мониторинговых исследований
Центра технологий электронного правительства,
Институт дизайна и урбанистики, Университет ИТМО,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: lavidiasova@itmo.ru



Потребности населения в цифровых городских сервисах: анализ результатов опросов и данных в социальных сетях

УДК: 316.776+304.3

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-191-208

В статье рассматривается проблема соответствия цифровых городских сервисов актуальным потребностям населения. Подчеркивается, что использование таких методов сбора информации, как опросы и фокус-группы, связано со значительными временными затратами и ограничениями по оперативности, что затрудняет быстрый учет запросов граждан при разработке и совершенствовании городской цифровой инфраструктуры. Это, в свою очередь, уменьшает эффективность работы системы управления городом, так как актуальные данные о потребностях жителей поступают с задержкой и не позволяют своевременно корректировать управленческие решения. Авторами обозначается научная проблема поиска более действенных, репрезентативных и оперативно внедряемых методик, способных поддерживать процесс выявления и ранжирования городских потребностей, а также содействовать оптимальной расстановке приоритетов при развитии существующих и создании новых цифровых городских сервисов.

В качестве дополнения к традиционным подходам в работе предлагается использование методов анализа данных социальных сетей. Такой подход позволяет существенно ускорить процесс получения информации о потребностях и ожиданиях жителей, обеспечивая масштабный охват пользовательских мнений и возможность оперативного выявления изменений в общественных приоритетах. Преимуществом такого решения становится получение значи-

тельных массивов информации за короткое время, возможность обнаружения неочевидных тенденций и проблемных точек, а также более объективное представление о структуре гражданских запросов за счет использования различных каналов коммуникации.

В статье представлена авторская методика сбора и обработки релевантной информации из социальных сетей, ее последующего анализа для формирования расширенного перечня актуальных потребностей городского населения в цифровых сервисах. В качестве одного из результатов получены потребности населения, с распределением по районам на примере Санкт-Петербурга, которые могут быть использованы для распределения приоритетов при создании цифровых городских сервисов. Определены перспективы практического применения полученных результатов для адаптации и проектирования новых решений, а также для интеграции их в современные системы поддержки принятия решений.

Представленные выводы могут быть полезны для специалистов, занимающихся цифровой трансформацией городской среды, стратегиями цифрового поведения горожан, развитием электронного правительства и социально ориентированных подходов в управлении городом.

Ключевые слова: цифровые городские сервисы, потребности жителей мегаполиса, анализ социальных сетей, парсинг, индекс потребностей.

Благодарность

Исследование выполнено при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (государственное задание FSER-2024-0049 «Исследование стратегий цифрового поведения горожан разных возрастных групп»).

Введение

Цифровые городские сервисы — это системы, созданные для оптимизации городских процессов и повышения качества жизни жителей. Примеры таких сервисов — «Единая карта петербуржца», сервис «Я здесь живу» и др., которые решают конкретные задачи взаимодействия с городом: оплату проезда, подачу обращений, запись в медицинские учреждения и др. Эти сервисы играют важную роль в стратегиях цифрового поведения горожан.

Количество подобных сервисов постоянно растет, формируются целые экосистемы. Однако не все решения оказываются действительно востребованными: зачастую приоритет получают менее актуальные направления вместо внедрения по-настоящему необходимых сервисов. Многообразие сайтов, порталов и сервисов государственных услуг приводит к необходимости пересмотра базовых подходов к их разработке и внедрению. На данный момент преобладающим является платформенный подход и развитие экосистем [Стырин, Дмитриева, 2019]. При этом как в государственных стандартах, так и в научных исследованиях в обязательном порядке обозначается необходимость анализа потребностей пользователей конкретных платформ и сервисов, а также факторов, формирующих их лояльность [Тункевичус и др., 2024].

Предыдущие исследования показали, что органы власти недостаточно адаптивны в управлении государственными услугами из-за быстрых изменений в технологическом ландшафте [Wirtz et al., 2019]. Реакции пользователей изучаются уже

по факту получения услуг, когда оцениваются характеристики цифровой государственной услуги через призму таких категорий, как обязательность, чувствительность и цифровое качество [Егоров и др., 2025].

Кроме того, на практике имеет место подход к анализу отзывов пользователей государственных электронных услуг и выделение на его основе перечня актуальных потребностей. Исследователи отмечают, что структура отзывов граждан полезна для корректировки управленческих целей и задач. Группа ученых из Китая проанализировала массив отзывов из раздела «Вопросы и ответы» на портале электронного правительства провинции Сычуань и выделила пять факторов качества обслуживания: эффективность, качество, отношение, соответствие и выполнение ответа [Ye, Su et al., 2023].

Жители городов обладают целым спектром потребностей в самых разных сферах [Карчагин, 2023]. Распространение информационных технологий приводит к появлению новых цифровых потребностей, которые важно учитывать для построения комфортной городской среды [Станкова, 2023].

Вместе с тем возникает вопрос о поиске оперативного и репрезентативного метода фиксации потребностей горожан в адаптации существующих и разработке новых цифровых сервисов.

Как отмечают исследователи, в мегаполисах использование цифровых технологий стало уже рутиной, ведь «абсолютное большинство во всех экономических стратах, образовательных и возрастных группах вовлечено в использование цифровых технологий» [Иванов, Черноиванова, 2023, с. 137]. По данным 2022 г., уровень доверия к искусственному интеллекту в сфере государственных услуг находился уже на уровне 68% [Шипунова, Поздеева, 2022].

Современные исследователи в области цифровой гуманитаристики располагают широким набором математических методов и программных инструментов, которые становятся эффективным средством для анализа процессов в цифровой среде. Применяя их для анализа взаимодействия пользователей в социальных сетях и оставляемых ими реакций, можно получить более глубокое понимание происходящих процессов [Сидоров, Тихонова, 2023].

Вместе с тем вариативность способов использования технологий, а также дифференциация предпочтений по возрастным группам пользователей [Богомяжкова, Ломоносова, 2023] открывают новые перспективы для поиска методов выявления потребностей пользователей в цифровых сервисах.

В предлагаемой статье представлен метод сбора и анализа данных, позволяющий определять перечень потребностей горожан на основе информации из социальных сетей, в дополнение к социологическому опросу. Для оценки предложенного метода в работе используется сравнительный анализ исследований, проведенных методом традиционного социологического опроса, а также с использованием авторской разработки.

Данные социальных сетей могут выступать источником для определения потребностей в категориях городских сервисов и служить дополнением к классическим методам с целью повышения оперативности и точности управления [Индикаторы цифровой экономики, 2022]. Например, корректное распределение выявленных потребностей может использоваться для ранжирования приоритетов развития и финансирования сервисов с предпочтением тех из них, которые решают первостепенные задачи исходя из анализа данных. В дальнейшем распределение финан-

сирования осуществляется в порядке приоритета потребностей, что способствует более эффективному управлению городской инфраструктурой.

Кроме того, сами социальные сети рассматриваются как виртуальное пространство для удовлетворения потребностей горожан, что подтверждает важную роль этого источника информации [Социальные практики..., 2021]. Растет значение социальных сетей в контексте электронного взаимодействия власти и общества [Филатова, Метелева, 2024].

Сам метод парсинга данных социальных сетей уже является хорошо развитым инструментом. Его активно используют для изучения различных процессов, в том числе в экстренных ситуациях, где важна скорость принятия решений. Например, группа исследователей из Шанхайского института городского планирования и дизайна изучает эмоциональные сдвиги и приоритеты жителей в непредвиденных обстоятельствах на основе данных из социальных сетей. Общественное мнение применяется для повышения эффективности управления во время кризисов, укрепления устойчивости городов и содействия участию общественности в процессах принятия государственных решений [Liu et al., 2022].

В свою очередь, сами социальные сети могут отличаться по своей сути и назначению, а различные их виды позволяют проводить разный анализ. В частности, Twitter дает возможность оценивать общественное мнение во времени и пространстве, поскольку твиты с геотегами содержат временные метки и географические координаты (широту и долготу), поэтому эта платформа хорошо подходит для геолоцированных исследований [Ibid., 2022].

Цифровой след, то есть совокупность цифровых действий, которые пользователи совершают в интернете, может стать инструментом для сбора и обработки городских данных [Babaikina et al., 2023]. Социальная сеть «ВКонтакте» является важнейшим источником цифрового следа в России, так как хранит корпуса текстов и открытые пользовательские данные. В исследованиях рассматривается потенциал социальных сетей как источника данных для анализа качества жизни на основе эмпирического исследования онлайн-активности пользователей социальной сети «ВКонтакте» [Schekotin, 2024, Bakaev, Avdeenko, 2015].

Таким образом, социальные сети уже выступают валидированным источником информации и могут использоваться для анализа потребностей жителей городов.

Дизайн эмпирического исследования

Первый этап исследования потребностей жителей Петербурга в цифровых городских сервисах был проведен с использованием традиционного социологического метода — опроса. В данном случае опрос проводился на онлайн-платформе пользователей Единой карты петербуржца (ЕКП).

Карта ЕКП представляет собой разновидность банковской карты с функцией проездного билета, а также с доступом к целой экосистеме сервисов. По данным 2024 г., ЕКП¹ пользуется каждый третий житель Петербурга (1,7 млн). Опрос проводился при организационной поддержке оператора ЕКП через сервис электронных личных кабинетов держателей карт в 2024 г. Всем пользователям карт были

¹ <https://ekp.spb.ru> (дата обращения: 01.09.2025).

разосланы приглашения принять участие в опросе. На основе собранных ответов было случайным образом отобрано 1 000 ответов респондентов, репрезентирующих выборку среди жителей Петербурга, пользующихся интернетом, по полу, возрасту и району проживания. Данные о численности населения, такие как половозрастной состав и численность населения районов, для расчета выборки были взяты на сайте Управления Федеральной службы статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (данные за 2022 и 2023 гг.) и в исследовании Института статистических исследований и экономики знаний ВШЭ за 2022 г. (данные о доле пользователей интернета по возрастным группам) [Индикаторы цифровой экономики, 2022].

В выборочной совокупности распределение на мужчин и женщин было практически равным (47 и 53%, соответственно). Возрастное распределение респондентов по группам выглядит следующим образом: 18–25 лет — 12,6%, 25–35 лет — 23,2%, 36–45 лет — 30,6%, 46–55 лет — 18,4%, 56–65 лет — 11%, старше 65 лет — 4,2%. Среди респондентов 4,7% имеют высокие доходы, 60,4% — средние доходы, 22,6% — низкие доходы, 12,3% — очень низкие доходы.

Второй этап исследования включал анализ данных из социальных сетей. Основная гипотеза заключалась в том, что анализ текстовых данных и цифровых следов пользователей позволяет выявить их конкретные потребности и использовать полученные результаты для приоритизации развития цифровых сервисов.

Для проведения анализа были использованы методы парсинга данных из социальных сетей, а также инструменты обработки и анализа данных с применением алгоритмов машинного обучения. В качестве пилотной площадки для исследования был выбран Санкт-Петербург.

В исследовании были отобраны городские сообщества с разбивкой по районам города. Итоговая база включает 533 сообщества, относящихся к 18 районам и двум городам-спутникам (Мурино и Кудрово). Такое распределение позволяет более точно геолоцировать выявленные потребности. Критерием отбора являлось наличие в названии или описании сообщества наименования конкретного района, что обеспечивает корректную привязку собранных данных к определенной территории. Таким образом, удалось собрать аудиторию и текстовые данные с распределением по районам города.

После сбора списка сообществ был проведен парсинг профилей — выгружены списки профилей подписчиков для последующего анализа.

Для определения потребностей можно использовать подписки и сообщества, в которых состоит профиль, при условии, что эта информация открыта (рис. 1).

По выбранным городским сообществам была проведена выгрузка аудитории. Далее с помощью VK API загружались все доступные подписки каждого пользователя. Информация о сообществах выгружалась через метод *groups.getById*, сохранялись ключевые поля: *id*, *members_count*, *name*, *deactivated*, *activity*, *description*.

Все подписки и сообщества пользователей объединялись в общий список, из которого выделялись уникальные темы. Сначала было получено 330 тем, затем их укрупнили до 31. Далее скрипт подсчитал количество тематик у каждого пользователя и процент охвата по каждой теме. Результатом стала сводная таблица интересов для каждого пользователя. Неопределенные темы относились к категории «Прочее». Общая схема проведения этого исследования приведена на рис. 2.

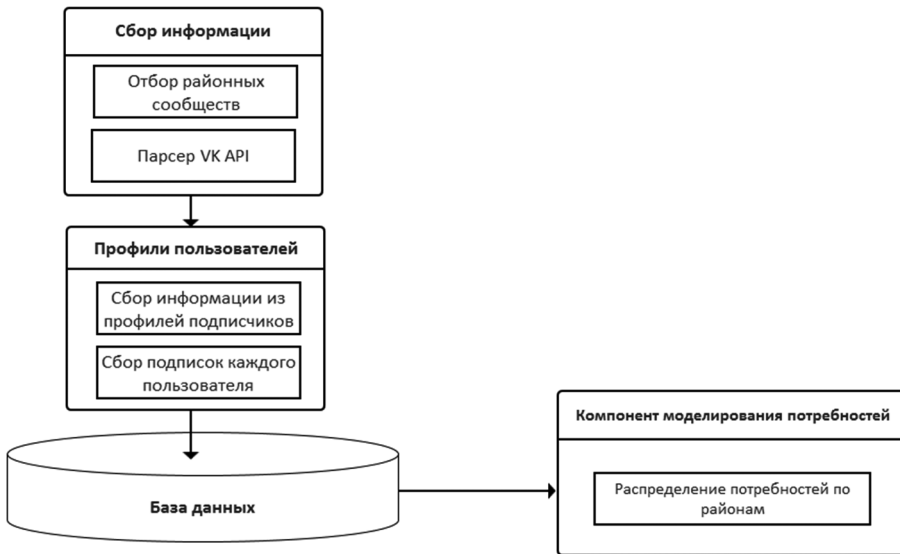


Рис. 1. Общая схема выделения потребностей по данным из социальных сетей

Fig. 1. General scheme for identifying needs based on data from social networks

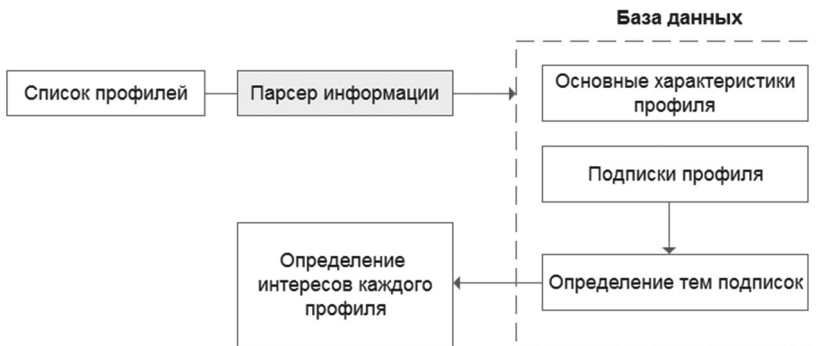


Рис. 2. Общая схема анализа подписок пользователей

Fig. 2. General scheme of user subscription analysis

В процессе исследования городских сообществ необходимо решить задачу перехода от формальных тем подписок пользователей к выявлению их потребностей. Темы подписок чаще всего отражают явные интересы или сферы жизнедеятельности (например, «работа», «досуг», «ЖКХ», «здоровье»).

Для решения этой задачи был разработан скрипт, который переводит темы подписок в потребности, производит итоговый расчет по всем подписчикам. Полученные данные позволяют перейти от категориальных тем к матрице потребностей: каждая тема подписки соотносится с одной или несколькими базовыми потребностями (информирование, поддержка, социальные связи, безопасность, личная эффективность и др.). Этот подход обеспечивает более точное, основанное на данных

понимание интересов пользователей, а также повышает эффективность персонализации сервисов и коммуникационных стратегий цифровых платформ.

Современные исследования отмечают, что районные интернет-сообщества преимущественно состоят из жителей соответствующих территорий. Анализ состава участников локальных пабликов в социальных сетях подтверждает, что основное ядро подобных сообществ составляют реальные жители района [Павлов, 2016, Недосека и др., 2022]. Исследования показывают, что данные, полученные из социальных сетей, поддаются пространственной визуализации [Чижик и др., 2022]. В частности, это позволяет проводить географическое распределение эмоциональной тональности пользовательских высказываний на основе анализа тематических сообществ, привязанных к определенным районам. Такой подход дает возможность выявлять территориальные различия в общественных настроениях, используя естественные цифровые следы коммуникации. Указанная особенность позволяет рассматривать пользовательский контент географически привязанных сообществ и групп в качестве релевантного источника данных для исследования территориальной дифференциации потребностей горожан.

Для изучения потребностей горожан мы используем базу подписчиков районных сообществ в социальных сетях. Для каждого подписчика анализируются его подписки в разрезе 14 тематических категорий — потребностей (например, «здоровье», «авто» и др.). Далее формируется оценка наличия и выраженности каждой потребности для отдельного пользователя. Итоговой целью исследования является количественная оценка уровня потребности на индивидуальном (отдельный пользователь) и на агрегированном (районном) уровнях. Для формализации этой задачи предлагается следующая методика расчета.

Для оценки индивидуального уровня потребности i -го пользователя по k -й категории используется формула:

$$S_{ik} = \frac{N_{ik}}{T_k} \times 10,$$

где:

S_{ik} — оценка i -й потребности для k -го пользователя (нормализована от 0 до 10);

N_{ik} — количество подписок k -го пользователя, относящихся к i -й категории;

T_k — общее количество подписок k -го пользователя.

Чем больше подписок у пользователя в конкретной категории, тем выше его интерес к этой потребности. Деление на T_k нормирует оценку, чтобы избежать перекоса из-за разного числа подписок у разных пользователей. Умножение на 10 приводит оценку к шкале от 0 до 10.

После расчета индивидуальных оценок осуществляется их усреднение среди всех пользователей из данного района для получения средней выраженности каждой потребности в рамках анализируемой группы. Для обеспечения сопоставимости районов с разным количеством анализируемых пользователей вводится коэффициент адаптации. Он выражает отношение общего числа жителей района к числу пользователей, попавших в выборку. Таким образом, итоговый показатель масштабируется на всю численность района, что позволяет скорректировать возможные искажения из-за неполного охвата. Формула для суммарного показателя потребности по району:

$$C_i = \frac{\sum_{k=1}^X S_{ik}}{X} \times A_j,$$

где:

C_i — суммарный показатель i -й потребности для всего района (нормализован от 0 до 10);

X — количество пользователей, у которых измерена i -я потребность;

S_{ik} — оценка i -й потребности k -го пользователя (из первой формулы);

A_j — коэффициент адаптации, учитывающий охват данных ($A_j = Y/X$);

Y — общее количество жителей в районе.

Выявленные посредством анализа интересов пользователей данные позволяют сформировать картину распределения потребностей по районам города. Эти данные могут применяться в управлении при построении индекса потребностей, отражающего актуальный спрос на определенные услуги и информацию в каждом территориальном сегменте.

В результате для каждой категории рассчитывается итоговый индекс потребностей района, который представляет собой интегральную оценку, выражающую потенциальный спрос или интерес жителей данного района к соответствующей теме. Это может быть применено при распределении приоритетов развития цифровых сервисов, позволяя более эффективно адаптировать предложения под реальные запросы и интересы населения.

Анализ потребностей жителей мегаполиса методом опроса

В исследовании было выявлено, что наиболее популярными цифровыми сервисами среди жителей города являются сервисы для поддержки автомобилистов, которыми пользуются 59,3% опрошенных. Далее по мере уменьшения популярности следуют сервисы для школьников и их родителей (51,6%), для оформления документов (42,5%), в сфере здравоохранения и медицины (16,3%), для владельцев домашних животных (15%), в сфере туризма и культуры (14,1%), сервисы гражданских инициатив (10,4%), для пассажиров общественного транспорта (7,6%), для бизнеса (3,7%), сервисы безопасного города (3%). Чуть более 2% опрошенных не пользовались ни одним из перечисленных городских сервисов.

При анализе возрастного разброса респондентов в соответствии с использованием сервисов было выявлено: респонденты в возрасте 18–25 лет чаще пользуются электронными сервисами в сфере туризма, а также сервисами гражданских инициатив. В группе 26–35 лет популярны сервисы здравоохранения, безопасного города и сервисы для бизнеса. Сервисы пассажирского транспорта наиболее востребованы среди респондентов 46–65 лет. В самой старшей группе респондентов отмечен особый интерес к сервисам в сферах здравоохранения, культуры и туризма.

Для выявления потребностей жителей Петербурга в цифровых сервисах в анкету был включен вопрос: «В каких сферах Вы считаете важным доработку сервисов или разработку новых?». В таблице 1 представлено распределение ответов респондентов с дифференциацией по возрастным группам. В результате исследования было

определено, что наиболее активной группой в области выделения потребностей в цифровых сервисах являются горожане в возрасте 36–45 лет. Респонденты из этой возрастной категории преобладают среди выражающих потребности в доработке существующих и разработке новых сервисов по направлениям: ЖКХ, обучение, досуг, спорт, городская жизнь, культура, медицина.

Табл. 1. Распределение ответов респондентов на вопрос «В каких сферах Вы считаете важным доработку сервисов или разработку новых?», % по возрастным группам

Table 1. Distribution of respondents' answers to the question "In which areas do you consider it important to improve services or develop new ones?", % by age groups

В каких сферах Вы считаете важным доработку сервисов или разработку новых?	% в среднем по выборке	По возрастным группам					
		18–25	26–35	36–45	46–55	56–65	старше 65
Сервисы для работающих граждан	9,3	17,2	45,2	18,3	11,8	5,4	2,2
Сервисы для пенсионеров	58,3	11,7	20,6	30,4	20,2	12,3	4,8
Сервисы о проживании в районе (ЖКХ, информация по различным вопросам и т. д.)	46,1	12,4	16,7	31,7	22,3	12,8	4,1
Сервисы для учащихся	34,9	14,3	17,8	32,7	19,5	12,3	3,4
Сервисы для досуга и отдыха	28,3	15,5	24,0	25,4	18,4	12,4	4,2
Сервисы для тех, кто занимается спортом	42,8	12,9	21,7	34,6	20,8	9,1	0,9
Сервисы для владельцев домашних животных	34,9	9,2	15,2	22,9	19,2	23,5	10,0
Сервисы о городской жизни	16,7	13,2	20,4	31,1	20,4	12,6	2,4
Сервисы в сфере культуры, культурного досуга	41,4	11,8	21,3	34,5	16,2	11,8	4,3
Сервисы для автомобилистов	32,0	12,2	21,9	27,8	20,0	12,5	5,6
Сервисы для пассажиров транспорта	18,2	13,7	26,9	28	17,6	11,0	2,7
Сервисы для бизнеса	20,3	19,2	18,2	43,3	14,8	4,4	0
Сервисы для родителей	22,2	12,2	24,8	38,3	12,6	8,6	3,6
Сервисы в сфере медицины и здравоохранения	20,4	9,8	22,5	44,1	15,2	7,8	0,5
Ни в одной	8,6	14,0	25,6	40,7	14,0	5,8	0

В ходе опроса оценивались потребности в сервисах во взаимосвязи с районом проживания респондентов. Таким образом были определены наиболее актуальные категории сервисов для респондентов в зависимости от районов, в которых они проводят больше всего времени.

Табл. 2. Распределение % респондентов, чувствующих потребность в появлении новых сервисов среди проживающих в районе

Table 2. Distribution of % of respondents who feel the need for new services among those living in the area

	Для работающих граждан	Для пенсионеров	О проживании в районе	Для учащихся	Для досуга и отдыха	Для тех, кто занимается спортом	Для владельцев домашних животных	О городской жизни	В сфере культуры	Для автомобилистов	Для пассажиров транспорта	Для бизнеса	Для родителей	В сфере медицины и здравоохранения	Ни в одной
Адмиралтейский район	12,5	55,7	46,6	35,2	33,0	37,5	33,0	14,8	42,0	34,1	14,8	14,8	27,3	17,0	9,1
Василеостровский район	6,8	59,5	40,5	28,4	23,0	45,9	48,6	17,6	35,1	25,7	13,5	23,0	16,2	17,6	8,1
Выборгский район	7,0	55,0	4,6	34,9	30,2	36,4	28,7	17,8	40,3	35,7	17,8	25,6	17,1	30,2	9,3
Калининский район	6,1	67,0	50,4	38,3	26,1	44,3	33,9	13,0	40,0	36,5	20,0	20,0	27,8	16,5	7,8
Кировский район	7,6	67,1	51,9	39,2	21,5	49,4	32,9	17,7	45,6	32,9	17,7	19,0	15,2	17,7	8,9
Колпинский район	14,3	45,7	37,1	22,9	31,4	31,4	34,3	14,3	45,7	28,6	8,6	22,9	28,6	14,3	8,6
Красногвардейский район	6,6	68,4	43,4	34,2	25,0	56,6	26,3	17,1	40,8	36,8	19,7	23,7	27,6	21,1	10,5
Красносельский район	9,9	64,2	48,1	40,7	28,4	38,3	35,8	23,5	39,5	32,1	22,2	18,5	21,0	16,0	6,2
Кронштадтский район	11,1	66,7	66,7	11,1	22,2	55,6	44,4	33,3	44,4	22,2	33,3	33,3	33,3	11,1	22,2
Курортный район	8,0	52,0	52,0	36,0	16,0	40,0	36,0	28,0	40,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	16,0
Московский район	6,0	57,0	42,0	30,0	25,0	42,0	27,0	19,0	44,0	33,0	23,0	17,0	24,0	18,0	8,0
Невский район	8,1	56,5	43,5	35,5	34,7	50,0	39,5	19,4	51,6	39,5	19,4	29,8	29,0	26,6	11,3
Петроградский район	4,9	65,6	45,9	36,1	24,6	34,4	27,9	13,1	42,6	36,1	13,1	14,8	18,6	11,5	4,9
Петродворцовый район	12,9	61,3	54,8	35,5	19,4	38,7	25,8	19,4	45,2	12,9	22,6	19,4	29,0	16,1	6,5
Приморский район	11,9	57,1	54,0	40,5	31,7	50,0	34,9	18,3	42,9	30,2	20,6	19,8	23,0	23,0	10,3
Пушкинский район	1,8	60,7	46,4	39,3	32,1	41,1	50,0	14,3	50,0	37,5	21,4	13,5	23,2	28,6	8,9
Фрунзенский район	5,5	63,0	46,6	39,7	38,4	47,9	34,2	16,4	47,9	39,7	17,8	16,4	27,4	21,9	6,8
Центральный район	12,2	66,0	49,7	40,8	40,1	44,9	32,7	17,0	42,9	39,5	19,0	19,0	23,8	20,4	11,6

Выявление потребностей на основании анализа данных из социальных сетей

На основе анализа данных социальных сетей и применения указанной методики расчета получены следующие усредненные показатели по 14 категориям потребностей (значения нормированы по 10-балльной шкале).

Табл. 3. Усредненные показатели потребностей пользователей по категориям

Table 3. Average user needs by category

№	Категория потребностей	Средний балл
1	Вопросы ЖКХ и района	6,8
2	Здоровье и медицина	5,9
3	Учеба и образование	5,7
4	Городские новости	5,3
5	Удобство в транспорте	4,9
6	Занятия спортом	4,5
7	Культурный досуг	4,3
8	Поддержка пенсионеров	3,8
9	Всё для авто	3,6
10	Забота о питомцах	3,2
11	Досуг и отдых	3,0
12	Поддержка бизнеса	2,7
13	В помощь родителям	2,3
14	Помощь в работе	2,1

В рамках исследования сбор и систематизация данных осуществлялись по сообществам в социальной сети, которые обладают явной ассоциацией с конкретным районом города. Это позволило сформировать точное геолоцированное распределение профилей пользователей, агрегированных на уровне отдельных муниципальных территорий. В результате был обеспечен территориальный охват. Такой методологический подход дает возможность не только выявлять и анализировать актуальные потребности и социокультурные особенности каждой территориальной группы, но и проводить динамические сравнения между районами. Это, в свою очередь, способствует более объективной интерпретации локальных запросов и позволяет выявлять уникальные структурные и поведенческие характеристики пользователей, ассоциированных с конкретными районами, что имеет особую значимость для последующего планирования городской политики и разработки целевых программ развития городских сервисов.

Таким образом, у нас есть точное понимание распределения интересов и потребностей по территориям, что позволяет агрегировать и анализировать информацию с детализацией до уровня отдельных районов города. Эту логику иллюстрирует рисунок 3.

На основе анализа данных подписчиков социальных сетей с применением формулы индекса потребностей и распределения по районам рассчитаны потребности по отдельным районам.

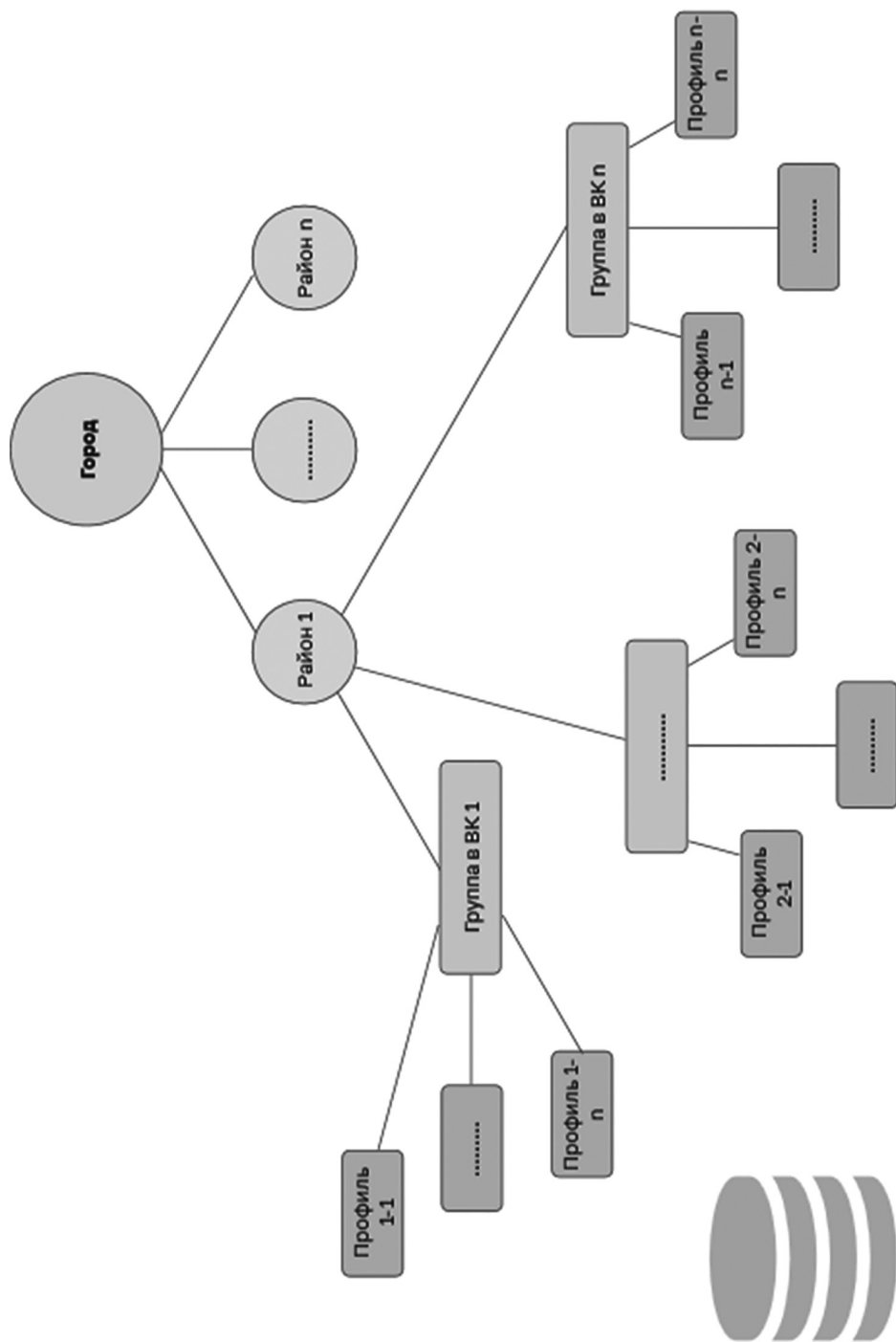


Рис. 3. Распределение подписчиков и потребностей по районам

Fig. 3. Distribution of subscribers and needs by region

Табл. 4. Сводная таблица потребностей жителей по районам Санкт-Петербурга
 Table 4. Summary table of citizens' needs by districts of St. Petersburg

Район/Пригород	ЖКХ	Здоровье	Образование	Новости	Досуг	Спорт	Культура	Пенсии-синеиры	Авто	Питомцы	Транспорт	Бизнес	Родители	Работа
Адмиралтейский	6,7	5,8	5,5	5,2	4,8	4,4	6,9	3,7	3,5	3,1	4,1	2,6	2,2	2,0
Василеостровский	6,5	5,6	7,1	5,1	4,7	4,3	6,5	3,5	3,3	2,9	3,9	4,4	2,0	1,8
Выборгский	7,3	5,9	5,2	5,0	4,5	5,5	4,5	4,2	4,0	3,5	4,0	2,8	2,5	2,3
Калининский	7,1	6,3	5,8	5,4	4,6	4,8	4,2	4,8	3,8	3,3	4,2	3,0	2,8	2,1
Кировский	6,9	6,1	5,0	5,3	4,9	4,6	4,0	4,1	4,1	3,4	4,9	3,1	2,6	2,2
Красногвардейский	6,8	5,7	4,8	4,9	4,3	4,1	3,8	3,9	4,7	3,2	4,3	2,9	2,3	2,0
Красносельский	6,6	5,5	5,3	4,8	5,4	4,9	4,1	3,8	4,4	3,0	4,1	2,7	3,4	2,4
Кронштадтский	7,0	5,4	4,9	5,7	4,7	5,1	5,3	4,0	3,9	2,8	4,4	2,5	2,7	2,5
Московский	6,4	6,0	6,9	5,2	4,8	4,7	4,6	3,7	3,7	3,2	4,6	3,6	2,9	2,1
Невский	7,2	5,8	5,6	5,5	5,0	4,5	4,3	4,3	4,2	3,1	4,8	3,3	3,1	2,3
Петроградский	6,3	5,3	5,7	4,7	5,2	4,2	6,7	3,3	3,0	2,7	3,8	2,3	2,1	1,9
Петродворцовый	6,5	5,2	5,1	4,6	5,6	5,7	5,5	3,6	3,4	2,5	3,7	2,2	2,4	2,2
Приморский	6,8	6,2	5,9	5,3	5,1	5,8	4,7	4,0	4,9	3,0	5,5	3,4	4,5	2,4
Пушкинский	6,7	5,7	5,4	4,9	5,3	5,0	5,8	4,1	3,8	2,9	4,0	2,8	3,5	2,6
Фрунзенский	6,9	5,9	5,3	5,1	4,9	4,4	4,2	4,4	4,0	3,0	4,2	3,2	3,0	2,8
Центральный	6,0	5,0	5,2	4,5	5,5	4,0	7,2	3,0	2,8	2,5	3,5	2,1	2,0	1,7
Курортный	6,4	4,9	4,7	4,4	5,9	5,4	5,6	3,8	3,2	2,6	3,6	2,0	2,5	2,9
Колпинский	7,4	5,8	4,9	4,8	4,4	4,3	3,9	4,6	4,3	2,8	4,1	2,9	2,8	2,2
Мурино	7,6	6,7	4,7	4,5	4,2	4,0	3,5	5,1	5,3	2,9	5,2	3,1	3,8	4,9
Кудрово	7,3	6,5	5,0	4,7	4,6	4,5	3,8	4,8	5,1	2,7	5,0	3,8	3,6	4,7

Методика позволяет делать выводы о структуре и приоритетах потребностей разных сообществ в городской среде, выявлять различия между районами, анализировать динамику изменений потребностей с течением времени, а также подкреплять решения в сфере городской политики и развития цифровых сервисов.

На основе проведенного анализа данных социальных сетей, выявившего структуру потребностей жителей различных районов Санкт-Петербурга и пригородов, можно сформулировать научно обоснованные рекомендации по развитию цифровых городских сервисов. Полученные результаты демонстрируют выраженную территориальную дифференциацию приоритетов населения, что требует реализации адресного подхода к цифровизации городской среды.

Полученный индекс целесообразно использовать для объективного ранжирования направлений развития цифровых городских сервисов. Приоритизация сервисов на основе агрегированных данных обеспечивает адресный подход к внедрению новых решений, позволяя ориентироваться на конкретные запросы жителей отдельных районов.

Выводы

Индекс потребностей на основе цифровых следов пользователей позволяет получать информацию о реальном поведении и предпочтениях жителей в динамике, а также фиксировать изменения интересов и запросов во времени. Такой подход охватывает широкую аудиторию и дает возможность выявлять не только осознанные, но и скрытые (латентные) потребности населения, которые сами участники не всегда могут выразить в ходе опроса.

Как показало исследование, в отличие от анализа цифровых следов традиционный социологический опрос необходим для первичного определения перечня актуальных тем и предварительного выявления потребностей. При этом именно данные цифровой активности способны дополнить и расширить полученную картину за счет объективной, не зависящей от субъективного мнения респондентов, информации.

Применение автоматизированных методов анализа данных социальных сетей позволило существенно сократить сроки проведения исследования потребностей. Предложенный автоматизированный метод обладает масштабируемостью и может быть адаптирован для анализа потребностей населения в других городах и регионах без значительного увеличения временных и ресурсных затрат. Важно отметить, что методология позволяет оперативно обновлять данные и отслеживать динамику изменения приоритетов жителей, что особенно ценно для своевременной корректировки стратегий развития цифровых сервисов.

Ограничением предлагаемого подхода является тот факт, что не всегда все профили и действия пользователей открыты для анализа. Поэтому индекс не может заменить социологический опрос, но эффективно используется в качестве дополнения, позволяя повысить точность и глубину исследования. По данным, полученным в ходе обработки, средний процент доступных для анализа профилей составляет около 20%, что может вносить определенные искажения в результаты. Для устранения этого методологического недостатка в дальнейших исследованиях запланирован анализ текстовых комментариев в районных сообществах. Это позво-

лит существенно расширить охват и устранить существующее ограничение, так как в комментариях часто отражаются мнения и потребности широкой группы жителей, даже если их профили не открыты для анализа. Такой подход обеспечит более полное и достоверное представление о запросах населения.

Литература

Богомяжкова Е.С., Ломоносова М.В. Цифровые технологии в практиках заботы о здоровье жителей российских мегаполисов: к вопросу о возрастных различиях // Социология науки и технологий. 2023. Т. 14. № 1. С. 152–165. DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-152-165.

Георов В.Ю., Филиппов И.Б., Ахременко А.С. Войти через Госуслуги? Факторы отношения к сервисам электронного правительства в социальных медиа // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2025. № 1. С. 214–239. DOI: 10.14515/monitoring.2025.1.2554.

Иванов Д.В., Черноиванова А.С. По другую сторону цифрового разрыва: практики использования информационно-коммуникационных технологий социально депривированными людьми // Социология науки и технологий. 2023. Т. 14. № 3. С. 132–148. DOI: 10.24412/2079-0910-2023-4-132-148.

Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Сост. Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневыский, Л.М. Гохберг и др. М.: НИУ ВШЭ, 2023. 332 с.

Карчагин Е.В. Социальные потребности горожан: теоретико-методологические аспекты // Социология города. 2023. № 1. С. 5–19. DOI: 10.35211/19943520_2023_1_5.

Недосека Е.В., Ненько А.Е., Лисенков О.О. Репрезентация воспринимаемой безопасности городской среды в соседских онлайн-сообществах Санкт-Петербурга // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные переменные. 2022. № 5 (171). С. 196–215.

Павлов А.В. Локальные городские сообщества в социальных сетях: между «Соседской» и «Гражданской» коммуникацией // Лабиринт. Журнал социально-гуманитарных исследований. 2016. № 5. С. 46–57.

Сидоров С.П., Тихонова С.В. Инструментальные методы анализа медиапространства в цифровой гуманитаристике // Социология науки и технологий. 2023. Т. 14. № 3. С. 118–131. DOI: 10.24412/2079-0910-2023-3-118-131.

Социальные практики и развитие городской среды: урбанистика и инноватика: материалы междунар. науч.-практ. конф., Респ. Беларусь, Минск, 25–26 ноября 2021 г. / Гл. ред. И.В. Пинчук. Минск: БГУ, 2021. С. 310–315.

Станкова А.В. Исследование удовлетворенности жителей г. Санкт-Петербурга уровнем развития комфортной городской среды // Телескоп. 2023. № 2. С. 144–150. DOI: 10.24412/1994-3776-2023-2-144-150.

Стырин Е.М., Дмитриева Н.Е., Синятуллина Л.Х. Государственные цифровые платформы: от концепта к реализации // Вопросы государственного и муниципального управления. 2019. № 4. С. 31–60.

Тункевичус Э.О., Шарко Е.Р., Ребязина В.А., Мусатова Ж.Б. Факторы, формирующие лояльность пользователей онлайн-сервисов // Вестник Московского ун-та. Сер. 6: Экономика. 2024. № 2. С. 234–263.

Филатова О.Г., Метелева А.С. Новая роль социальных сетей в контексте электронного взаимодействия власти и общества: кейс Ленинградской области // Государство и граждане в электронной среде. 2024. № 7. С. 47–58. DOI 10.17586/2541-979X-2024-7-47-58.

Чижик А.В., Мельникова С.А., Захаров В.П. Социальное картирование на основании анализа тональности комментариев в социальных сетях // International Journal of Open Information Technologies. 2022. № 11. С. 75–80.

Шунунова О.Д., Поздеева Е.Г. Проблема доверия к смарт-технологиям в цифровом обществе // Социология науки и технологий. 2022. Т. 13. № 4. С. 131–145. DOI: 10.24412/2079-0910-2022-4-131-145.

Babaikina E., Kurcheeva G., Bakaev M. Monitoring Urban Population's Quality of Life via Digital Footprint: The Case of Novosibirsk // Digital Geography. INS 2023 / Eds. M. Bakaev ... W. Zhang. Springer Geography. Springer, Cham. 2024. P. 21–34. DOI: 10.1007/978-3-031-67762-5_2.

Bakaev M., Avdeenko T. Intelligent Information System to Support Decision-Making Based on Unstructured Web Data // ICIC Express Letters. 2015. Vol. 9. No. 4. P. 1017–1023.

Liu C., Tian Y., Shi Y. et al. An Analysis of Public Topics and Sentiments Based on Social Media during the COVID-19 Omicron Variant Outbreak in Shanghai 2022 // Computational Urban Science. 2024. Vol. 4. Iss. 19. P. 1–14. DOI: 10.1007/s43762-024-00128-y.

Nizomutdinov B.A., Uglova A.B., Antonov A.S. Value-Oriented Management of City Development Programs Based on Data from Social Networks // Computational Science and Its Applications, ICCSA. 2023. Vol. 13 957. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-36808-0_24. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-36808-0_24.

Shekhotin E. et al. Assessment of Quality of Life in Regions of Russia Based on Social Media Data // Journal of Eurasian Studies. 2021. Vol. 12. No. 2. P. 182–198.

Wirtz B.W., Weyerer J.C., Schichtel F.T. An Integrative Public IoT Framework for Smart Government // Government Information Quarterly. 2019. Iss. 36. P. 333–345.

Ye X., Su X., Yao Z., Dong L-a, Lin Q., Yu S. How Do Citizens View Digital Government Services? Study on Digital Government Service Quality Based on Citizen Feedback // Mathematics. 2023. No. 1. P. 3122. DOI: 10.3390/math11143122.

Population Needs for Digital Urban Services: Analysis of Survey Results and Social Media Data

BORIS A. NIZOMUTDINOV

ITMO University,
St. Petersburg, Russia;
e-mail: boris@itmo.ru

LYUDMILA A. VIDIASOVA

ITMO University,
St. Petersburg, Russia;
e-mail: lavidiasova@itmo.ru

The paper considers the digital urban services' compliance with the current needs of the population. It is emphasized that using surveys and focus groups as methods of data collecting is associated with significant time costs and limitations in efficiency. That all complicates the rapid consideration of citizens' requests when developing and improving urban digital infrastructure. This, in turn, reduces the efficiency of the city management system, since up-to-date data on the citizens' needs are received with a delay and makes timely management decisions difficult. The research task is focused on finding more effective, representative and quickly implemented methods that can support the process of identifying and ranking urban needs, as well as facilitate optimal prioritization in digital services (both existed and new ones). As a supplement to traditional approaches, the work proposes the use of social

network data analysis methods. This approach can significantly speed up the process of obtaining information on citizens' needs and expectations, providing large-scale coverage of user opinions and the ability to promptly identify changes in public priorities. The advantage of such a solution is the receipt of significant amounts of information in a short time, the ability to detect non-obvious trends and problem areas, as well as a more objective view of the structure of citizen requests.

The paper presents the author's methodology for collecting and processing relevant data from social networks, its subsequent analysis in order to form an expanded list of current needs of the urban population for digital services. As one of the results, differentiated needs of the population by districts were obtained using the example of St. Petersburg. The practical application of the obtained results for the adaptation of currently existing projects and design of new services, as well as for their integration into modern decision support systems are determined.

The presented conclusions can be useful for specialists involved in the digital transformation of the urban environment, strategies for the digital behavior of citizens, e-government and socially oriented approaches to city management.

Keywords: digital city services, needs of city residents, social media analysis, parsing, needs index.

Acknowledgment

The research was carried out with support from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (State assignment FSER-2024-0049 "Study of digital behavior strategies of citizens of different age groups").

References

Abdrakhmanova, G.I., Vasil'kovskii, S.A., Vishnevskii, K.O., Gokhberg, L.M. et al. (Comps.) (2023). *Indikatoriy tsifrovoy ekonomiki 2022: statisticheskiy sbornik* [Digital economy indicators: 2022: Statistical digest], Moskva: NIU VShE (in Russian).

Babaikina, E., Kurcheeva, G., Bakaev, M. (2023). Monitoring Urban Population's Quality of Life via Digital Footprint: The Case of Novosibirsk, in M. Bakaev et al. (Eds.), *Digital Geography, IMS 2023* (pp. 21–34), Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-67762-5_2.

Bakaev, M., Avdeenko, T. (2015). Intelligent Information System to Support Decision-Making Based on Unstructured Web Data, *ICIC Express Letters*, 9 (4), 1017–1023.

Bogomiagkova, E.S., Lomonosova, M.V. (2023). Tsifrovyye tekhnologii v praktikakh zaboty o zdorov'ye zhiteley rossiyskikh megapolisov: k voprosu o vozrastnykh razlichiyakh [Digital technologies in health care practices of residents of Russian megacities: on the issue of age differences], *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 14 (1), 152–165 (in Russian). DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-152-165.

Chizhik, A.V., Mel'nikova, S.A., Zakharov, V.P. (2022). Sotsial'noye kartirovaniye na osnovanii analiza tonal'nosti kommentariyev v sotsial'nykh setyakh [Social mapping based on sentiment analysis of comments in social networks], *International Journal of Open Information Technologies*, no. 11, 75–80 (in Russian).

Egorov, V.Yu., Filippov, I.B., Akhremenko, A.S. (2025). Voyti cherez Gosuslugi? Faktory otnosheniya k servisam elektronnoy pravitel'stva v sotsial'nykh media [Login via Gosuslugi? Factors of attitude towards e-government services in social media], *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny*, no. 1, 214–239 (in Russian). DOI: 10.14515/monitoring.2025.1.2554.

Filatova, O.G., Meteleva, A.S. (2024). Novaya rol' sotsial'nykh setey v kontekste elektronnoy vzaimodeystviya vlasti i obshchestva: keys Leningradskoy oblasti [The new role of social networks in the context of electronic interaction between government and society: The case of the Leningrad

Region], *Gosudarstvo i grazhdane v elektronnoy srede*, no. 7, 47–58 (in Russian). DOI: 10.17586/2541-979X-2024-7-47-58.

Ivanov, D.V., Chernovanova, A.S. (2023). Po druguyu storonu tsifrovogo razryva: praktiki ispol'zovaniya informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy sotsial'no deprivirovannymi lyud'mi [On the other side of the digital divide: ICT practices of socially disadvantaged people], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, 14 (3), 132–148 (in Russian). DOI: 10.24412/2079-0910-2023-4-132-148.

Karchagin, E.V. (2023). Sotsial'nyye potrebnosti gorozhan: teoretiko-metodologicheskiye aspekty [Social needs of citizens: theoretical and methodological aspects], *Sotsiologiya goroda*, no. 1, 5–19 (in Russian). DOI: 10.35211/19943520_2023_1_5.

Liu, C., Tian, Y., Shi, Y. et al. (2024). An Analysis of Public Topics and Sentiments Based on Social Media during the COVID-19 Omicron Variant Outbreak in Shanghai 2022, *Computational Urban Science*, 4 (19), 1–14. DOI: 10.1007/s43762-024-00128-y.

Nedoseka, E.V., Nen'ko, A.E., Lisenkov, O.O. (2022). Reprezentatsiya vosprinimaemoy bezopasnosti gorodskoy sredey v sosedskikh onlayn-soobshchestvakh Sankt-Peterburga [Representation of perceived urban safety in online neighborhood communities in Saint Petersburg], *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremennyye*, no. 5 (171), 196–215 (in Russian).

Nizomutdinov, B.A., Uglova, A.B., Antonov, A.S. (2023). Value-Oriented Management of City Development Programs Based on Data from Social Networks, *Computational Science and Its Applications*, 13957. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-36808-0_24.

Pavlov, A.V. (2016). Lokal'nyye gorodskiyee soobshchestva v sotsial'nykh setyakh: mezhdud "Sosedskoy" i "Grazhdanskoy" kommunikatsiyei [Local urban communities in social networks: between "Neighborhood" and "Civil" communication], *Labirint. Zhurnal sotsial'no-gumanitarnykh issledovaniy*, no. 5, 46–57 (in Russian).

Shchekotin, E. et al. (2021). Assessment of Quality of Life in Regions of Russia Based on Social Media Data, *Journal of Eurasian Studies*, 12 (2), 182–198.

Shipunova, O.D., Pozdeeva, E.G. (2022). Problema doveriya k smart-tekhnologiyam v tsifrovom obshchestve [The problem of trust in smart technologies in a digital society], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, 13 (4), 131–145 (in Russian). DOI: 10.24412/2079-0910-2022-4-131-145.

Sidorov, S.P., Tikhonova, S.V. (2023). Instrumental'nyye metody analiza mediaprostranstva v tsifrovoy gumanitaristike [Instrumental methods of media space analysis in digital humanities], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, 14 (3), 118–131 (in Russian). DOI: 10.24412/2079-0910-2023-3-118-131.

Sotsial'nyye (2021) praktiki i razvitiye gorodskoy sredey: urbanistika i innovatika: materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. [Social practices and urban development: urban studies and innovation: Proceedings of the international scientific and practical conference] (pp. 310–315), Minsk: BGU (in Russian).

Stankova, A.V. (2023). Issledovaniye udovletvorennosti zhitel'ey g. Sankt-Peterburga urovnem razvitiya komfortnoy gorodskoy sredey [A study of satisfaction of residents of St. Petersburg with the level of development of a comfortable urban environment], *Teleskop*, no. 2, 144–150 (in Russian). DOI: 10.24412/1994-3776-2023-2-144-150.

Styrin, E.M., Dmitrieva, N.E., Siniatullina, L.Kh. (2019). Gosudarstvennyye tsifrovyye platformy: ot kontsepta k realizatsii [State digital platforms: from concept to implementation], *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya*, no. 4, 31–60 (in Russian).

Tunkevichus, E.O., Sharko, E.R., Rebiazina, V.A., Musatova, Zh.B. (2024). Faktory, formiruyushchiye loyal'nost' pol'zovateley onlayn-servisov [Factors that shape the loyalty of users of online services], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 6: Ekonomika*, no. 2, 234–263 (in Russian).

Wirtz, B.W., Weyerer, J.C., Schichtel, F.T. (2019). An Integrative Public IoT Framework for Smart Government, *Government Information Quarterly*, no. 36, 333–345.

Ye, X., Su, X., Yao, Z., Dong, L-a, Lin, Q., Yu, S. (2023). How Do Citizens View Digital Government Services? Study on Digital Government Service Quality Based on Citizen Feedback, *Mathematics*, no. 1, 3122. DOI: 10.3390/math11143122.

ЕВГЕНИЯ ВИКТОРОВНА ЧИКОВА

исследователь Санкт-Петербургского
государственного университета
Санкт-Петербург, Россия,
старший преподаватель Уральского федерального университета
первого Президента России Б.Н. Ельцина,
Екатеринбург, Россия;
e-mail: chikova.evgenia@urfu.ru



ОЛЬГА ИВАНОВНА БОРОДКИНА

доктор социологических наук,
профессор Санкт-Петербургского
государственного университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: oiborodkina@gmail.com



Факторы формирования цифровой среды в сфере социальных услуг

УДК: 316.422

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-209-228

Последние два десятилетия в России отмечены интенсификацией процессов цифровизации, что выражается во внедрении разнообразных цифровых технологий в различных сферах жизни общества. В статье предпринимается попытка выделения и структурирования факторов, влияющих на формирование цифровой среды в сфере социального обслуживания на уровне организаций, оказывающих социальные услуги, на примере отдельных российских регионов. Исследование построено на смешанной методологии, включающей анализ официальных статистических данных по отдельным российским регионам и данных экспертных интервью с сотрудниками организаций, предоставляющих социальные услуги. Цифровая среда была определена как совокупность трех элементов: цифровой инфраструктуры, цифровых технологий и цифровых компетенций специалистов. Были выделены внешние и внутренние факторы, влияющие на развитие обозначенных элементов цифровой среды. К первым были отнесены общий уровень инфраструктурной и экономической развитости региона, ориентация органов власти на цифровизацию, влияние пандемии и др., а ко вторым — материальные и финансовые возможности организации, ее кадровый потенциал, наличие ресурсов для освоения новых технологий и мотивация специалистов к освоению

таковых. В заключение подчеркивается необходимость дальнейшего развития цифровой среды социальных служб.

Ключевые слова: цифровая среда, цифровизация, организации социального обслуживания, цифровые технологии, НКО, государственные социальные службы, онлайн-услуги.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 24-18-00542, реализуемого в Санкт-Петербургском государственном университете.

Последние два десятилетия в России отмечены интенсификацией процессов цифровизации, что на практике находит выражение прежде всего во внедрении цифровых технологий в различных сферах жизни общества, в том числе в сфере социального обслуживания. При этом основным инициатором и проводником изменений выступает в первую очередь государство, стремящееся к повышению общественного благосостояния.

Идея повышения качества жизни граждан посредством внедрения цифровых технологий находит отражение и в соответствующих официальных документах¹. Среди них особое внимание обращает на себя распоряжение Правительства Российской Федерации «Стратегическое направление в области цифровой трансформации социальной сферы...»², в котором процессы цифровизации рассматриваются как инструмент развития мер социальной поддержки в направлении унификации и проактивности, а также снижения транзакционных издержек при осуществлении государственных функций в этой сфере. Вместе с тем процесс цифровизации связан не только с инициативами государственных структур. Динамичные цифровые пре-

¹ В этой связи отметим следующие документы: О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 // Официальный сайт Президента РФ. Режим: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 07.01.2025); Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р // Официальный сайт Правительства РФ. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 22.01.2025); Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р // Официальный сайт Правительства РФ. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 22.01.2025); О Национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 // Правовая платформа «Консультант-плюс». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_442910/709e1a3375c81744447b048644e04901aecc602e/ (дата обращения: 17.01.2025).

² Стратегическое направление в области цифровой трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 ноября 2021 г. № 3144-р. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/Rlc35PPvCP7TZIA968CdCPuk916nh8WX.pdf> (дата обращения: 22.01.2025).

образования в сфере социальных услуг — результат активной позиции социально ориентированных негосударственных организаций, а также изменения роли получателей социальных услуг, связанного с их переходом из состояния пассивного потребителя к позиции актора, самостоятельно формирующего спрос на различного рода трансформации в сфере социального обслуживания [Архипова и др., 2023]. Системные изменения, связанные с внедрением цифровых технологий, соответствуют глобальному тренду формирования так называемого информационного общества [Уэбстер, 2004] или такой конкретной его модификации, как цифровое общество [Khazieva, 2018].

Процесс цифровизации следует трактовать не только в узком смысле, как внедрение разнообразия информационно-коммуникационных технологий в отдельные отрасли жизни граждан, но и более широко — как процесс проникновения цифровой среды со всеми ее атрибутами в разные сферы человеческой жизни, в том числе и в сферу социального обслуживания. Распространение цифровых практик означает, что вокруг каждого ее участника, прежде всего получателей и поставщиков социальных услуг, формируется собственная цифровая среда.

В статье предпринимается попытка выделения и структурирования факторов, которые влияют на формирование цифровой среды в сфере социального обслуживания на уровне организаций, оказывающих социальные услуги, на примере отдельных российских регионов.

Теоретические основания исследования

В последние годы проблемы развития цифрового общества находятся в фокусе социологических исследований. Однако, несмотря на значительный объем научных публикаций, посвященных отдельным аспектам цифровизации, понятие цифровой среды еще не обрело четко обозначенных терминологических границ.

Большинство авторов рассматривают цифровую среду как специфическое общественное пространство, куда за счет широких возможностей информационно-коммуникационных технологий происходит перенос социальных взаимодействий физической среды [Forrest, 2023]. С другой стороны, цифровая среда представляется как сетевая структура, состоящая из огромной совокупности мест виртуальной реальности, доступность которых обеспечивается за счет сверхсвязности интернет-пространства. Существование сверхсвязности создает в цифровой среде возможность постоянного воспроизводства посредством увеличения количества и разнообразия социальных взаимодействий и способствует высокой степени рутинизации цифровых технологий в части их повседневного использования [Chayko, 2018].

Существующие подходы к определению цифровой среды позволяют описать ее как сетевую структуру, внутри которой формируется неограниченное количество узловых коммуникаций — платформ, которые облегчают взаимодействие между пользователями и поставщиками контента, товаров или услуг [Poell, 2019]. Кроме того, преимущества платформ связаны с широкими возможностями взаимной интеграции, в результате чего на базе слияния или поглощения нескольких платформ формируются цифровые экосистемы, позволяющие удовлетворять не одну, а одновременно несколько потребностей клиента [van Dijck, 2018].

В контексте развития концепции «государство как платформа» следует обратить внимание на ускоренное оформление цифровых площадок, позволяющих гражданам контактировать с органами власти, минуя посредников и сокращая объем бюрократических процедур [O'Reilly, 2010]. Наглядным примером, связывающим органы управления разных уровней, подведомственные организации, юридические и физические лица, является портал «Госуслуги», а развитой платформой, приближенной к сфере социального обслуживания, — ЕГИССО³.

В настоящее время наблюдается тенденция усиления проникновения новых технологий во все сферы социальной жизни, что было бы невозможно без процесса, обозначаемого Б. Веллманом и Л. Рейни как «тройственная революция»; он включает возникновение социальных сетей, повсеместное использование мобильных устройств и глобальное распространение интернета [Wellman, Rainie, 2012]. Тройственная революция стала детерминантой формирования цифрового общества и цифровых сред, образующихся вокруг каждого пользователя цифровых технологий. Иными словами, для образования цифровой среды достаточно наличия трех основных элементов: цифровых технологий, обеспечивающей их работу инфраструктуры и людей, то есть пользователей цифровых технологий.

Значительная часть зарубежных и отечественных научных публикаций по вопросам цифровизации в социальной сфере посвящена проблемам развития и освоения цифровых технологий представителями отдельных клиентских групп, например, людьми с ограниченными возможностями здоровья [Корнева, 2022; Srinivasan, 2023], пожилыми [Григорьева, 2022; Равчик, 2024], молодежью [Иванова, 2020] и т. д. Предметом всестороннего изучения также становится применение социальными службами цифровых технологий при взаимодействии с получателями социальных услуг [Phillips, 2017; Косыгина, 2019; Протасов, 2020], формирование цифровых компетенций специалистов системы социального обслуживания [López Peláez, Marcuello-Servós, 2018; Куприянова, Валеева, 2024], организация внутренней работы поставщиков социальных услуг [Шарипова, 2020]. Создание инфраструктуры чаще всего рассматривается в рамках общего вектора внедрения информационных технологий для повышения качества жизни населения [Romanenko, 2019; Molinuevo, 2020; Архипова, Бородкина, 2021].

В нашем исследовании акцент делается на рассмотрении внешних и внутренних факторов развития цифровой среды в организациях социального обслуживания, что, безусловно, влияет на качество оказываемых ими услуг.

Методология исследования

Исследование построено на смешанной методологии. Для анализа были отобраны шесть российских регионов: Республика Башкортостан, Пермский край, Свердловская область, Приморский край, Хабаровский край и Пензенская область, которые представляют наиболее типичную картину в социальной сфере, в отличие от Москвы и Санкт-Петербурга, где значительно больше различных ресурсов и все социальные процессы протекают в ускоренном темпе.

³ Единая государственная информационная система социального обеспечения.

Первая группа эмпирических данных включала статистические данные из открытых источников, а именно материалы обследования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей (далее ИКТ) Федеральной службы государственной статистики (далее — Росстат) в 2024 г. [*Обследование ИКТ*, 2024], а также рейтинги цифровой трансформации регионов, составленные по итогам 2022 и 2024 гг. Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ (далее — Минцифры) [*Рейтинг цифровой трансформации*, 2022; *Рейтинги регионов России по развитию цифровых технологий*, 2025]. В обоих случаях оценивались субиндексы, связанные с состоянием развития цифровой инфраструктуры региона.

Вторая группа эмпирических данных представлена результатами экспертных интервью, проведенных в период с 2022 по 2024 г. в таких городах, как Пенза, Пермь, Уфа, Екатеринбург, Хабаровск, Владивосток. В качестве информантов выступили специалисты и руководители государственных учреждений социального обслуживания и некоммерческих организаций (N = 20). Основным критерием отбора информантов была устойчивость организаций: наличие у них регистрации в качестве юридического лица, диверсифицированного бюджета, постоянного штата сотрудников и партнерских связей в рамках межведомственного/межсекторного взаимодействия. Анализ экспертных интервью был проведен по трем тематическим блокам: 1) цифровые технологии, используемые организацией в повседневной деятельности, включая те, что были внедрены в период COVID-19; 2) состояние цифровой инфраструктуры организации, в частности технического оборудования офиса, программного обеспечения и т. д.; 3) уровень цифровой компетентности специалистов организации.

Обобщенный массив информации позволил классифицировать все выделенные факторы формирования цифровой среды по двум векторам: а) внутренние факторы, продуцируемые непосредственно деятельностью самой организации, и внешние факторы, инициированные агентами внешней среды (органами власти, представителями клиентских групп, другими организациями социального обслуживания населения); б) факторы, замедляющие или ускоряющие развитие цифровой среды организации социального обслуживания.

Результаты исследования

Цифровая инфраструктура региона

Уровень развития цифровой среды в социальных службах во многом коррелирует с общим фоном развития цифровой инфраструктуры в регионе. К основным барьерам процесса цифровизации социальных служб, которые организации неспособны преодолеть самостоятельно, могут быть отнесены, например, ограниченная зона покрытия сетей Wi-Fi, быстрое изнашивание сетевого оборудования на территориях с нестабильным ландшафтом или резкими перепадами температурного режима. Развитость цифровой инфраструктуры находит выражение прежде всего в доступности информационно-коммуникационной сети, равно как и в соответствующем качестве ее работы. Высокий уровень этого компонента цифровизации региона обеспечивает населению доступ к цифровым сервисам, мотивирует к получению социальных услуг в цифровом формате и формирует первичные условия для

развития цифровой среды организаций. Данные Росстата позволяют выделить те регионы, которые находятся в наиболее и наименее благоприятных условиях в этом отношении (табл. 1).

Табл. 1. Данные об уровне доступа и качества интернет-соединения в 2024 г. (составлено по материалам Федеральной службы государственной статистики)

Table 1. Data on the level of access and quality of internet connection in 2024 (based on the materials from the Federal State Statistics Service)

Регионы	Доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ в интернет (%)	Доля домохозяйств полностью удовлетворенных качеством интернет-соединения (%)
Республика Башкортостан	91,0	39,9
Приморский край	91,2	56,4
Пермский край	88,7	50,3
Пензенская область	87,4	46,7
Свердловская область	83,8	51,8
Хабаровский край	89,9	31,1

В этом контексте выделяются Приморский и Пермский край, демонстрирующие наилучшее сочетание показателей доступности и качества интернет-соединения. В таких регионах, как Республика Башкортостан и Хабаровский край, несмотря на высокий процент фактического доступа населения к интернет-сетям, качество работы последних оставляет желать лучшего.

При анализе цифровой инфраструктуры региона следует обратить внимание на рейтинг руководителей цифровой трансформации (далее — РЦТ), который начиная с 2020 г. ежегодно публикует Министерство цифрового развития РФ. В оценочный инструментальный рейтинг было включено семь показателей: цифровая зрелость по пяти отраслям (общественный транспорт, образование (общее), здравоохранение, государственное управление, городское хозяйство и строительство), платформа обратной связи, меры поддержки IT-отрасли, информационная безопасность, эксплуатация систем межведомственного электронного взаимодействия, уровень импортонезависимости программного обеспечения (ПО), перевод массовых социально значимых услуг в электронный вид.

Табл. 2. Рейтинг руководителей цифровой трансформации в 2021 и 2024 гг.

Table 2. Ranking of digital transformation leaders in 2021 and 2024

Регионы	Место в рейтинге РЦТ в 2021 г.	Место в рейтинге РЦТ в 2024 г.
Республика Башкортостан	9	25
Приморский край	13	33
Пермский край	29	14
Пензенская область	47	45
Свердловская область	61	6
Хабаровский край	73	59

Согласно представленному рейтингу, аутсайдерами были Свердловская область и Хабаровский край, причем как в отношении позиции, которую они заняли в перечне всех субъектов, так и по наличию показателя отрицательной годовой динамики. Что касается лидеров цифровой трансформации, то и Республика Башкортостан, и Приморский край набрали максимальные баллы по параметрам «поддержка IT-отрасли», «информационная безопасность» и «перевод массовых социально значимых услуг в электронный вид». В то же время цифровая зрелость по пяти отраслям по сравнению с другими регионами, входящими в топ-20, сравнительно невелика в обоих упомянутых регионах, при этом Республика Башкортостан существенно опережает Приморский край в части импортозамещения ПО и по критерию «платформа обратной связи».

По результатам годового рейтинга РЦТ Минцифры также были выявлены лидеры и аутсайдеры по федеральным округам (рис. 1). Несмотря на общие низкие показатели Свердловской области, Уральский федеральный округ (далее – УФО) возглавлял рейтинг за счет высоких оценок пяти из шести субъектов, включенных в состав УФО. Второе место занял Приволжский федеральный округ, а Дальневосточный – предпоследнее, ему уступал только Северо-Кавказский федеральный округ.

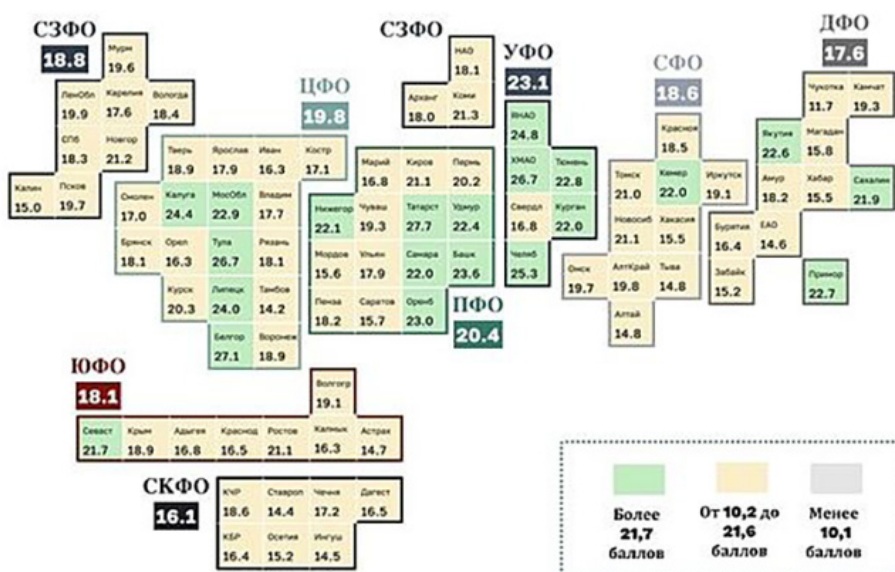


Рис. 1. Рейтинг руководителей цифровой трансформации в разрезе по федеральным округам в 2022 г.

Fig. 1. Digital transformation leadership ranking by the federal district in 2022

В 2024 г. ландшафт цифровой трансформации продемонстрировал серьезные изменения: Республика Башкортостан и Приморский край с 9-го и 13-го места переместились на 25-е и 33-е места соответственно в рамках общего рейтинга РЦТ, тогда как лидером стала Свердловская область, вошедшая в топ-10 регионов, а дву-

мя годами ранее занимавшая 61-е место. Значительный рост продемонстрировал и Хабаровский край.

Проведенный анализ показывает, что ландшафт цифровой инфраструктуры субъектов РФ недостаточно устойчив в пространственно-временной перспективе. Однако вне зависимости от ведомственной и секторной принадлежности все организации испытывают давление внешних факторов, инициированных в первую очередь региональными органами власти, поскольку именно они выполняют нормотворческие функции и являются основными держателями ресурсов, потребляемых организациями социального обслуживания.

Цифровая инфраструктура организаций социального обслуживания

Цифровая инфраструктура организации, оказывающей социальные услуги, испытывает на себе сильное влияние факторов двух типов — материального и финансового. Материальные факторы предполагают в первую очередь наличие или отсутствие у организации приобретенного или арендованного помещения. Все организации, отобранные для исследования, располагают таковыми. Тем не менее информанты подчеркивали, что трудности могут вызывать состояние и расположение занимаемых социальной службой площадей. Так, в домах «старого фонда» и довоенной постройки периода 1930–1940-х гг. часто встречаются существенные проблемы с электропроводкой и, как следствие, с эксплуатацией оргтехнического оборудования. В иных случаях организация вынуждена занимать помещения, располагающиеся на цокольном этаже, где значительно ослабевает сигнал сотовой связи и беспроводной локальной сети (Wi-Fi). Сталкиваются с указанными проблемами чаще всего некоммерческие организации, не имеющие помещения в собственности и не располагающие возможностями получения льготной аренды, поскольку конкуренция за право ее получения от государства высока и / или предоставляемые помещения нуждаются в капитальном ремонте.

Барьером для инфраструктурного развития может стать фактор территориальной удаленности организаций от крупных городских агломераций, что в особенности характерно для Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

«Во многих территориях очень слабый интернет. Ну, например, взять Чукотку — там вообще спутниковый интернет везде... Спутниковый интернет огромных денег стоит. Точно так же, в отдаленных каких-то территориях» (директор, региональный ресурсный центр, Владивосток, 2022).

Определенную роль играет соотношение штатных единиц организации и размер занимаемой ею площади, поскольку не всегда размер помещения позволяет оборудовать достаточное количество рабочих мест для сотрудников. Сложность может представлять неудобная планировка помещения, ограниченное количество в нем розеток для офисного оборудования или иных электроприборов.

Заявленные неудобства могут быть нивелированы за счет проведения ремонтных работ и закупки дополнительного оборудования, например, для усиления сигнала беспроводной связи, однако это требует дополнительных финансовых вложений, которыми значительная часть социальных организаций не располагает.

Техническое оснащение площадки, занимаемой организацией, может быть проведено на условно базовом и продвинутом уровнях. Первый подразумевает оснащение помещения организации только офисной оргтехникой, а второй — каким-либо другим дополнительным оборудованием. Выбор одного из двух указанных вариантов технического оснащения обусловлен, как правило, двумя факторами. Во-первых, организация должна располагать достаточными финансовыми ресурсами, чтобы иметь возможность приобрести и в дальнейшем обслуживать весь комплекс компьютерного, оргтехнического и иного оборудования. Во-вторых, имеет значение фактор мотивации руководства и сотрудников, степень их заинтересованности в создании удобного рабочего пространства, которое бы в то же время способствовало улучшению качества обслуживания клиентов.

«Мы сели, прописали всё концептуально, как мы видим эту работу, как мы видим рабочие блоки функциональные, как мы можем закрыть потребности ребят. В связи с этим мы просто расписали все необходимое оборудование, которое нам нужно. Приставка была предметом привлечения ребят. Компьютеры создают рабочее пространство, колонки и проектор нужны для мероприятий, чего-то лишнего, сверхъестественного у нас нет» (руководитель проектного направления, реабилитационный центр, Пенза, 2022).

Некоторые организации в процессе своего развития планомерно расширяют занимаемое пространство, и это также предполагает доработку существующей цифровой инфраструктуры.

«Как мы оснащены? Есть один компьютер у меня и у каждого сотрудника дома. Это компьютер рабочий, в основном моноблоки. Есть ноутбук, который использует педагог, когда в выходные выходит на какие-то консультации. У нас есть в Центре поведенческого анализа компьютер специально для записи видео, для сбора видео по трем кабинетам со звуками анализа и также в этом кабинете стоит огромный цветной принтер лазерный для печати адаптированных пособий. МФУ нам важны, потому что часто к нам родители приходят, и мы прямо заполняем, полностью сканируем пакет документов, копируем. В целом еще есть touch-панель для проведения конференции. В каждом ресурсном классе есть touch-панель. У каждого ребенка ресурсного класса есть детский планшет домашний» (руководитель, общественная организация, Пермь, 2022).

Отдельного внимания заслуживают организации, которые предоставляют услуги надомного обслуживания, чаще всего для пожилых и людей с ограниченными возможностями здоровья. Их цифровая инфраструктура дополняется переносными цифровыми устройствами, в частности планшетами и «умными колонками». Планшеты могут быть использованы специалистами социальной службы для поиска информации, оказания помощи клиенту в части получения какой-либо услуги, например, заказа на дом лекарств, содействия в оплате коммунальных платежей. Кроме того, планшеты, отмечают информанты, облегчают сотрудникам организации коммуникацию с клиентами, внутреннюю коммуникацию с членами рабочего

коллектива, повышают уровень дисциплины труда и содействуют обеспечению безопасности специалистов социальных служб.

«Где-то, наверное, в месяца 3–4, ну, полгода край, это у нас ушло у организации, чтобы спокойно все уже воспринимали планшеты, и как бы довольны стали сами получатели. На этих планшетах у нас сами соцработники сделали общие группы. И заведующий ставит задачу у всех. Все сразу видят эту задачу. Даже собираться необязательно. Плюс, когда мы ввели планшеты, установили программу-трекер, которые отслеживают у нас, где, в какой момент находится социальный работник, у нас во всех организациях порядка четырех человек написали заявление на увольнение сразу же. Почему? Ушли люди, которые недобросовестно работали, и боялись, что мы их поймем» (исполнительный директор, ассоциация СО НКО, Екатеринбург, 2022).

Данные по цифровизации российских регионов, а также материалы экспертных интервью позволяют заключить, что на формирование цифровой инфраструктуры организаций как компонента цифровой среды оказывает влияние комплекс факторов.

Во-первых, значительную роль играет общий уровень инфраструктурной и экономической развитости региона, стабильность политической обстановки и работы местных органов власти, а также ориентация последних на цифровое развитие социальной и иных сфер жизнедеятельности населения как на стратегический приоритет. Во-вторых, возможности развития цифровой инфраструктуры, включающей не только «офисный» минимум, имеют организации с соответствующими материальными и финансовыми возможностями. В этом смысле государственные социальные службы находятся в более устойчивом положении, чем негосударственные, в первую очередь некоммерческие поставщики социальных услуг. В качестве третьего фактора можно упомянуть мотивацию руководства и/или сотрудников социальной службы, их стремление сделать условия работы более комфортными с технологической точки зрения и отвечающими вызовам, которые ставят перед коллективом внешние обстоятельства, как, например, увеличивающийся поток клиентов или формирование спроса со стороны клиентов на услуги, оказание которых подразумевает или ускоряется использованием цифровых устройств и сервисов.

Цифровые технологии по оказанию социальных услуг

Все цифровые сервисы и приложения, которые используют в повседневной деятельности специалисты социальных служб, можно условно разделить на три группы: базовые, специализированные, разработанные непосредственно организацией социального обслуживания.

Базовые цифровые технологии

К базовым цифровым решениям следует отнести электронную почту, мессенджеры, социальные сети, сайты, программное обеспечение *Microsoft* или иной операционной системы. Они используются повсеместно, и с их помощью решаются задачи как рабочего плана, так и повседневные. Их освоение не требует каких-либо специализированных знаний и навыков, а также значительных финансовых вложений. От цифровых решений, принадлежащих другим группам, базовые отличает

повсеместность внедрения и, кроме того, их использование не является реакцией на потребности клиентской аудитории. Другими словами, базовые цифровые продукты используются специалистами в профессиональной деятельности, поскольку они также используются в повседневных практиках. Фактор их внедрения может быть описан в рамках такой категории, как привычка, и ранее упомянутая характеристика сверхсвязности лишь способствует усилению приверженности социальных служб к использованию базовых цифровых сервисов.

Стоит отметить, что основным целевым назначением для применения упомянутых цифровых технологий является организация индивидуальных и групповых социальных взаимодействий: обмен информацией и создание дополнительных каналов коммуникации. Сайты и социальные сети также выступают в роли своеобразной виртуальной визитки, при этом они могут нести на себе иную целевую нагрузку.

«Использовали мы [социальные сети] для лоббирования интересов. Бывало так, что я не могу какой-то вопрос решить, там я написала, и вопрос решился за минуту. ВКонтакте, как и сейчас, больше всего используется для целевой аудитории, родителей детей с инвалидностью» (руководитель, общественная организация, Пермь, 2022).

Выбор конкретных цифровых решений при этом остается за организацией, но на него может повлиять внешний контекст, в том числе правовой статус тех или иных социальных сетей. В настоящее время наблюдается рост числа участников рынка социальных услуг, использующих почтовый сервис «Яндекс», социальную сеть «ВКонтакте» и мессенджер «Telegram».

«У нас есть свой сайт, у нас есть свои соцсети: ВКонтакте, Одноклассники. Есть Телеграм-канал. Через эти соцсети, но в основном сейчас ВКонтакте, мы тоже публикуем свою деятельность, [рассказываем] о своих мероприятиях, о каких-то полезных материалах, изменениях в законодательстве. То есть это тоже такая работа, достаточно много времени занимает, но стараемся как-то интересно преподносить» (директор по развитию, АНО, Пермь, 2024).

В конечном счете организации, предоставляющие социальные услуги, вынуждены выбирать, какие базовые цифровые продукты будут взяты на вооружение или, иными словами, на каких цифровых площадках организация обозначит свое присутствие. Ограничения вновь накладываются ресурсными возможностями самих организаций, в данном случае — это сниженный кадровый потенциал, под которым может подразумеваться отсутствие в штате сотрудника, отвечающего за ведение страниц организации на упомянутых ранее цифровых площадках, равно как и невозможность передать эту функцию на аутсорсинг.

Специализированные технологии

Отметим, что COVID-19 внес свой вклад в расширение линейки базовых цифровых продуктов, используемых специалистами социальных служб, и речь идет о платформах видеосвязи, среди которых выделяется Zoom⁴. Платформы видеосвязи

⁴ В настоящее время активно внедряются другие платформы видеосвязи, как, например, «Яндекс Телемост», «VK Звонки».

в зависимости от режима их эксплуатации могут быть отнесены и к базовому, и к специализированному типу.

Специализированные программы и сервисы имеют три ключевых отличия от базовых цифровых технологий. Во-первых, финансовые вложения: их приобретение предполагает внесение единовременного платежа или абонентской платы; во-вторых, они созданы, как правило, не самой организацией, а внешним агентом; и в-третьих, их использование имеет четкую направленность, то есть такие цифровые продукты закрывают определенную потребность организации, оказывающей социальные услуги. Среди специализированных цифровых решений наиболее востребованными оказываются те, которые связаны с ведением клиентской базы и бухгалтерского учета, то есть системами электронного документооборота.

«Касаемо нас, в Питере, НКО “Ночлежка” питерская, они разработали программу <...> “многофункциональный кабинет согражданика” называется, то есть это база данных, которую вводишь. Есть весь учет, вся оказанная помощь есть бездомному клиенту, все это в базе. Очень хорошая программа. Мы вот недавно ее у них попросили, установили» (директор, государственный комплексный центр социальной адаптации, Уфа, 2024).

Отметим, что факторы внедрения специализированного программного обеспечения или иных сервисов отличаются для государственных организаций и НКО. Разработка и внедрение цифровых сервисов для первых, как правило, является результатом инициативы органов власти, ориентированных на импортозамещение и поддержание определенного уровня цифровизации подведомственных организаций, а также на интенсификацию межведомственного взаимодействия, тогда как негосударственные организации более свободны и инициативны в выборе используемых цифровых сервисов [Чикова, Кузьмина, 2022].

«Программный комплекс есть, он у нас идет общий, то есть мы все, что мы делаем, мы туда заносим, то есть все это видят информационно. Делопроизводство, система СЭД, это система электронная делопроизводства, то есть защищенный правительством канал» (директор, государственный геронтологический центр, Уфа, 2024).

Для некоммерческих организаций потребность во внедрении специализированных цифровых решений прямо коррелирует с масштабированием или включением в спектр деятельности новых направлений или проектов и воплощается в реальность благодаря управленческим решениям руководства организации. Альтернативным путем к включению в деятельность НКО, предоставляющей социальные услуги, специализированных приложений является активная работа в направлении цифровизации сектора региональных или муниципальных ресурсных центров.

Цифровые технологии, разработанные организациями

Третья группа цифровых сервисов и приложений на службе у организаций, предоставляющих социальные услуги, встречается достаточно редко и в основном среди НКО, которые ведут свою деятельность в региональных административных центрах.

«У нас существует своя программа, где база данных на всех сиделок, база учета времени, база учета зарплаты. Мы ее разработали, и я в свое время потратила немало денег на ее написание. Мы, например, начинаем работать с подопечным в больнице, работаем круглосуточно. Два дня мы работаем круглосуточно, потом подопечному стало лучше, мы перешли на график: мы работаем по 12 часов. Потом мы перешли на график — работать в ночь. Ага, сиделка устала уже, ее надо сменить, приходит другая сиделка. Вот вы представляете, вот эту всю цепочку, как высчитать, сколько должна быть зарплата у сиделки, сколько должна быть зарплата у менеджера, и как это сделать на коленке, не имея автоматизированную систему. Никак! Мы в начале каждого месяца подводим общие итоги работы за месяц. Все считаем наши расходы, доходы, деньги, зарплаты. И эта программа нам позволяет автоматически все это высчитать» (директор, АНО, Уфа, 2024).

Одним из ведущих факторов разработки нового цифрового продукта является необходимость систематизации деятельности, приносящей доход. С другой стороны, перевод части услуг многими негосударственными организациями в онлайн-формат, как и запуск новых цифровых продуктов, являются результатом воздействия пандемии, когда отдельные клиентские группы смогли сформулировать запрос на предоставление некоторых социальных услуг в цифровом формате; в особенности это касалось получения консультаций и проведения образовательных мероприятий.

«Следующее наше направление — IT-направление. То есть кроме того, что у нас есть общий сайт, у нас еще поддоменные сайты, где размещена правовая информация, можно к юристу онлайн записаться, и там шаблоны еще есть актуальные. Кроме этого, у нас есть поддоменный сайт “Школы особых знаний”, и сейчас там идет запись на все наши сервисы в “Доме счастья”. То есть там примерно 100 занятий в день проходит, это очень удобный сервис. Там же можно просто ознакомиться со всеми программами и проектами, насколько они вам будут интересны, актуальны, видео посмотреть, фото. Кроме этого, есть сайт для родителей на 0-м шаге, то есть, когда вы еще не знаете, что делать» (директор, общественная организация, Пермь, 2022).

Таким образом, на выбор того или иного цифрового решения для инкорпорирования его в деятельность организации социального обслуживания оказывает влияние комплекс внутренних и внешних факторов. К последним мы отнесли: влияние пандемии, изменение политической и экономической ситуации с переориентацией на создание собственных цифровых разработок в русле тенденции импортозамещения. Среди внутренних факторов формирования цифровой среды через цифровые технологии могут быть упомянуты финансовые и кадровые ограничения организации, стремление преодолеть их и сделать организацию более устойчивой за счет внедрения программных комплексов, позволяющих автоматизировать ведение клиентской базы и бухгалтерский учет, перейти на систему электронного документооборота. Кроме того, если речь идет об НКО, отметим и человеческий фактор: стремление со стороны сотрудников использовать привычные сервисы и приложения и мотивацию к цифровизации у руководителя с целью масштабирования и/или развития новых направлений деятельности организации.

Цифровая компетентность специалистов организаций социального обслуживания

Материалы интервью демонстрируют неоднородность в отношении уровня владения цифровыми инструментами. Значительная часть специалистов в рамках профессиональной деятельности задействуют только базовые навыки. В первую очередь это связано с тем, что сам процесс цифровизации, включая внедрение более продвинутых цифровых сервисов, не набрал еще достаточных темпов в сфере социального обслуживания, и в связи с этим перед специалистами стоит лишь ограниченный круг задач.

В качестве фактора, замедляющего процесс формирования новых цифровых компетенций у специалистов сферы социального обслуживания, была выделена высокая рабочая нагрузка и, как следствие, отсутствие временного ресурса для ознакомления с новыми цифровыми продуктами и их функционалом.

«CRM-системы мы не внедряем, Битриксом не пользуемся. Я вообще не вижу смысла, мы гугл-календарем-то недавно научились пользоваться. Но мы понимаем, что потребность есть, и она будет с каждым днем все больше и больше становиться. Но у нас работа происходит здесь и сейчас, нет времени просто» (директор, благотворительный фонд, Пенза, 2022).

Еще одним сдерживающим фактором выступает ограниченность представлений у сотрудников и руководства о возможностях цифровизации и, соответственно, отсутствие какого-либо плана по внедрению новых цифровых инструментов. Многие НКО передают на аутсорсинг виды работ, предполагающие использование цифровых технологий.

«Сейчас в рамках проекта, который мы пишем, мы девочек хотим обучать на кондитеров, чтобы они могли пирожки, торты печь и потом через соцсети свою продукцию продавать. И вот как раз в рамках этого проекта будет преподаватель, который будет обучать их работать в соцсетях: как правильно писать статьи, как правильно фотки подавать. Это и есть финансовая грамотность, работа в социальных сетях» (директор, общественная организация, 2022, Хабаровск).

Однако существуют и обратные примеры, когда специалисты и сотрудники осознают пользу цифровых технологий и ориентированы на повышение уровня цифровой компетентности.

«Специалисты ресурсных классов есть очень активные, которые сами тоже проекты уже пишут, хотят тоже переходить на цифровые технологии, чтобы меньше на бумаге вести. А я подумываю о том, чтобы пройти какой-нибудь курс для “чайников” про искусственный интеллект. Ну, он меня немножко пугает, но я все больше и больше вижу, что люди это активно используют» (исполнительный директор, АНО, Уфа, 2024).

Основным фактором, влияющим на уровень цифровой грамотности специалистов, по мнению экспертов, является межпоколенческий разрыв. Чем старше сотрудник, тем сложнее ему дается освоение цифровых технологий, при том что 2/3 от

общего числа специалистов, работающих в сфере социального обслуживания, перешагнули планку 45–50 лет или приближаются к ней. Приток молодежи, способной решать задачи более высокого уровня с привлечением цифровых инструментов, остается незначительным на протяжении многих лет.

«Те, кто постарше, поколения, у которых даже телефоны кнопочные, им было тяжело, но таких людей мы определили в отдельную группу. С ними назначили обучение, с ними каждый день занимались, показывали. И в результате у нас, ну, там единички все-таки ушли, но это вообще возрастные сотрудники. А кто-то остался, еще и благодарен стал. Получилось, что, внедряя в работу цифровизацию, мы еще и улучшили внутреннее состояние наших сотрудников, обучив их жизни в цифровом обществе» (исполнительный директор, ассоциация СО НКО, Екатеринбург, 2022).

Проведенный анализ экспертных интервью позволяет утверждать, что основными факторами, оказывающими влияние на формирование цифровых компетенций специалистов организаций социального обслуживания как элемента цифровой среды, являются ограниченность временного ресурса для освоения новых технологий, отсутствие или наличие у специалистов понимания преимуществ цифровизации и формирования цифровой среды, а также возрастной фактор.

Заключение

Уровень текущего технологического развития общества конструирует новую социальную реальность, в которой изменившаяся структура социального взаимодействия, прочно вобравшая в себя многочисленные интернет-практики, побуждает индивида к частому использованию цифровых товаров, сервисов и услуг. К сожалению, цифровизация социальных служб происходит медленнее, чем можно было бы ожидать, учитывая скорость развития и распространения цифровых технологий.

Результаты исследования продемонстрировали, что инфраструктура регионов является важным, но не единственным определяющим условием формирования цифровой среды организаций социального обслуживания. Дальнейшее развитие этого процесса во многом определяется внутренними факторами, в том числе цифровыми компетенциями специалистов, наличием мотивации к их развитию и стремлением руководства к внедрению онлайн-сервисов как для клиентов, так и для функционирования самой организации. «Возрастной» фактор, причем как в отношении сотрудников организаций социального обслуживания, так и в отношении одной из основных целевых групп клиентов, а именно пожилых людей, создает определенные барьеры на пути цифровизации [Borodkina, Sibirev, 2021]. Преодоление возрастного барьера возможно путем повышения цифрового капитала сотрудников и клиентов, а также развития цифровых технологий, более удобных для пожилых людей и клиентов с особыми потребностями. Дальнейшее повышение качества социального обслуживания и расширение спектра оказываемых услуг невозможно без развития цифровой среды, поэтому эти вопросы остаются в фокусе как прикладных программ, так и социальных исследований.

Литература

Архипова Е.Б., Старшинова А.В., Бородкина О.И. Факторы развития негосударственного сектора социальных услуг в российских регионах // Мир России. 2023. № 32 (4). С. 96–118. DOI: 10.17323/1811-038X-2023-32-4-96-118.

Архипова Е.Б., Бородкина О.И. Проблемы и противоречия цифровой трансформации социальных служб в России // Социология науки и технологий. 2021. Т. 12. № 4. С. 116–134. DOI: 10.24412/2079-0910-2021-4-116-134.

Григорьева И.А. Включение пожилых в мир цифровых технологий в условиях «новой социальности» // Интернет и современное общество: Сборник тезисов докладов. Труды XXV международной объединенной научной конференции, Санкт-Петербург, 23–24 июня 2022 г. СПб.: Университет ИТМО, 2022. С. 40–42.

Иванова М.М. Проблемы и перспективы развития цифровых технологий в социальной работе с молодежью // Вестник С.-Петерб. ун-та. Социология. 2020. Т. 13. Вып. 4. С. 429–442. DOI: 10.21638/spbu12.2020.405.

Корнева О.А. Использование мобильных приложений для социальной адаптации людей с ограниченными возможностями // Социология и право. 2022. Т. 14. № 4. С. 436–443. DOI: 10.35854/2219-6242-2022-4-436-443.

Косыгина К.Е. Российский и зарубежный опыт применения информационно-коммуникационных технологий в работе некоммерческих организаций // Society and Security Insights. 2019. № 2. С. 32–36. DOI: 10.14258/ssi(2010)2-5373.

Куприянова Н.Е., Валеева Н.Ш. Особенности подготовки специалистов по социальной работе в эпоху цифровой трансформации общества // Вестник Самарского ун-та. История, педагогика, филология. 2024. Т. 30. № 2. С. 62–68. DOI: 10.18287/2542-0445-2024-30-2-62-68.

Обследование ИКТ. 2024 г. // Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt24/index.html (дата обращения: 05.03.2025).

Протасов Л.Н. Использование современных информационных технологий для взаимодействия организаций социального обслуживания, оказывающих реабилитационные услуги инвалидам, и их потребителей // Цифровизация социальных услуг в современном российском обществе. Пермь: ПГНИУ, 2020. С. 114–128.

Равчик М.И. Приоритетные области для развития цифровых сервисов и услуг, ориентированных на пожилых людей // Государство и граждане в электронной среде. Вып. 7 (Труды XXVI Международной объединенной научной конференции «Интернет и современное общество», IMS-2023, Санкт-Петербург, 26–28 июня 2023 г. Сборник научных статей). СПб.: Университет ИТМО, 2024. С. 104–111. DOI: 10.17586/2541-979X-2024-7-104-111.

Рейтинги регионов России по развитию цифровых технологий. 2025. TADVISER. Режим доступа: <https://clck.ru/3LDZoN> (дата обращения: 25.03.2025).

Рейтинг цифровой трансформации регионов. 2022 г. // Цифровизация регионов России. TADVISER. Режим доступа: <https://clck.ru/3LDZrB> (дата обращения: 01.03.2025).

Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004. 400 с.

Чикова Е.В., Кузьмина А.П. Особенности цифровизации региональных социально ориентированных НКО: кейсы Екатеринбурга // Вестник С.-Петерб. ун-та. Социология. 2022. Вып. 15. № 2. С. 137–154. DOI: 10.21638/spbu12.2022.203.

Шарипова В.Д. Способ выбора CRM-системы как инструмента цифровой трансформации в некоммерческом секторе // Системный анализ и логистика. 2020. Вып. 3. № 25. С. 9–17. DOI: 10.31799/2007-5687-2020-3-9-17.

Borodkina O.I., Sibirev V.A. The Digital Capital of Social Services Consumers: Factors of Influence and the Need for Investment // The Journal of Social Policy Studies. 2021. Vol. 19. No. 1. P. 129–142. DOI: 10.17323/727-0634-2021-19-1-129-142.

Chayko M. Superconnected. The Internet, Digital Media and Techno-Social Life. CA: Sage, 2016. 272 p.

Forrest K.B., Wexler J. Is Justice Real when Reality Is Not? Constructing Ethical Digital Environments. London: Academic press, 2023. 200 p.

Khazieva N., Khaziev A., Klyushina E. Digital Society: The Experience of the Philosophical Understanding of a Problem // Journal of History Culture and Art Research. 2018. Vol. 7. No. 4. P. 347–353. DOI: 10.7596/taksad.v7i4.1856.

López Peláez A., Marcuello-Servós C. E-Social Work and Digital Society: Re-Conceptualizing Approaches, Practices and Technologies // European Journal of Social Work. 2018. Vol. 21. No. 6. P. 801–803. DOI: 10.1080/13691457.2018.1520475.

Molinuevo D. Impact of Digitalization on Social Services. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. 46 p.

O'Reilly T. Government as a Platform // Open Government: Collaboration, Transparency, and Participation in Practice / Eds. D. Lathrop, L. Ruma. Sebastopol, California: O'Reilly Media, 2010. P. 11–40.

Phillips C. The Computer Social Worker: Regulatory Practices, Regulated Bodies and Science // Qualitative Social Work. 2017. Vol. 18. № 3. P. 443–457. DOI: 10.1177/1473325017723700.

Romanenko V. Use of Information and Communication Technologies for Obtaining Public Social Services in Russia // Lecture Notes in Computer Science. 2019. Vol. 11938. P. 109–120. DOI: 10.1007/978-3-030-34770-3_9.

Srinivasan V. Digital Literacy in People with Disabilities: An Overview and Narrative Review // Qeios. 2023. DOI: 10.32388/RL2FYY.

Van Dijck, J., Poell, T., De Waal, M. The Platform Society: Public Values in a Connective World. Oxford: Oxford University Press, 2018. 240 p. DOI: 10.1093/oso/9780190889760.001.0001.

Wellman B., Rainie L. Networked: The New Social Operating System, Cambridge; L.: MIT Press. 2012. 376 p. DOI: 10.7551/mitpress/8358.003.0021.

Factors of Building the Digital Environment in the Field of Social Services

EVGENIYA V. CHIKOVA

Saint Petersburg State University,
St. Petersburg, Russia;

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,
Ekaterinburg, Russia;
e-mail: chikova.evgenia@urfu.ru

OLGA I. BORODKINA

Saint Petersburg State University,
St. Petersburg, Russia;
e-mail: oiborodkina@gmail.com

The last two decades in Russia have been marked by the intensification of digitalization processes, which is expressed in the introduction of various types of digital technologies in different spheres of society. This article attempts to identify and structure the factors influencing the formation of the digital environment in the field of social services at the level of a number of organizations in several Russian regions. The study is based on a mixed methodology, including an analysis of official statistical

data for the specific Russian regions and expert interviews with employees of organizations providing social services. The digital environment was defined as a set of three elements: digital infrastructure, digital technologies and digital competencies of specialists. External and internal factors influencing the development of the identified elements of the digital environment were identified. Among the external factors there are the general level of infrastructural and economic development of the region, the focus of government agencies on digitalization, the impact of the pandemic, etc. Internal factors include the material and financial capabilities of the organization, its human resources, resources for mastering new technologies, the motivation of specialists to master digital technologies. In conclusion, the need for further development of the digital environment of social services is emphasized.

Keywords: digital environment, digitalization, social service organizations, digital technologies, NGOs, public social services, online services.

Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Science Foundation (RSF) according to research grant No. 24-18-00542 in Saint Petersburg State University.

References

- Arkhipova, E.B., Borodkina, O.I. (2021). Problemy i protivorechiya tsifrovoy transformatsii sotsial'nykh sluzhb v Rossii [Problems and contradictions of digital transformation of social services in Russia], *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 12 (4), 116–134 (in Russian). DOI: 10.24412/2079-0910-2021-4-116-134.
- Arkhipova, E.B., Starshinova, A.V., Borodkina, O.I. (2023). Faktory razvitiya negosudarstvennogo sektora sotsial'nykh uslug v rossiyskikh regionakh [Factors of development of non-governmental sector of social services in Russian regions], *Mir Rossii*, 32 (4), 96–118 (in Russian). DOI: 10.17323/1811-038X-2023-32-4-96-118.
- Borodkina, O.I., Sibirev, V.A. (2021). The Digital Capital of Social Services Consumers: Factors of Influence and the Need for Investment, *The Journal of Social Policy Studies*, 19 (1), 129–142. DOI: 10.17323/727-0634-2021-19-1-129-142.
- Chayko, M. (2016). Superconnected, *The Internet, Digital Media and Techno-Social Life*, CA: Sage.
- Chikova, E.V., Kuzmina, A.P. (2022). Osobennosti tsifrovizatsii regional'nykh sotsial'no oriyentirovannykh NKO: keysy Ekaterinburga [Features of digitalization of regional socially oriented NGOs: cases of Yekaterinburg], *Vestnik S.-Peterb. un-ta. Sotsiologiya*, 15 (2), 137–154 (in Russian). DOI: 10.21638/spbu12.2022.203.
- Forrest, K.B., Wexler, J. (2023) *Is Justice Real when Reality Is Not? Constructing Ethical Digital Environments*, London: Academic Press.
- Grigorieva, I.A. (2022). Vklucheniye pozhilykh v mir tsifrovyykh tekhnologiy v usloviyakh “novoy sotsial'nosti” [Inclusion of the elderly in the world of digital technologies in the context of the “new sociality”], in *Internet i sovremennoye obshchestvo: Sbornik tezisev dokladov. Trudy XXV mezhdunarodnoy ob'yedinennoy nauchnoy konferentsii, Sankt-Peterburg, 23–24 iyunya 2022 g.* [The Internet and modern society: Collection of abstracts. Proceedings of the XXV International Joint Scientific Conference (St. Petersburg, June 23–24, 2022)] (pp. 40–42), S.-Peterburg: Universitet ITMO (in Russian).
- Ivanova, M.M. (2020). Problemy i perspektivy razvitiya tsifrovyykh tekhnologiy v sotsial'noy rabote s molodezh'yu [Problems and prospects for the development of digital technologies in social

work with youth], *Vestnik S.-Peterb. un-ta. Sotsiologiya*, 13 (4), 429–442 (in Russian). DOI: 10.21638/spbu.2020.405.

Khazieva, N., Khaziev, A., Klyushina, E. (2018). Digital Society: The Experience of the Philosophical Understanding of a Problem, *Journal of History Culture and Art Research*, 7 (4), 347–353. DOI: 10.7596/taksad.v7i4.1856.

Korneva, O.A. (2022). Ispol'zovaniye mobil'nykh prilozheniy dlya sotsial'noy adaptatsii lyudey s ograniченными возможностями [Using mobile applications for social adaptation of people with disabilities], *Sotsiologiya i pravo*, 14 (4), 436–443 (in Russian).

Kosygina, K.E. (2019). Rossiyskiy i zarubezhnyy opyt primeneniya informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy v rabote nekommercheskikh organizatsiy [Russian and foreign experience in using information and communication technologies in the work of non-profit organizations], *Society and Security Insights*, no. 2, 32–36 (in Russian). DOI: 10.14258/ssi(2010)2-5373.

Kupriyanova, N.E., Valeeva, N.Sh. (2024). Osobennosti podgotovki spetsialistov po sotsial'noy rabote v epokhu tsifrovoy transformatsii obshchestva [Features of training specialists in social work in the era of digital transformation of society], *Vestnik Samarskogo un-ta. Istoriya, pedagogika, filologiya*, 30 (2), 62–68 (in Russian). DOI: 10.18287/2542-0445-2024-30-2-62-68.

López Peláez, A., Marcuello-Servós, C. (2018). E-Social Work and Digital Society: Re-Conceptualizing Approaches, Practices and Technologies, *European Journal of Social Work*, 21 (6), 801–803. DOI: 10.1080/13691457.2018.1520475.

Molinuevo, D. (2020). *Impact of Digitalisation on Social Services*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

O'Reilly, T. (2010). Government as a Platform, in D. Lathrop, L. Ruma (Eds.), *Open Government: Collaboration, Transparency, and Participation in Practice* (pp. 11–40), Sebastopol, California, O'Reilly Media.

Obsledovaniye (2024) IKT [ICT Survey]. Available at: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt24/index.html (date accessed: 15.03.2025) (in Russian).

Phillips, C. (2017). The Computer Social Worker: Regulatory Practices, Regulated Bodies and Science, *Qualitative Social Work*, 18 (3), 443–457. DOI: 10.1177/1473325017723700.

Protasov, L.N. (2020). Ispol'zovaniye sovremennykh informatsionnykh tekhnologiy dlya vzaimodeystviya organizatsiy sotsial'nogo obsluzhivaniya, okazyvayushchikh reabilitatsionnyye uslugi invalidam, i ikh potrebiteley [Using modern information technologies for interaction between social service organizations providing rehabilitation services to people with disabilities and their consumers], *Tsifrovizatsiya sotsial'nykh uslug v sovremennom rossiyskom obshchestve* [Digitalization of social services in modern Russian society] (pp. 114–128), Perm': PGNIU (in Russian).

Ravchik, M.I. (2024). Prioritetnyye oblasti dlya razvitiya tsifrovyykh servisov i uslug, orientirovannykh na pozhilykh lyudey [Priority areas for the development of digital services and services aimed at older people], *Gosudarstvo i grazhdane v elektronnoy srede. Vyp. 7 (Trudy XXVI Mezhdunarodnoy ob'yedinyonnoy nauchnoy konferentsii "Internet i sovremennoye obshchestvo", IMS-2023, Sankt-Peterburg, 26–28 iyunya 2023 g.). Sbornik nauchnykh statey* [The state and citizens in an electronic environment. Iss. 7 (Proceedings of the XXVI International Joint Scientific Conference "The Internet and Modern Society", IMS-2023, St. Petersburg, June 26–28, 2023)] (pp. 104–111), S.-Peterburg: ITMO University (in Russian).

Reyting (2022) tsifrovoy transformatsii regionov [Digital transformation rating of regions]. Available at: <https://clck.ru/3LDZrB> (date accessed: 01.03.2025) (in Russian).

Reytingi (2025) regionov Rossii po razvitiyu tsifrovyykh tekhnologiy [The rating of Russian regions by digital transformation]. Available at: <https://clck.ru/3LDZoN> (date accessed: 25.03.2025) (in Russian).

Romanenko, V. (2019). Use of Information and Communication Technologies for Obtaining Public Social Services in Russia, *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 11938, 109–120. DOI: 10.1007/978-3-030-34770-3_9.

Sharipova, V.D. (2020). Sposob vybora CRM-sistemy kak instrumenta tsifrovoy transformatsii v nekommercheskom sektore [Method for selecting a CRM system as a digital transformation tool in the non-profit sector], *Sistemnyy analiz i logistika*, iss. 3, no. 25, 9–17. DOI: 10.31799/2007-5687-2020-3-9-17.

Srinivasan, V. (2023). Digital Literacy in People with Disabilities: An Overview and Narrative Review, *Qeios*.

Van Dijck, J., Poell, T., De Waal, M. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*, Oxford: Oxford University Press.

Webster, F. (2004). *Teorii informatsionnogo obshchestva* [Theories of the information society], Moskva: Aspekt Press (in Russian).

Wellman, B., Rainie, L. (2012). *Networked: The New Social Operating System*, Cambridge, London: MIT Press.

Приложение

Список информантов

Информант 1 — исполнительный директор, АНО, Уфа, 2024

Информант 2 — директор, АНО служба паллиативной помощи, Уфа, 2024

Информант 3 — директор, государственный геронтологический центр, Уфа, 2024

Информант 4 — директор, государственный комплексный центр социальной адаптации, Уфа, 2024

Информант 5 — президент, общественная организация, Пермь, 2022

Информант 6 — председатель, краевая общественная организация, Пермь, 2024

Информант 7 — директор по развитию, благотворительная общественная организация, Пермь, 2024

Информант 8 — директор, АНО, Пермь, 2024

Информант 9 — исполнительный директор, ассоциация СО НКО, Екатеринбург, 2022

Информант 10 — директор, АНО социальной поддержки населения, Екатеринбург, 2024

Информант 11 — директор, благотворительный фонд поддержки социального развития, Первоуральск, 2024

Информант 12 — директор, государственный реабилитационный центр, Екатеринбург, 2024

Информант 13 — заведующая отделением, государственный реабилитационный центр, Екатеринбург, 2024

Информант 14 — директор, благотворительный фонд, Пенза, 2022.

Информант 15 — руководитель проектного направления, реабилитационный центр, Пенза, 2022.

Информант 16 — председатель, региональное отделение благотворительного фонда, Пенза, 2022

Информант 17 — директор, региональный ресурсный центр, Владивосток, 2022

Информант 18 — президент, благотворительный фонд, Владивосток, 2022

Информант 19 — директор, общественная организация, Хабаровск, 2022

Информант 20 — директор, региональный ресурсный центр, Хабаровск, 2022

НАУКОВЕДЕНИЕ

АЛЕКСАНДР ГЕОРГИЕВИЧ АЛЛАХВЕРДЯН

кандидат психологических наук,
ведущий научный сотрудник
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова Российской академии наук,
Москва, Россия;
e-mail: sisnek@list.ru



Фундаментальный вклад профессора С.А. Кугеля в исследования структуры научных кадров

УДК: 001.8

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-229-240

Период с 2015 г. — это первое десятилетие, когда с нами нет С.А. Кугеля, но он остается в нашей памяти, поскольку сохраняется творческое наследие и конкретные научные достижения, имеющие фундаментальный характер в развитии социологии науки. Фундаментальный, поскольку не только представляют собой историко-научную ценность, но также являются методологической базой для последующих социологических исследований науки включая постсоветский период. К числу весьма значимых научных достижений относится, в частности, разработка комплексного анализа структуры научных кадров, охватившего период преимущественно с 50-х по конец 80-х гг. XX в. и реализованного С.А. Кугелем и его учениками. Суть методологического подхода С.А. Кугеля состояла в трактовке структуры научных кадров — сложно устроенного исследовательского объекта — как полиструктурного образования, состоящего не из одной, а из множества взаимосвязанных частных кадровых структур.

Ключевые слова: кадровый состав науки, методологический подход, структура научных кадров, частная кадровая структура, статистика научных кадров.

В отечественном науковедении выделяется четыре магистральных направления исследований научного потенциала, представленные в работах: [Добров и др., 1969; Добров, 1972; Гохберг, 2003].

1. Финансирование науки — совокупность финансовых средств, выделяемых государством, частными фирмами, благотворительными организациями, иными субъектами на развитие науки.

2. Материально-техническая база науки включает основные и оборотные фонды науки, обуславливает как саму возможность проведения исследований и разработок, так и их результативность.
3. Информационная составляющая науки включает научную информацию о природе и обществе, завершенных и ведущихся исследованиях и разработках, открытиях, результатах их практического использования.
4. Кадровый состав науки — ключевой элемент научного потенциала, характеризующий человеческий фактор в развитии науки.

Относительно кадрового состава науки Л.М. Гохберг отмечает: «Сам характер научной деятельности как интеллектуального производства определяет значение личности в творческом процессе созидания новых знаний, обуславливает превращение проблемы комплексного развития и улучшения использования человеческого фактора» в одну из наиболее важных и специфических проблем развития научного познания [Гохберг, 2003, с. 298].

На разных этапах творческой деятельности С.А. Кугеля, охватывающей советский и постсоветский периоды, его научные интересы активно менялись в зависимости от логики развития социологии науки и социальных проблем развития российского общества. Диапазон научных интересов С.А. Кугеля был весьма разносторонним, включающим широкую научно-кадровую проблематику. Об этом свидетельствует, в частности, комплексный анализ основных направлений исследований С.А. Кугеля, проведенный украинскими коллегами [Кавуненко, Велентейчик, 2020, с. 158]. Результаты их анализа охватывают шестидесятилетний период научной работы С.А. Кугеля (1950–2010-е гг.), дифференцированный по шести десятилетиям (табл. 1).

Табл. 1. Основные направления исследований С.А. Кугеля

Table 1. The main research directions of S.A. Kugel

Годы	Направления исследований
1950-е	Закономерности общественного развития, проблемы социальной структуры советского общества
1960-е	Изучение деятельности <i>молодых инженеров и ученых, вопросы научных кадров</i>
1970-е	<i>Мобильность научных кадров</i> , проблемы деятельности научных коллективов
1980-е	Формирование новых научных направлений, <i>профессиональная мобильность научных кадров, научная элита</i>
1990-е	Развитие и организация науки, взаимодействие социальных и когнитивных факторов, <i>проблемы миграции ученых</i>
2000–2010-е	Стратификация в науке и воспроизводство основных социальных групп, научная элита, трансформация академической науки в России, <i>международная миграция ученых, роль молодежи в науке</i>

Согласно приведенным в таблице данным, в первое десятилетие профессиональной деятельности С.А. Кугеля (1950-е) его научные интересы были тесно связаны с тематикой *социальной структуры* советского общества. Однако в последующие десятилетия (1960–2010 гг.) среди научных направлений работы Кугеля, как видно из таблицы, все более стала выделяться и даже доминировать проблематика

научных кадров в ее широком контексте, выражавшаяся в различных, но достаточно близких понятиях, а именно: «молодые инженеры» [Кугель, Никандров, 1971], «вопросы научных кадров» [Кугель, 1972] «профессиональная мобильность научных кадров» [Кугель, 1983], «миграция ученых» [Кугель, Юревич, 1993], «научная элита» [Кугель, 2001], «международная миграция ученых» [Кугель, 2002]. Другими словами, речь идет о многообразных формах движения научных кадров в советский и постсоветский периоды развития отечественной науки.

Управленческая потребность в исследовании кадрового состава отечественной науки

Наука середины XX в., в условиях развертывания и ускорения НТР¹, стала оказывать «все большее воздействие на все сферы общества. Изменились не только место науки в обществе и ее роль в общественном производстве, но и формы работы в самой науке, формы социальной организации науки, неуклонно повышается число занятых в области науки и научного обслуживания. Научная деятельность стала массовой профессией. Усложнилась ее структура, усилилось разделение труда в науке» [Кугель, Сидорова, 1973, с. 5].

Однако несмотря на усложнение состава кадров наук, их *основой* оставались научные работники, собственно научные кадры, непосредственно ведущие исследования в различных отраслях наук. «Поэтому изучение структуры и динамики научных работников является центральной задачей при изучении занятости в сфере науки и научного обслуживания» [Кугель, 1973, с. 33].

Согласно определению С.А. Кугеля и П.Б. Шелища, данному в энциклопедическом социологическом словаре, научные кадры — это профессионально подготовленные работники, занимающие определенное место в системе общественного разделения научного труда, непосредственно участвующие в производстве научных знаний и подготовке научных результатов для практического использования. Научные работники представляют особую социально-профессиональную общность. В нее включается целая группа профессий и родов занятий, классифицируемых по предмету исследования, для деятельности в соответствии с разделением труда и специализацией в науке. Главным критерием выделения научных работников как социально-профессиональной группы является содержание и характер труда, доминирование научных работников в структуре деятельности [Кугель, Шелищ, 1995, с. 260].

Исследования кадрового состава науки, подготовки научных кадров и их использования имеют солидную традицию в отечественном науковедении. Эти ис-

¹ Научно-техническая революция (НТР) — «коренная трансформация науки, техники, технологии производства, а также всего уклада жизни людей, связанная с превращением науки как непосредственной производительной силы в решающий фактор общественного развития. НТР рассматривается как новейший этап научно-технического прогресса, а ее начало обычно относят к середине XX в. Внутринаучные предпосылки НТР связаны прежде всего с достижениями точных и естественных наук конца XIX — начала XX в. — открытием электрона, явления радиоактивности, превращения химических элементов, квантовой механики, теории относительности, фундаментальных клеточных процессов» [Научно-техническая революция, 2004].

следования носят междисциплинарный характер и находятся на пересечении профессиональных интересов социологов, экономистов, психологов, историков науки (Л.М. Гохберг, Г.М. Добров, С.А. Кугель, Т.Е. Кузнецова, С.Р. Микулинский, Г.Е. Павлова, Л.К. Семенов, Н.К. Серов, Е.В. Соболева, А.И. Терехов, П.Б. Шелищ и др.).

О значимости исследований кадрового состава науки и его структуры писал С.Р. Микулинский. Он отмечал, что в науке многое зависит от человеческого фактора. Поэтому любые решения и мероприятия, не подкрепленные вдумчивой политикой в области подготовки и использования научных кадров в СССР, не смогут в полной мере дать того результата, который от них ожидают. Эффективная политика в области научных кадров должна учитывать необходимость кадрового обеспечения, во-первых, всего фронта исследований современной науки, во-вторых, правильного соотношения фундаментальных и прикладных исследований, а также разработок, в-третьих, опережающих темпов роста ведущих отраслей науки, от которых в наибольшей мере зависят решающие сдвиги в области экономики, культуры и самой науки, в-четвертых, ускоренного развития новых направлений исследования науки.

С.Р. Микулинский особенно ратовал за кадровое обеспечение широкого фронта научных исследований. Он подчеркивал, что «открытия не лежат на поверхности. Наука имеет дело с неизвестным. Обычно никто наперед не может сказать, какой практический эффект принесет изучение того или иного явления или процесса. Наиболее крупные открытия, как правило, всегда неожиданны. Поэтому отказ от широкого фронтального поиска обрекает на риск пройти мимо, может быть самого существенного, в том числе для практики» [Микулинский, 1973, с. 12].

Структура научных кадров

Социологический аспект изучения науки, являясь одним из центральных, рассматривает науку как развивающийся социальный институт, как исторически обусловленный способ деятельности. Социологические проблемы науки в самом общем виде включают в себя две группы проблем: а) взаимодействие между наукой и обществом; б) социальные отношения в самой науке.

Во второй группе проблем среди социальных отношений в науке «особо важное значение имеет проблема структуры научных кадров. Значение этой проблемы определяется тем, что рациональная структура научных кадров является важнейшим условием повышения эффективности науки. В то же время структура научных кадров — одна из важнейших характеристик состояния науки, тенденций ее изменения», — отмечали С.А. Кугель и его ученица Э.М. Сидорова [Научно-техническая..., 1973, с. 5–6). В советский период к числу весьма значимых, фундаментальных научных достижений Кугеля можно отнести разработку комплексного подхода к анализу структуры научных кадров. Сам Кугель в своем мемуарном повествовании в числе своих основных научных достижений советского периода назвал разработку следующих тем: 1) анализ структуры кадров науки СССР и стран СЭВ; 2) анализ структуры и динамики научных кадров Ленинграда [Кугель, 2005, с. 140]. Феномен структуры научных кадров нашел отражение в многочисленных работах С.А. Кугеля; среди них особо следует выделить две коллективные научные монографии:

- 1) «Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров» СССР (1973) под ред. Д.М. Гвишиани, С.Р. Микулинского, С.А. Кугеля. За активное авторское и редакторское участие в подготовке монографии С.А. Кугель в 1973 г. был награжден дипломом почета I степени ВДНХ СССР;
- 2) «Научные кадры СССР: динамика и структура» (1991) под ред. В.Ж. Келле и С.А. Кугеля (рис. 1).



Рис. 1. Эти две коллективные монографии заложили основу исследований структуры и динамики научных кадров в советской и российской науке

Fig. 1. These two collective monographs laid the foundation for research on the structure and dynamics of scientific personnel in Soviet and Russian science

Докторская диссертация С.А. Кугеля «Структура и мобильность научных кадров в СССР» (1974) также в значительной степени была посвящена этой проблеме.

Суть методологического подхода С.А. Кугеля состояла в трактовке структуры научных кадров — сложно устроенного исследовательского объекта — как *полиструктурного* образования, состоящего не из одного, а из множества взаимосвязанных частных структур. «Следовательно, — отмечает Кугель, — структура научных кадров по существу представляет своеобразную общую структуру, состоящую их совокупности частных структур» [*Научно-техническая...*, 1973, с. 34].

Обобщая опыт исследований кадрового состава науки и ее структуры [*Научные кадры...*, 1930; Семенов, 1968; Лебин, 1969; Кугель, 1973; Варшавский, 1975; Щелищ, 1981; Кугель, 1991; Щелищ, 1991; Долгова, 2017] в довоенный и послевоенный периоды развития советской науки, можно обозначить базовый перечень частных кадровых структур и их разновидностей (табл. 2).

Табл. 2. Виды частных кадровых структур и их разновидности, сформировавшиеся на разных этапах развитии советской науки

Table 2. Types of special personnel structures and their varieties, formed at different stages of the development of Soviet science

№	Виды частной структуры	Разновидности частной структуры
1	Категориальная структура научных кадров	1) научные работники 2) научно-технические работники
2	Возрастная структура научных кадров	1) молодые научные кадры 2) научные кадры среднего возраста 3) научные кадры старшего возраста
3	Квалификационная структура научных кадров	1) доктора наук 2) кандидаты наук 3) научные сотрудники без степени
4	Структура научных кадров по областям наук	1) естественные науки 2) технические науки 3) общественные науки
5	Структура научных кадров по секторам наук	1) академический 2) вузовский 3) отраслевой 4) заводской
6	Структура научных кадров по типу исследований	1) фундаментальные 2) прикладные 3) разработки
7	Дисциплинарная структура научных кадров	1) математики 2) физики 3) биологи 4) химики 5) социологи 6) историки 7) экономисты и мн. др.
8	Должностная структура научных кадров	1) руководители научных подразделений 2) «рядовые» научные сотрудники
9	Гендерная структура научных кадров	1) мужчины-ученые 2) женщины-ученые
10	Структура подготовки научных кадров	1) аспиранты 2) докторанты
11	Общая (недифференцированная) кадровая структура науки	советская наука в целом

Приведенный перечень частных кадровых структур и соответствующих им разновидностей позволил проведение широкого спектра исследований кадрового состава науки, учитывающих возраст ученых, их научную квалификацию, гендер, принадлежность различным областям и секторам науки, другим кадровым параметрам. Важно отметить, что перечень кадровых структур и их разновидностей не является хронологически неизменным, стабильным, раз и навсегда сформированным — он может изменяться в зависимости от последующих этапов развития науки. Эти изменения имеют также место при переходе от советского к постсоветскому

(российскому) этапу развития отечественной науки. Так, изменения структуры научных кадров (связанные с переходом советской России (РСФСР, 1989 г.) на стандарты международной системы статистического учета научных кадров) оказались достаточно существенными в рамках *категориальной* структуры научных кадров. Они дали более дифференцированное и углубленное представление о категориальной структуре научных кадров в науке постсоветской России. Это выразилось в том числе в следующем: если в советский период категориальная структура (табл. 2, № 1) включала две разновидности частных структур (научные работники и научно-технические работники), то в постсоветский — уже четыре (исследователи, техники, вспомогательный персонал и пр.) с иным, чем в советской статистике, смысловым контекстом [*Наука...*, 2005, с. 28; *Индикаторы...*, 2006, с. 316–317]. В частности, такое изменение позволяет российским специалистам проводить сравнительно-международные исследования кадрового состава современной науки России и других крупных научных держав (например, США, КНР), что не представлялось возможным в период советской науки. На наш взгляд, дальнейший комплексный анализ изменений также и других частных кадровых структур, обусловленных переходом России от советской к постсоветской науке, может расширить возможности изучения кадрового состава современной российской науки, что потребует постановки специального науковедческого исследования.

Подводя итоги исследований структуры научных кадров в трудах С.А. Кугеля, можно сделать следующие выводы.

В широком диапазоне социолого-науковедческих исследований С.А. Кугеля в качестве доминирующей проблемы выступает разработка методологического подхода к комплексному анализу структуры научных кадров и его практическая реализация вкпе с его учениками Э.М. Сидоровой, П.Б. Шелищем и др.

Суть методологического подхода С.А. Кугеля состояла в трактовке структуры научных кадров — сложно устроенного исследовательского объекта — как *полиструктурного* образования, состоящего не из одного, а из множества взаимосвязанных частных структур (*категориальной, возрастной, квалификационной, должностной, гендерной и др.*).

Структура научных кадров по существу представляет собою своеобразную общую структуру, состоящую из совокупности частных структур. Поэтому изучение структуры научных кадров является центральной задачей при изучении занятости в сфере науки и научного обслуживания.

В исследованиях С.А. Кугеля, его учеников и коллег положено начало мониторингу изменений комплексной структуры научных кадров при переходе от советской к российской науке на рубеже 1980–1990-х гг.

Источники

Научно-техническая революция // Большая российская энциклопедия. Т. 22. М.: Научное изд-во «Большая российская энциклопедия», 2013. С. 158–159.

Научные кадры и научно-исследовательские учреждения СССР. М.: Планхозгиз, 1930. 103 с.

Наука в Российской Федерации. Статистический сборник. М.: ГУ ВШЭ, 2005. 492 с.

Индикаторы науки. Статистический сборник. М.: ГУ ВШЭ, 2006. 320 с.

Литература

- Варшавский К.М.* Организация труда научных работников. М.: Экономика, 1975. 110 с.
- Гохберг Л.М.* Статистика науки. М.: ТЕИС, 2003. 478 с.
- Добров Г.М., Клименюк В.Н., Смирнов А.А., Савельев А.А.* Потенциал науки / Ред. Г.М. Добров. Киев: Наукова думка, 1969. 152 с.
- Добров Г.М.* Наука о науке. Введение в общее науковедение. Киев: Наукова думка, 1972. 320 с.
- Долгова Е.А.* Была ли наука «коммунистической»? Из статистики научных кадров в 1929–1937 гг. // Социология науки и технологий. 2017. Т. 8. № 1. С. 113–125.
- Зусьман О.М., Кугель С.А.* Научная элита Санкт-Петербурга // Вестник Российской академии наук. 1995. Т. 65. № 5. С. 426–429.
- Кавуненко Л.Ф., Велентейчик Т.Н.* Предопределенность и неожиданность. Науковедческие очерки о лидерах цитирования в области истории науки и техники: монография. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. 615 с.
- Кугель С.А., Никандров О.М.* Молодые инженеры. Социологические проблемы инженерной деятельности. М.: Мысль, 1971. 207 с.
- Кугель С.А.* Научные кадры СССР (структура занятости в естественных, общественных и технических науках) // Взаимосвязь технических и общественных наук. Л.: ЛО ИИЕТ, 1972. С. 161–168.
- Кугель С.А.* Изменение социальных форм деятельности ученых. Структура научных кадров // Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Ред. Д.М. Гвишиани, С.Р. Микулинский, С.А. Кугель. М.: Наука, 1973. С. 27–34.
- Кугель С.А., Сидорова Э.М.* Предисловие // Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Ред. Д.М. Гвишиани, С.Р. Микулинский, С.А. Кугель. М.: Наука, 1973. С. 5–8.
- Кугель С.А.* Мобильность и демографические проблемы научных кадров // Социологические проблемы науки / Ред. В.Ж. Келле, С.Р. Микулинский. М.: Наука, 1974. С. 274–292.
- Кугель С.А.* Профессиональная мобильность в науке. М.: Мысль, 1983. 256 с.
- Кугель С.А.* Что мы знаем о распределении научных кадров по профессиям? // Научные кадры СССР: динамика и структура / Ред. В.Ж. Келле, С.А. Кугель. М.: Мысль, 1991. С. 44–63.
- Кугель С.А., Юревич А.В.* Концептуальные основы государственной политики в сфере миграции научно-технических кадров: цель, принципы, механизмы // Интеллектуальная миграция в России / Ред. С.А. Кугель. СПб.: Политехника, 1993. С. 16–22.
- Кугель С.А., Шелищ П.Б.* Кадры научные // Энциклопедический социологический словарь / Ред.-сост. А.В. Кабыща; ред. Г.В. Осипов. М.: ИСПИ, 1995. С. 260–262.
- Кугель С.А., Ащеулова Н.А.* Научные коммуникации и формирование научной элиты // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Международный ежегодник. Вып. 13: Материалы XI сессии Международной школы социологии науки и техники. СПб.: Нестор, 1999. С. 132–135.
- Кугель С.А.* Особенности воспроизводства научной элиты в современной России // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Вып. XVI: Материалы XIII сессии Международной школы социологии науки и техники. Т. II. СПб.: СПбГТУ, 2001. С. 79–84.
- Кугель С.А.* Международная миграция ученых как механизм глобализации науки и высоких технологий (опыт социологического исследования международной миграции физиков и биологов СПб НЦ РАН) // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Вып. XVIII: Материалы XVII сессии Международной школы социологии науки и техники / Ред. С.А. Кугель. СПб.: Гидрометеоздат, 2002. С. 56–72.
- Кугель С.А.* Записки социолога. СПб.: Нестор-История, 2005. 202 с.

Лебин Б. О возрастном аспекте структуры научных кадров // Научно-техническая революция и строительство коммунизма (Тезисы к межвузовской научной конференции 21–23 октября 1969 г.). Л.: [б. и.], 1969. С. 255–256.

Микулинский С.Р. Научно-техническая революция и проблема научных кадров // Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Ред. Д.М. Гвишиани, С.Р. Микулинский, С.А. Кугель. М.: Наука, 1973. С. 9–26.

Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Ред. Д.М. Гвишиани, С.Р. Микулинский, С.А. Кугель. М.: Наука, 1973. 200 с.

Семенов Л.К. Некоторые вопросы возрастной структуры кадров и ее влияние на научный потенциал // Управление, планирование и организация научных и технических исследований: В 5 т. Т. 3: Вопросы планирования и организации научных и технических исследований / Гл. ред. Д.М. Гвишиани. М.: ВИНТИ, 1968. С. 437–442.

Шелищ П.Б. Динамика науки (Тенденции, факторы, пути регулирования) / Ред. О.И. Иванов. Л.: Наука, 1981. 142 с.

Шелищ П.Б. Квалификационные характеристики научных кадров: формальное и неформальное // Научные кадры СССР: динамика и структура / Ред. В.Ж. Келле, С.А. Кугель. М.: Мысль, 1991. С. 63–74.

Fundamental Contribution of Professor S.A. Kugel to the Research of the Structure of Scientific Personnel

ALEXANDER G. ALLAKHVERDYAN

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology
of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia;
e-mail: sisnek@list.ru

The period from 2015 till 2025 is the first decade we have lived without S.A. Kugel. But he remains in our memory because his creative heritage and scientific achievements, which are of fundamental character in the development of the sociology of science, are preserved. His works are fundamental because they represent not only historical and scientific value, but also serve as a methodological basis for subsequent sociological research of science, including the post-Soviet period. Among the very significant scientific achievements is, in particular, the development of a comprehensive analysis of the structure of scientific personnel, which covered the period mainly from the 1950s to the late 1980s. and was implemented by S.A. Kugel and his students. The essence of S.A. Kugel's methodological approach was in interpretation the structure of scientific personnel — a complex research facility — as a polystructural entity consisting not of one, but of many interconnected private structures. In other words, the structure of scientific personnel is essentially a kind of general structure, consisting of the totality of private structures.

Keywords: scientific personnel, methodological approach, structure of scientific personnel, private personnel structure, statistics of scientific personnel.

References

- Gokhberg, L.M. (2003). *Statistika nauki* [Statistics of science], Moskva: TEIS (in Russian).
- Dobrov, G.M. (Ed.) (1969). *Potentsial nauki* [The potential of science], Kiyev: Naukova dumka (in Russian).
- Dobrov, G.M. (1972). *Nauka o nauke. Vvedeniye v obshcheye naukovedeniye* [Science studies. Preface to general science of science], Kiyev: Naukova dumka (in Russian).
- Dolgova, E.A. (2017). Byla li nauka “kommunisticheskoy”? Iz statistiki nauchnykh kadrov v 1929–1937 gg. [Was science “communist”? From statistics of scientific personnel in 1929–1937], *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 8 (1), 113–125 (in Russian).
- Gvishiani, D.M., Mikulinsky, S.R., S.A. Kugel', S.A. (Eds.). (1973). *Nauchno-tekhnicheskaya revolyutsiya i izmeneniye struktury nauchnykh kadrov SSSR* [The scientific and technological revolution and changes in the structure of scientific personnel in the USSR], Moskva: Nauka (in Russian).
- Indikatory (2006) nauki. Statisticheskiy sbornik* [Science indicators. Statistical compendium], Moskva: GU VShE (in Russian).
- Kavunenko, L.F., Velenteychik, T.N. (2020). *Predopredelennost' i neozhidannost'. Naukovedcheskiye ocherki o liderakh tsitirovaniya v oblasti istorii nauki i tekhniki: monografiya* [Predetermination and unexpectedness. Essays on science studies on citation leaders in the history of science and technology: Monograph], Moskva: YuNITI-DANA (in Russian).
- Kugel', S.A., Nikandrov, O.M. (1971). *Molodyye inzhenery. Sotsiologicheskiye problemy inzhernoy deyatel'nosti* [Young engineers. Sociological problems of engineering activity], Moskva: Mysl' (in Russian).
- Kugel', S.A. (1972). Nauchnyye kadry SSSR (struktura zanyatosti v yestestvennykh, obshchestvennykh i tekhnicheskikh naukakh [Scientific personnel of the USSR. Employment structure in the natural, social, and technical sciences], in *Vzaimosvyaz' tekhnicheskikh i obshchestvennykh nauk* [The interrelationship of technical and social sciences] (pp. 161–168), Leningrad: LO IIET (in Russian).
- Kugel', S.A. (1973). Izmeneniye sotsialnykh form deyatel'nosti uchenykh. Struktura nauchnykh kadrov [Changing social forms of scientists' activities. The structure of scientific personnel], in D.M. Gvishiani, S.R. Mikulinsky, S.A. Kugel' (Eds.), *Nauchno-tekhnicheskaya revolyutsiya i izmeneniye struktury nauchnykh kadrov SSSR* [The scientific and technological revolution and changes in the structure of scientific personnel in the USSR] (pp. 27–34), Moskva: Nauka (in Russian).
- Kugel', S.A., Sidorova, E.M. (1973). Predisloviye [Preface], in D.M. Gvishiani, S.R. Mikulinsky, S.A. Kugel' (Eds.), *Nauchno-tekhnicheskaya revolyutsiya i izmeneniye struktury nauchnykh kadrov SSSR* [The scientific and technological revolution and changes in the structure of scientific personnel in the USSR] (pp. 5–8), Moskva: Nauka (in Russian).
- Kugel', S.A. (1974). Mobil'nost' i demograficheskiye problemy nauchnykh kadrov [Mobility and demographic problems of scientific personnel], in V.Zh. Kelle, S.R. Mikulinsky (Eds.), *Sotsiologicheskiye problemy nauki* [Sociological problems of science] (pp. 274–285), Moskva: Nauka (in Russian).
- Kugel', S.A. (1983). *Professional'naya mobil'nost' v nauke* [Professional mobility in science], Moskva: Mysl' (in Russian).
- Kugel', S.A. (1991). Chto my znayem o raspredelenii nauchnykh kadrov po professiyam? [What do we know about the distribution of scientific personnel by profession], in V.Zh. Kelle, S.A. Kugel' (Eds.), *Nauchnyye kadry SSSR: dinamika i struktura* [Scientific personnel of the USSR: dynamics and structure] (pp. 44–63), Moskva: Mysl' (in Russian).
- Kugel', S.A., Yurevich, A.V. (1993). Kontseptual'nyye osnovy gosudarstvennoy politiki v sfere migratsii nauchno-tekhnicheskikh kadrov: tsel', printsipy, mekhanizmy [Conceptual foundations of state policy in the sphere of migration of scientific and technical personnel: goal, principles, and mechanisms], in S.A. Kugel' (Ed.), *Intellektual'naya migratsiya v Rossii* [Intellectual migration in Russia] (pp. 16–22), S.-Peterburg: Politekhnik (in Russian).

Kugel', S.A., Shelishch, P.B. (1995). Kadry nauchnyye [Scientific personnel], in A.V. Kabyshecha (Ed.-comp.), G.V. Osipov (Ed.), *Entsiklopedicheskiy sotsiologicheskiy slovar'* [Encyclopedic sociological dictionary] (pp. 260–262), Moskva: ISPI (in Russian).

Kugel', S.A., Ashcheulova, N.A. (1999). Nauchnyye kommunikatsii i formirovaniye nauchnoy elity [Scientific communications and the formation of the scientific elite], in *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kolektivov. Mezhdunarodnyy yezhegodnik. Vyp. 13: Materialy XI sessii Mezhdunarodnoy shkoly sotsiologii nauki i tekhniki* [Problems of the activities of scientists and research teams. International yearbook. Vol. 13: Proceedings of the XI Session of the International school of sociology of science and technology] (pp. 132–135), S.-Peterburg: Nestor (in Russian).

Kugel', S.A. (2001). Osobennosti vosproizvodstva nauchnoy elity v sovremennoy Rossii [Features of the reproduction of the scientific elite in modern Russia], in *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kolektivov. Vyp. XVI: Materialy XIII sessii Mezhdunarodnoy shkoly sotsiologii nauki i tekhniki* [Problems of the activities of scientists and research teams. International yearbook. Vol. 16: Proceedings of the XIII Session of the International school of sociology of science and technology], t. II (pp. 79–84), S.-Peterburg: SPbGTU (in Russian).

Kugel', S.A. (2002). Mezhdunarodnaya migratsiya uchenykh kak mekhanizm globalizatsii nauki i vysokikh tekhnologiy (opyt sotsiologicheskogo issledovaniya mezhdunarodnoy migratsii fizikov i biologov SPb NTS RAN) [International migration of scientists as a mechanism for the globalization of science and high technologies (A sociological study of the international migration of physicists and biologists of the St. Petersburg Scientific Center of the Russian Academy of Sciences)], in S.A. Kugel' (Ed.), *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kolektivov, Vyp. XVIII: Materialy XVII sessii Mezhdunarodnoy shkoly sotsiologii nauki i tekhniki* [Problems of the activities of scientists and research teams. International yearbook. Vol. 18: Proceedings of the XVII Session of the International school of sociology of science and technology] (pp. 56–72), S.-Peterburg: Gidrometeoizdat (in Russian).

Kugel', S.A. (2005). *Zapiski sotsiologa* [The notes of sociologist], S.-Peterburg: Nestor-Istoriya (in Russian).

Lebin, B. (1969). O vozrastnom aspekte struktury nauchnykh kadrov [On the age aspect of the structure of scientific personnel], in *Nauchno-tekhnicheskaya revolyutsiya i stroitel'stvo kommunizma (Tezisy k mezhevuzovskoy nauchnoy konferentsii 21–23 oktyabrya 1969 g.)* [The scientific and technological revolution and the construction of communism (Abstracts of the Interuniversity scientific conference, October 21–23, 1969)] (pp. 255–256), Leningrad (in Russian).

Mikulinskiy, S.R. (1973). Nauchno-tekhnicheskaya revolyutsiya i problema nauchnykh kadrov [Scientific and technological revolution and the problem of scientific personnel], in D.M. Gvishiani, S.R. Mikulinsky, S.A. Kugel' (Eds.), *Nauchno-tekhnicheskaya revolyutsiya i izmeneniye struktury nauchnykh kadrov SSSR* [The scientific and technological revolution and changes in the structure of scientific personnel in the USSR] (pp. 9–26), Moskva: Nauka (in Russian).

Nauka (2005) v Rossiyskoy Federatsii. *Statisticheskiy sbornik* [Science in the Russian Federation. Statistical compendium], Moskva: GU VShE (in Russian).

Nauchno-tekhnicheskaya (2013) revolyutsiya [Scientific and technological revolution], in *Bol'shaya rossiyskaya entsiklopediya* [Great Russian encyclopedia], vol. 22 (pp. 158–159), Moskva: Nauchnoye izd-vo "Bol'shaya rossiyskaya entsiklopediya" (in Russian).

Nauchnyye (1930) *kadry i nauchno-issledovatel'skiye uchrezhdeniya SSSR* [Scientific personnel and research institutions of the USSR], Moskva: Plankhozgiz (in Russian).

Semenov, L.K. (1968). Nekotoryye voprosy vozrastnoy struktury kadrov i yeye vliyaniye na nauchnyy potentsial [Some issues on the age structure of personnel and its impact on scientific potential], in D.M. Gvishiani (Ed.), *Upravleniye, planirovaniye i organizatsiya nauchnykh issledovaniy: V 5 t.* [Management, planning, and organization of scientific and technical research: In 5 vols.], t. 3: *Voprosy planirovaniya i organoatsii nauchnykh i tekhnicheskikh issledovaniy* [vol. 3: Issues of planning and organization of scientific and technical research] (pp. 437–442), Moskva: VINITI (in Russian).

Shelishch, P.B. (1981). *Dinamika nauki (Tendentsii, faktory, puti regulirovaniya)* [Dynamics of science (trends, factors, and the paths of regulation)], O.V. Ivanov (Ed.), Leningrad: Nauka (in Russian).

Shelishch, P.B. (1991). Kvalifikatsionnyye kharakteristiki nauchnykh kadrov: formal'noye i neformal'noye [Qualification characteristics of scientific personnel: formal and informal], in V.Zh. Kelle, S.A. Kugel' (Eds.), *Nauchnyye kadry SSSR: dinamika i struktura* [Scientific personnel of the USSR: dynamics and structure] (pp. 63–74), Moskva: Mysl' (in Russian).

Varshavskiy, K.M. (1975). *Organizatsiya truda nauchnykh rabotnikov* [Labor organization of scientific researchers], Moskva: Ekonomika (in Russian).

Zus'man, O.M., Kugel, S.A. (1995). Nauchnaya elita Sankt-Peterburga [Scientific elite of St. Petersburg], *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk*, 65 (5), 426–429 (in Russian).

НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ ГРУДНИКОВ

аспирант школы по социологическим наукам
Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики»,
Москва, Россия;
e-mail: ngrudnikov@hse.ru



Социологическая теория интеллектуальных движений С. Фрикеля и Н. Гросса

УДК: 316.453

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-241-255

В настоящей статье рассматриваются основные положения теории интеллектуальных движений С. Фрикеля и Н. Гросса, а также демонстрируется связь теории с современным междисциплинарным направлением — исследованиями науки и технологий (Science and Technology Studies, STS). В социологии до недавнего времени отсутствовала теория, которая имела бы универсальные объяснительные возможности для анализа интеллектуальных движений. Теория Фрикеля и Гросса является относительно новой в социологии и представляет интерес с точки зрения концептуализации понятия «научного / интеллектуального движения», а также объяснения динамики возникновения, становления и институционализации такого типа социальных движений. Благодаря использованию теоретической рамки интеллектуального движения, предложенной Фрикелем и Гроссом, мы также продемонстрируем ее связь с парадигмой исследований науки и технологий.

Исследования науки и технологий как новое направление в междисциплинарных исследованиях взаимовлияния науки и общества прошло путь от интеллектуального движения до институционального закрепления. В связи с этим основными целями нашего исследования являются дополнительное осмысление социологической теории интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса с помощью близких социологических концепций, а также попытка применить теоретико-методологический подход социологической теории интеллектуальных движений к программе исследований науки и технологий в рамках анализа становления и институционального развития исследований науки и технологий.

Ключевые слова: социальные движения; интеллектуальные движения; научные движения; социология науки; исследования науки и технологий; современные социологические теории.

В 2005 г. Скотт Фрикель, доцент департамента социологии в Тулейнском университете Луизианы, и Нил Гросс, доцент департамента социологии в Гарвардском университете, опубликовали статью «Общая теория научных / интеллектуальных

движений», посвященную социологической теории научных и интеллектуальных движений, в журнале “American Sociological Review”. Авторы определили интеллектуальное движение как коллективные практики, которые не разделяются существующим научным, интеллектуальным или институциональным сообществом и не поддерживаются им [Frickel, Gross, 2005, p. 206].

В своей теории С. Фрикель и Н. Гросс говорят как о социальных движениях в науке, так и о более широких интеллектуальных движениях, используя сдвоенное наименование «научное / интеллектуальное движение», но для краткости мы в дальнейшем будем использовать более широкий термин — «интеллектуальное движение». Фрикель и Гросс утверждают, что современные интеллектуальная и научная сферы динамично развиваются, но в то же время в социологии отсутствует единая или общая социологическая теория, которая описывала бы развитие дисциплин, систем взглядов и теорий, меняющихся существующий интеллектуальный ландшафт [Ibid., p. 204]. Фрикель и Гросс задались целью предложить такую общую социологическую теорию на основе социологии идей и науки, а также основных социологических подходов к социальным движениям. Эти области социологии авторам представляются в качестве релевантных источников для формирования собственной социологической теории интеллектуальных движений.

Свою теорию авторы называют индуктивной и синтетической. Индуктивной она является в силу того, что основывается на множестве эмпирических кейсов, а синтетической — поскольку Фрикель и Гросс стремятся объединить разнообразные социологические теории, посвященные разным научным и интеллектуальным областям, в общую зонтичную концепцию интеллектуальных движений [Ibid., p. 205]. Таким образом, новизна социологической теории интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса заключается в том, что авторы предприняли попытку интеграции анализа ряда эмпирических кейсов интеллектуальных движений (абсолютно разных по целям, размерам, идеям, сферам, а также как успешных, так и несостоявшихся) с теориями из социологии науки, идей и социальных движений. Авторы пришли к выводу, что интеллектуальные движения, даже развивающиеся в разных областях, во многом схожи и на основе этого можно выделить закономерности в их возникновении, институционализации или потере актуальности. Авторы неоднократно подчеркивают, что интеллектуальные движения также являются социальными движениями, то есть объединениями с организованными практиками, которые направлены на изменения в обществе.

Хотя Фрикель и Гросс смогли предложить свою теорию и продемонстрировать ее эвристический потенциал, заметной популярности достигнуть ей пока не удалось, особенно в отечественной социологии. В данной статье нами предпринимается попытка приложить рассматриваемую теорию к парадигме исследований науки и технологий (Science and Technology Studies, STS).

Интеллектуальные движения как объекты изучения

Идеи, близкие к концепции интеллектуальных движений, широко представлены в социологии. М. Малкей сформулировал понятие интеллектуального движения как всякого исследовательского сообщества, действующего без ориентации на нормы универсального научного этоса [Mulkey, 1991, p. 51]. С. Амплеби предположил,

что интеллектуальное движение можно определить как «группу людей, которая прилагает усилия для трансформации общества, продвигая набор идей» [Umpleby, 2002].

Согласно социологической теории интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса, такие движения объединяют ученых или интеллектуалов, не удовлетворенных господствующей интеллектуальной парадигмой. Исходя из этого авторы определили интеллектуальное движение как «коллективные практики, которые не разделяются существующим научным, интеллектуальным или институциональным сообществом и не поддерживаются ими» [Frickel, Gross, 2005, p. 206]. Иными словами, Фрикель и Гросс предприняли попытку сформулировать понятие интеллектуального движения, которое смогло бы выступать в качестве универсальной теоретической рамки для этого явления и позволяло бы вывести важнейшую черту для всякого интеллектуального движения — противоречие с доминирующей интеллектуальной парадигмой.

Хотя изначально общую идею интеллектуального движения сформулировал Малкей, разработанное им определение подчеркивало институциональное противоречие научному этосу, в то время как Фрикель и Гросс в своем определении обращают больше внимания на характер воззрений и практик, разделяемых представителями интеллектуального движения. Как мы видим, общими чертами, которыми обладают интеллектуальные движения, являются определенное сообщество и его деятельность (практики), направленная на изменение существующего интеллектуального или научного ландшафта.

В статье «Общая теория научных / интеллектуальных движений» Фрикель и Гросс предположили, что интеллектуальное движение имеет характерные признаки, позволяющие отнести те или иные явления в науке и интеллектуальной жизни к разряду таковых [Ibid., p. 206–208]. Таких признаков они выделяют шесть, и ниже мы приводим их краткое и дополненное близкими идеями систематическое изложение.

Первым признаком создатели теории называют то, что всякое интеллектуальное движение представляет собой разновидность социального движения, направленное на интеллектуальные изменения в науке или в более широком интеллектуальном дискурсе, а также предлагающего программу интеллектуальных изменений [Ibid., p. 206].

Фрикель и Гросс предполагают, что главное отличие интеллектуальных движений от социальных заключается в целях. Авторы пишут, что «для интеллектуальных движений производство и взаимопроникновение идей и знаний является основной целью» [Ibid., p. 206]. Программа интеллектуальных движений может быть сформулирована с разной степенью определенности, однако она становится предметом обсуждений и полемики внутри движения, что приводит к формированию новых идей и знаний, впоследствии становящихся интеллектуальным ядром движения. Вовсе не обязательно, чтобы все члены движения придерживались одинакового мнения по всем вопросам, однако предполагается, что они ориентируются на общее интеллектуальное ядро.

Вместе с тем разграничение социальных и интеллектуальных движений посредством целей, на наш взгляд, достаточно проблематично. Утверждение о том, что главная особенность интеллектуальных движений заключается в направленности их деятельности на преобразование интеллектуального ландшафта, впоследствии

опровергается примерами интеллектуальных движений, приводимых авторами. В частности, социализм XIX в. или феминизм второй волны демонстрируют, что интеллектуальные движения могут иметь абсолютно разные цели, в том числе политические, связанные с воздействием на государство [*Ibid.*, p. 206].

Вторым признаком интеллектуального движения Фрикель и Гросс определяют интеллектуальные практики, которые не разделяются действующей интеллектуальной и научной парадигмой [*Ibid.*, p. 207]. Эти практики со временем могут все-таки закрепиться в качестве новых парадигм, но определяющим для интеллектуальных движений будет именно противостояние устоявшимся практикам в момент их возникновения. Таким образом, теория интеллектуальных движений уделяет значительное внимание тому, что акторами научных революций зачастую становятся исследователи ранее малоизученных областей или ученые без высокого статуса в науке с отличающимся от интеллектуального мейнстрима взглядами.

И. Коскинен и К. Ролин также указывали, что интеллектуальные движения заслуживают внимания, поскольку могут предоставить науке новые возможности: устанавливать новую научную повестку и привлекать внимание к игнорируемым в конкретный момент времени темам в науке [*Koskinen, Rolin, 2019, p. 1053*].

Третьим признаком Фрикель и Гросс называют политический характер интеллектуальных движений. Это предположение не основано на том, что интеллектуальные движения продвигают ярко выраженные политические цели, хотя некоторые движения могут иметь и их. Политический характер интеллектуальные движения имеют в силу того, что предполагают перераспределение ограниченных ресурсов, например, власти и внимания. Эти ресурсы распределены неравномерно, а интеллектуальные движения борются за достижение высоких позиций в интеллектуальной и научной сферах, что говорит об их направленности на социальные изменения устоявшихся положений.

Поскольку интеллектуальные движения авторами признаются в качестве одного из видов социальных движений, то представляется возможным привести теоретическую позицию Э. Гидденса относительно политического характера социальных движений. Гидденс относит общественные движения к нетрадиционным способам политического участия людей в социальной жизни [*Гидденс, 2005, с. 387*].

Четвертым признаком создатели социологической теории интеллектуальных движений называют необходимость организованных коллективных действий. Идеи лидеров движений обретают определенную форму, а действия в рамках движений становятся скоординированными [*Frickel, Gross, 2005, p. 207*].

Пятым признаком является ограниченность движения во времени. Возникнув, движения могут либо стать доминирующими парадигмами, либо прекратить свое существование в отсутствие необходимой институциональной поддержки [*Ibid.*, p. 208]. В своей теории авторы обращают особое внимание на динамику интеллектуальных движений. В сущности, социологическая теория интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса уникальна тем, что описывает несколько предпосылок, благодаря которым интеллектуальные движения могут добиться успеха и институционализации.

Шестым признаком интеллектуального движения является то, что сферой его деятельности часто становятся вопросы, которые недостаточно изучены или требуют новых подходов к их теоретической интерпретации в рамках действующей парадигмы [*Ibid.*, p. 208]. Сферы, в которых действуют интеллектуальные движения, могут

быть самыми различными: от движения за формирование социологии как науки до, например, процессов становления концепции устойчивого развития в современном мире. Также они могут быть одной из возможностей для привлечения внимания к темам, которые раньше игнорировались наукой или интеллектуальной средой. Так, исследования Холокоста в Европе, США и Израиле в 60-х гг. XX в. стали возможны, по мнению создателей теории, благодаря усилиям интеллектуальных движений [*Ibid.*, p. 208].

Существуют и более современные примеры усилий интеллектуальных движений по исследованию тем, малоизученных в рамках действующих парадигм в науке. Так, И. Коскинен и К. Ролин предположили возможность использования социологической теории интеллектуальных движений для противодействия эпистемической несправедливости (невозможности для маргинализированных групп или определенных людей участвовать в производстве знаний). В статье «Научные / интеллектуальные движения, исправляющие эпистемическую несправедливость: пример исследований коренных народов» авторы попытались продемонстрировать возможность использования теории Фрикеля и Гросса для анализа научных / интеллектуальных движений, которые стремятся к изменению господствующей идеологической парадигмы в науке и существующем интеллектуальном ландшафте в целом [*Koskinen, Rolin, 2019*].

В целом Коскинен и Ролин очень высоко оценили возможности движений для преобразования науки и интеллектуальных практик. По их мнению, именно интеллектуальные движения могут изменить к лучшему существующие практики научных сообществ, а также оказаться связующими между наукой и социальными движениями, которые действуют в разных сферах. Интеллектуальные движения могут быть направлены на выявление и преодоление предполагаемой предвзятости и дискриминации в научных теориях, что позволит сделать их более «эмпирически адекватными» [*Ibid.*].

В отечественной социологии интеллектуальные движения также уже становились объектом изучения: в 2006 г. вышла реферативная статья Т.В. Виноградовой с изложением основных положений теории, в 2009 г. К.С. Фурсов опубликовал статью «Интеллектуальные движения как объект социологического анализа», а в 2011 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата социологических наук по теме «Теория интеллектуальных движений: истоки, объяснительные возможности и перспективы применения», в которой объектом изучения выступил Московский методологический кружок (ММК) Г.П. Щедровицкого (философско-методологическое движение, возникшее в 1957 г. и ставшее известным благодаря проведению организационно-деятельностных игр и системно-исследовательской методологии) [*Фурсов, 2009*]. Теория интеллектуальных движений подошла для изучения и описания деятельности этого кружка. К.С. Фурсов указывает: «...с момента появления [деятельность ММК] содержала в себе парадокс: не являясь научным направлением, она предполагала институционализацию в рамках научного сообщества» [*Там же, с. 94*]. Теория интеллектуальных движений также была применена нами для исследования возникновения и институционализации движения за восстановительное правосудие в России [*Грудников, 2025*].

Перечисленные выше признаки интеллектуальных движений являются важными концептуальными инструментами, позволяющими анализировать социальные движения именно в качестве интеллектуальных. Универсальность этих признаков

дает возможность применять их ко всем интеллектуальным движениям, однако обнаружить их в совокупности представляется достаточно проблематичным. Интеллектуальные движения в сфере науки действительно могут обладать всеми признаками одновременно, однако движения в иных сферах нередко оказываются менее формализованными, что препятствует наличию у них признака организованных коллективных действий, поскольку интеллектуальные движения способны осуществлять свою деятельность децентрализованно.

Динамика интеллектуальных движений

Фрикель и Гросс выдвинули четыре положения относительно динамики возникновения и развития интеллектуальных движений. Авторы делают важную оговорку о том, что для разных интеллектуальных движений эти положения могут варьироваться в зависимости от разных контекстов [Frickel, Gross, 2005, p. 209].

Во-первых, вероятность появления интеллектуальных движений Фрикель и Гросс напрямую связывают с недовольством ученых и интеллектуалов с доминирующими интеллектуальными тенденциями. Именно недовольство доминирующей парадигмой становится отправной точкой в возникновении интеллектуальных движений. Лучшим вариантом для формирования движения является объединение ученых или интеллектуалов, обладающих высокими позициями в соответствующих сферах, с молодыми учеными, также неудовлетворенными существующей ситуацией. Первые имеют больше возможностей для новаторства в своей области и меньше ограничений: «*Quod licet Iovi, non licet bovi*». Молодые же участники движений могут быть рекрутированы и поддержаны своими наставниками с высоким социальным статусом, что даст им преимущества и больше возможностей при самостоятельных действиях в рамках интеллектуального движения.

Фрикель и Гросс также отмечают, что недовольство доминирующей научной или интеллектуальной парадигмой является распространенным явлением. Именно недовольство высокостатусных представителей научной и интеллектуальной сфер делает возникновение интеллектуального движения наиболее вероятным, так как движение зависит от «интеллектуальных лидеров», формирующих его программу, а также осуществляющих научную и интеллектуальную деятельность [Ibid., p. 212]. В качестве подтверждения авторы приводят возникновение нового направления в социологии — этнометодологии, развившейся из недовольства Г. Гарфинкеля социологической теорией его наставника Т. Парсонса.

Во-вторых, успешность интеллектуальных движений связана с доступом к ключевым ресурсам. Будучи одной из разновидностей социальных движений, интеллектуальные движения после своего возникновения нуждаются в организации и координации, что, в свою очередь, требует использования определенных ресурсов. Фрикель и Гросс подчеркивают, что особую ценность для интеллектуальных движений играют следующие ключевые ресурсы: деньги, возможности для публикаций, возможность трудоустройства членов движения, а также интеллектуальный престиж. Деньги являются «критическим компонентом для производства знаний», а развитие научных и исследовательских возможностей невозможно без опубликования результатов в печатных изданиях [Ibid., p. 214]. Для успешного функционирования движениям необходимо позаботиться о трудоустройстве своих участников

в академическую сферу, чтобы обеспечить себе продуктивность, а впоследствии и высокие академические позиции. Только при наличии возможности трудоустройства в академическую сферу интеллектуальные движения могут добиться высокой продуктивности.

В-третьих, интеллектуальные движения для успешного развития и функционирования должны иметь доступ к мобилизационным ресурсам для привлечения новых членов движения [*Ibid.*, p. 219]. Таким ресурсами могут выступать конференции, лаборатории, кафедры университетов. В рамках этих площадок происходит рекрутинг новых членов, которых можно заинтересовать и дальше поддерживать с ними контакт. Одним из предположений авторов является то, что интеллектуальные движения, которые смогут разместить своих членов в ведущих аспирантских программах, смогут привлечь больше талантливых студентов в свои ряды, а они в свою очередь будут заниматься уже рекрутингом других талантливых молодых людей.

В-четвертых, для того, чтобы добиться успеха, интеллектуальные движения должны выстроить свои идеи таким образом, чтобы будущие потенциальные члены были заинтересованы в них [*Ibid.*, p. 221]. Фрикель и Гросс также подчеркивают особую важность построения исторических нарративов об интеллектуальных движениях. Например, возможность идентификации основателей движения, причин и условий возникновения может помочь движению в его легитимации. Это позволяет вызывать у участников движения чувство, которое даст им возможность «видеть себя вовлеченными в какой-то грандиозный поток интеллектуальной истории» [*Ibid.*, p. 223]. Интеллектуальные движения могут обеспечить свою успешность, если им удастся позиционировать себя в качестве преемников и продолжателей «славных дел» (наборов ценностей и убеждений), которые разделяются и пользуются популярностью в научных и интеллектуальных кругах [*Ibid.*, p. 223].

Ограниченность интеллектуальных движений во времени привносит в теорию интеллектуальных движений историзм, в целом характерный для социологического анализа социальных движений и позволяющий последовательно анализировать динамику изменений акторов, институциональной инфраструктуры и интеллектуального ядра движения. Представляется возможным дополнить социологическую теорию интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса объяснительными ресурсами теории социальных движений. Так, например, Г. Блумер указывал, что социальное движение проходит несколько стадий, начиная с примитивного и спонтанного взаимодействия и заканчивая формированием организационной структуры, обычаев, социальных норм и ценностей [Блумер, 1994, с. 198]. К. Доусон и У. Геттис выделяли четыре этапа в развитии социальных движений: социальное беспокойство, всеобщее возбуждение, формализация и институционализация [*Там же*, с. 197]. На первом этапе люди подвержены чувству беспокойства и действуют хаотично, однако это позволяет нащупать объект, который вызывает неудовлетворенность в текущем социальном порядке. На следующей стадии уже возможно более точное определение причин недовольства и формирование целей для достижения лучшего социального устройства. На стадии формализации вырабатываются правила, тактика и внутренняя дисциплина группы, а также формирование организации. На последней же стадии движение кристаллизуется путем формирования постоянного состава, структуры для достижения намеченной цели. Аналогичные этапы выделялись Д. Гудвином и Д. Джаспером [Goodwin, Jasper, 2014]. Н. Смелзер указывал, что

добровольные ассоциации могут со временем институционализироваться и превратиться в бюрократию. Также Смелзер связывал возникновение социальных движений с определенными факторами (например, наличием социального напряжения) и применял к анализу их возникновения модель добавленной ценности, в которой каждый новый этап является детерминантой для формирования и развития движения [Смелзер, 1994, с. 172].

Выдвинутые авторами предположения относительно динамики интеллектуальных движений носят различный характер и зависят, с одной стороны, от самого движения и деятельности его членов (например, недовольство доминирующей парадигмой или осуществление своей деятельности в тех формах, что являются принятыми и обеспечивающими привлечение новых членов), а с другой — от объективных факторов (доступ к ограниченным и мобилизационным ресурсам). Условно можно было бы разделить их на внутренние и внешние факторы. Последние могут быть экономического (доступ к финансированию), политического (доступ к конференциям и университетам) и социального характера. Таким образом, теория Фрикеля и Гросса, связывая динамику интеллектуальных движений с этими факторами, демонстрирует их важность для анализа интеллектуальных движений и, в свою очередь, позволяет нам отнести эту теорию к более широкому междисциплинарному подходу исследований науки и технологий (Science and Technology Studies, STS). Идею о связи между теорией интеллектуальных движений и парадигмой исследований науки и технологий в своих работах высказывал К.С. Фурсов. Он отметил, что концептуальной основой теории интеллектуальных движений является социология знания и науки, частью которой с 1970-х гг. и являются исследования науки и технологий [Фурсов, 2011, с. 46]. В следующем разделе мы продемонстрируем связь теории интеллектуальных движений с исследованиями науки и технологий, а также некоторые возможности, которые теория интеллектуальных движений может предоставить исследованиям науки и технологий для их развития.

Теория интеллектуальных движений и парадигма исследований науки и технологий (STS)

Фрикель и Гросс указывают на универсальность теоретического конструкта интеллектуального движения, который может использоваться в разных исследовательских областях. Интеллектуальные движения могут действовать в абсолютно разных сферах, и авторы приводят эмпирические примеры таких движений (движение «Право и Общество», которое делало акцент на изучении влияния правового регулирования на общественные отношения в 1960-х гг., или движение в Германии XIX в. по институционализации морфологии как биологического учения о формах) [Frickel, Gross, 2005, p. 207]. Универсальность и адаптивность социологической теории интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса к конкретным историческим условиям расширяют возможности исследований науки и технологий в понимании динамики и механизмов распространения идей и технологий.

Широкое направление исследований науки и технологий представляет собой относительно новую междисциплинарную парадигму в изучении взаимовлияния науки и общества. Поскольку многие новые парадигмы в науке формируются ин-

теллектуальными движениями, критически настроенными по отношению к доминирующим установкам в научной и интеллектуальной сферах, представляется возможным дополнить исследования науки и технологий теоретическими возможностями теории интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса. Парадигма исследований науки и технологий также, в свою очередь, может восприниматься как интеллектуальное движение, чьи практики не разделяются или до какого-то времени не разделялись доминирующей парадигмой в социологии науки, а также нацеленное на изменения в научной и интеллектуальной сфере, что мы и продемонстрируем далее.

Широкое направление исследований науки и технологий возникло в 1960-е гг. и на современном этапе получило институциональное признание. Изначально исследования науки и технологий развились как новая парадигма в науке в ответ на ее недостаточную ориентированность на решение насущных общественных проблем. Особый акцент это направление делало на исследовании влияния науки и технологий на государство, общество и энвайроментализм [Pickersgill, Jasanoff, 2018, p. 321]. Х. Коллинс и Р. Эванс выделяют несколько периодов в исследовании науки. Так, в 1950–1960-х гг. доминировал «позитивизм», и исследователи пытались «объяснить и укрепить науку, а не ставить под сомнение ее основу» [Collins, Evans, 2002, p. 239]. Ученые обладали монопольной властью на решение проблем, связанных с наукой и технологиями, из-за того, что наука считалась «как эзотерической, так и авторитетной» [Ibid.]. Однако после публикации Т. Куном «Структуры научных революций» к концу 1970-х гг. это направление прекратило свое существование. С 1970-х гг. формируется и добивается успеха программа, утверждавшая взаимовлияние науки и общества [Ibid.].

О.В. Бычкова отмечает, что многие представители естественных и инженерных наук склонны к представлению о том, что наука и знания зависят только от объективной реальности, а в самой науке «нет культуры, политики или контекста». С этой точкой зрения не согласны те представители исследований науки и технологий, которые считают, что «наука и технологии — это нагруженные ценностями образования и социополитические конструкции, в которых содержатся ценности и практики того контекста, где живут ученые и инженеры» [Бычкова, 2020, с. 18].

Консенсус в том, что наука и технологии приносят неоспоримую пользу, установился после Второй мировой войны и был также частью периода социокультурного стабильности 1950-х гг. С. Катклифф указывал, что исследования науки и технологий возникли на фоне общесоциального контекста США 1960-х гг.: борьба за гражданские права, война во Вьетнаме, обеспокоенность состоянием окружающей среды и развитием ядерной энергетики [Cutcliffe, 2002, p. 281–282]. Исследования науки и технологий возникли как ответ на общественно-политические проблемы, сформулированные антивоенным движением 1960-х гг. [Pickersgill, Jasanoff, 2018, p. 321]. Специфика американского движения заключалась в ориентации на вопросы, связанные с энвайроментализмом, гендерными и юридическими исследованиями науки [Ibid.].

Американские интеллектуалы затронули тему, что наука и технологии не только приносят пользу, но и могут быть причиной негативных эффектов (например, книга биолога Р. Карсон «Безмолвная весна» о вреде применения пестицидов, в частности ДДТ, в сельском хозяйстве и угрозе будущему всего человечества из-за отравления почвы, воды и гибели насекомых и животных) [Карсон, 1965].

Исследования науки и технологий не являются только областью академических исследований, а подразумевают применение также знаний и опыта представителей разных интеллектуальных сфер (врачей, управленцев, ученых), а также гражданского общества. Благодаря использованию их знаний исследователи науки и технологий стремятся добиться понимания «истоков, динамики и последствий науки и технологий» [Hackett et al., 2007, p. 1]. О.Е. Столярова отмечала, что к 1980–1990 гг. у исследований науки и технологий сформировалась репутация «релятивистского, социалконструктивистского, постмодернистского, эмпирического направления исследований, приверженцы которого редуцируют научную рациональность и ее онтологическую основу до спектра контингентных социальных интересов и взаимодействий» [Столярова, 2018, с. 36]. Таким образом, движение исследований науки и технологий является интеллектуальным движением, а не только узконаправленным научным движением, так как на его формирование оказывают влияние представители не только академической сферы, но и других интеллектуальных сфер.

Первоначальный фокус движения исследований науки и технологий был сосредоточен на проблемах энвайронментализма, гендера и др., то есть был направлен на исследование вопросов, которые не были достаточно изучены в рамках доминирующей парадигмы. Современные исследования науки и технологий стали отказываться от дихотомического образа (белой и черной) науки и стали рассматривать ее как сложную часть общего социокультурного контекста [Cutcliffe, 2002, p. 288].

Катклифф утверждает, что главной задачей исследований науки и технологий является понимание того, что взаимодействие между наукой, технологиями и общественными ценностями (политическими, экономическими, культурными) носит характер обратной связи: общество формирует науку и технологии, а они трансформируют социальные институты. Для глубокого анализа этой связи требуется междисциплинарный подход, объединяющий знание институтов, политики, ценностей и идей [Cutcliffe, 1990, p. 361–362].

На современном этапе исследования науки и технологий добились институционального признания со стороны научного сообщества. Ш. Джасанофф (Директор программы по науке, технологиям и обществу (Program on Science, Technology and Society) в Школе государственного управления имени Джона Ф. Кеннеди Гарвардского университета) отмечала, что началом процесса институционализации можно считать 1976 г., когда была учреждена некоммерческая организация «Общество социальных исследований науки» (The Society for Social Studies of Science, 4S), которая объединяет междисциплинарные исследования науки и технологий и содействует им [Pickersgill, Jasanoff, 2018, p. 324–325]. Организация действует до сих пор, проводит ежегодные встречи, а также издает несколько научных журналов по тематике социальных исследований науки, технологий и медицины.

Р. Ягер указывает, что создание образовательной дисциплины исследований науки и технологий стало своего рода реформой образовательных дисциплин, которые нацелены на изучение науки [Yager, 1993, p. 145]. На 2019 г. в мире действовало свыше 120 междисциплинарных программ в системе высшего образования, которые позволяют движению закреплять свои идеи в установленной наукой форме, а также осуществлять рекрутинг и транслирование своей парадигмы в науке [Бычкова, 2020, с. 9].

Исследования науки и технологий декларируют не только приверженность академичности и действиям в рамках закрепившихся в науке форм, но и стремление к

реализации ценностей свободы и справедливости. Парадигма исследований науки и технологий носит академический характер за счет стремления к «академической респектабельности и институционализации (профессорские должности, кафедры, степени и исследовательские гранты)» [Hackett et al., 2007, p. 1].

Также можно отметить публикационную тематическую близость концепции Фрикеля и Гросса к парадигме исследований науки и технологий. Многие их работы посвящены проблемам формирования науки под воздействием политических и иных факторов, а также влиянию науки на общество и процессы в нем. Так, Фрикель является автором публикаций «Новая политическая социология науки: институты, сети и власть» (автор исследует научные революции в современной науке, а также их воздействие на современное общество) [The New Political Sociology of Science, 2006], «Незаконченная наука: картирование проблем общественного движения и гражданского общества при определении повестки дня исследований» (в ней исследуется такое явление как «незаконченная наука», когда важные с точки зрения общества научные исследования не находят финансирования и институционализации) [Frickel et al., 2009], также ряда статей, которые были посвящены популярной для исследований науки и технологий теме энвайронментализма и ответственности ученых за решение проблем в этой сфере, — «Только наука? Организация научного активизма в движении за энвайронментализм в США» [Frickel, 2004].

Гросс в своих публикациях часто поднимает темы факторов, влияющих на взгляды ученых и круг их научных интересов (в основном это именно политические факторы): «Социальные и политические взгляды американских профессоров» [Gross, Simmons, 2007], «Религиозность американских профессоров колледжей и университетов» [Gross, Simmons, 2009], «Почему профессора либеральны и почему консерваторам не все равно?» [Gross, 2013], «Профессора и их политика» [Gross, Simmons, 2014]. Публикации Гросса носят характер аналитического обзора расстановки политических сил и доступа к ресурсам в американской академической среде. Таким образом, можно отметить содержательную близость теории интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса с парадигмой исследований науки и технологий.

На современном этапе на Западе исследования науки и технологий приобрели институциональное закрепление в академической сфере, а также интеллектуальное влияние в академической среде. И.Т. Касавин утверждал, что исследования науки и технологий на Западе получили институционализацию за счет наличия образовательных программ в университетах, а также большого количества научных журналов, посвященных этой теме [Касавин, 2014, с. 9–10]. Таким образом, парадигма исследований науки и технологий закрепились в организованных коллективных действиях и в институционально установленных в науке формах.

На современном этапе исследования науки и технологий в России также смогли институционализироваться. Однако, по мнению Касавина, к парадигме исследований науки и технологий в России применимо выражение: новое — это хорошо забытое старое [Там же, с. 8]. Р.-Л. Винклер писала о том, что истоками науковедения в России можно считать популярную академическую тенденцию в 1920-х гг. к «своеобразной социологизации большинства общественных дисциплин» [Келле, Винклер, 1996, с. 283].

Существует и противоположная точка зрения на институционализацию отечественного науковедения. А.П. Огурцов утверждал, что науковедение не смогло получить институционализацию в советское время, а после падения советского строя

оно находится в кризисе [Огурцов, 2009, с. 579]. Касавин указывал, что, «опередив свое время и пережив все трудности непризнания, науковедение сегодня возвращается к нам на манер дежавю, в образе англо-американских STS» [Касавин, 2014, с. 9].

Таким образом, мы можем сформулировать вывод о том, что парадигма исследований науки и технологий сама является интеллектуальным движением, которое возникло в ответ на недовольство доминирующей интеллектуальной парадигмой, утверждавшей безукоризненную пользу науки и технологий для общества, а также их автономность от социальных факторов. Со временем это интеллектуальное движение получило институциональное признание и стало заметной частью современных исследований.

Заключение

Социологическая теория интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса является относительно новым теоретическим ресурсом в социологии. Вместе с тем она обладает значительным потенциалом для развития и применения в анализе интеллектуальных движений. Важность социологической теории интеллектуальных движений Фрикеля и Гросса заключается в возможности создания интегрированной аналитической рамки, позволяющей объединить исследования, ведущиеся в разных областях, и с помощью единой теоретической перспективы выявить закономерности возникновения и развития интеллектуальных движений. Также особая заслуга Фрикеля и Гросса состоит в том, что они смогли выявить взаимосвязи между социальными фактами и возникновением интеллектуальных движений, логику их внутреннего развития и постепенной институционализации.

В рамках данной статьи мы предприняли попытку установить, что парадигма исследований науки и технологий на Западе обладает признаками интеллектуальных движений, обозначенных в теории Фрикеля и Гросса. Мы также смогли показать, что теория интеллектуальных движений не только содержательно близка к парадигме исследований науки и технологий, но и применима к анализу социальных исследований науки и технологий как интеллектуального движения.

Литература

Блумер Г. Американская социологическая мысль: тексты / Под ред. В.И. Добренкова. М.: Изд-во МГУ, 1994. 485 с.

Бычкова О.В. Исследование науки и технологий (STS): чему научили нас за 50 лет? // Социология науки и технологий. 2020. Т. 11. № 3. С. 7–32. DOI: 10.24411/2079-0910-2020-13001.

Грудников Н.С. Возможности применения социологической теории интеллектуальных движений к исследованию институционализации российского движения за восстановление правосудия // Вестник Томского гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. 2025. № 88. С. 165–178. DOI: 10.17223/1998863X/88/15.

Гидденс Э. Социология. 2-е изд., полн. перераб. и доп. М: Едиториал УРСС, 2005. 632 с.

Касавин И.Т. STS: опережающая натурализация или догоняющая модернизация? // Эпистемология и философия науки. 2014. № 1 (39). С. 5–17.

Карсон Р. Безмолвная весна. М.: Прогресс, 1965. 216 с.

Келле В.Ж., Винклер П.-Л. Социология науки // Социология в России. М.: Изд-во Института социологии РАН, 1996. С. 369–400.

Огурцов А.П. Науковедение // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М.: Канон-плюс, 2009. С. 577–579.

Смелзер Н. Социология. М.: Просвещение, 1994. 688 с.

Столярова О.Е. Третья волна исследований науки как философское обоснование STS // Логос. Философско-литературный журнал. 2018. № 5 (126). С. 31–52.

Фурсов К.С. Интеллектуальные движения как объект социологического анализа // Социологические исследования. 2009. № 10. С. 90–100.

Фурсов К.С. Теория интеллектуальных движений: истоки, объяснительные возможности и перспективы применения: дис. ... канд. соц. наук: 22.00.01. М., 2011. 157 с.

Collins H.M., Evans R. The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience // Social Studies of Science. 2002. Vol. 32. No. 2. P. 235–296.

Cutcliffe S.H. The STS Curriculum: What Have We Learned in Twenty Years? // Science, Technology, & Human Values. 1990. Vol. 15. No. 3. P. 360–372.

Cutcliffe S.H. The Historical Emergence of STS as an Academic Field in the United States // Argumentos de Razón Técnica. 2002. No. 5. P. 281–292.

Frickel S. Just Science? Organizing Scientist Activism in the US Environmental Justice Movement // Science as Culture. 2004. Vol. 13. No. 4. P. 449–469.

Frickel S., Gibbon S., Howard J., Kempner J., Ottinger G., Hess D.J. Undone Science: Charting Social Movement and Civil Society Challenges to Research Agenda Setting // Science, Technology, & Human Values. 2009. Vol. 35. No. 4. P. 444–473.

Frickel S., Gross N. A General Theory of Scientific / Intellectual Movements // American Sociological Review. 2005. Vol. 70. No. 2. P. 204–232.

Gross N. Why Are Professors Liberal and Why Do Conservatives Care? Harvard University Press, 2013. 400 p.

Gross N., Simmons S. The Social and Political Views of American Professors // Working Paper Presented at a Harvard University Symposium on Professors and Their Politics. 2007. Available at: <https://scholar.google.com/citations?user=k1x52yYAAAAJ&hl=ru> (date accessed: 13.02.2026).

Gross N., Simmons S. The Religiosity of American College and University Professors // Sociology of Religion. 2009. Vol. 70. No. 2. P. 101–129.

The Handbook of Science and Technology Studies / Eds. E.J. Hackett et al. Cambridge: MIT Press, 2007. 1082 p.

Koskinen I., Rolin K. Scientific / Intellectual Movements Remediating Epistemic Injustice: The Case of Indigenous Studies // Philosophy of Science. 2019. Vol. 86. No. 5. P. 1052–1063.

Mulkay M. Sociology of Science: A Sociological Pilgrimage. Bloomington: Indiana University Press, 1991. 256 p.

The New Political Sociology of Science: Institutions, Networks, and Power / Eds. S. Frickel, K. Moore. Madison: University of Wisconsin Press, 2006. 488 p.

Pickersgill M., Jasanoff S. ST (&) S: Martyn Pickersgill Talks with Sheila Jasanoff // Engaging Science, Technology, and Society. 2018. Vol. 4. P. 320–334. DOI: 10.17351/ests2018.226.

Professors and Their Politics / Eds. N. Gross, S. Simmons. Baltimore: JHU Press, 2014. 376 p.

The Social Movements Reader: Cases and Concepts / Eds. J. Goodwin, J.M. Jasper. Chichester: John Wiley & Sons, 2014. 448 p.

Umpleby S. (2002). The Design of Intellectual Movements. Proceedings of the Annual Meeting of the International Society for the Systems Sciences. Shanghai, China. Available at: <https://bpb-us-e1.wpmucdn.com/blogs.gwu.edu/dist/d/257/files/2016/11/THE-DESIGN-OF-INTELLECTUAL-MOVEMENTS-12ihgf9.pdf> (date accessed: 20.12.2025).

Yager R.E. Science — Technology — Society as Reform // School Science and Mathematics. 1993. Vol. 93. No. 3. P. 145–151.

Sociological Theory of Intellectual Movements: S. Frickel and N. Gross

NIKITA S. GRUDNIKOV

The National Research University “Higher School of Economics”,
Moscow, Russia;
e-mail: ngrudnikov@hse.ru

This article examines the key tenets of the theory of scientific/intellectual movements (SIMs) developed by Scott Frickel and Neil Gross, while demonstrating its connection to the recent interdisciplinary field of Science and Technology Studies (STS). Until recently, sociology lacked a theory with a universal explanatory power for analyzing intellectual movements. The Frickel — Gross framework is a relatively new development in sociology; it offers significant conceptual value in defining “scientific / intellectual movements” and explaining the dynamics behind their emergence, formation, and institutionalization. By utilizing the theoretical framework proposed by Frickel and Gross, this study further elucidates its link to the STS paradigm.

As a new interdisciplinary field exploring the mutual influence of science and society, STS has evolved from an intellectual movement to an established institutional entity. Consequently, the primary objectives of this research are twofold: to provide a deeper reflection on Frickel and Gross’s sociological theory of intellectual movements through related sociological concepts, and to apply this theoretical and methodological approach to the STS program to analyze its formative stages and institutional development.

Keywords: social movements; intellectual movements; scientific movements; sociology of science; Science and Technology Studies; contemporary sociological theories.

References

- Blumer, G. (1994). *Amerikanskaya sotsiologicheskaya mysl': teksty* [American sociological thought: texts], ed. V.I. Dobren'kov, Moskva: Izd-vo MGU (in Russian).
- Bychkova, O.V. (2020). Issledovaniye nauki i tekhnologiy (STS): chemu nauchili nas za 50 let? [Science and Technology Studies (STS): What have we learned in 50 years?], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, 11 (3), 7–32 (in Russian). DOI: 10.24411/2079-0910-2020-13001.
- Carson, R. (1965). *Bezmolvnaya vesna* [Silent spring], Moskva: Progress (in Russian).
- Collins, H.M., Evans, R. (2002). The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience, *Social Studies of Science*, 32 (2), 235–296.
- Cutcliffe, S.H. (1990). The STS Curriculum: What Have We Learned in Twenty Years? *Science, Technology, & Human Values*, 15 (3), 360–372.
- Cutcliffe, S.H. (2002). The Historical Emergence of STS as an Academic Field in the United States, *Argumentos de Razón Técnica*, no. 5, 281–292.
- Frickel, S. (2004). Just Science? Organizing Scientist Activism in the US Environmental Justice Movement, *Science as Culture*, 13 (4), 449–469.
- Frickel, S., Gross, N. (2005). A General Theory of Scientific / Intellectual Movements, *American Sociological Review*, 70 (2), 204–232.
- Frickel, S., Moore, K. (Eds.) (2006). *The New Political Sociology of Science: Institutions, Networks, and Power*, University of Wisconsin Press.

Frickel, S., Gibbon, S., Howard, J., Kempner, J., Ottinger, G., Hess, D.J. (2009). Undone Science: Charting Social Movement and Civil Society Challenges to Research Agenda Setting, *Science, Technology, & Human Values*, 35 (4), 444–473.

Fursov, K.S. (2009). Intellektual'nyye dvizheniya kak ob'yekt sotsiologicheskogo analiza [Intellectual movements as an object of sociological analysis], *Sotsiologicheskoye issledovaniya*, no. 10, 90–100 (in Russian).

Fursov, K.S. (2011). *Teoriya intellektual'nykh dvizheniy: istoki, ob'yasnitel'nyye vozmozhnosti i perspektivy primeneniya* [Theory of intellectual movements: origins, explanatory possibilities and prospects of application], PhD dissertation, National Research University Higher School of Economics, Moskva (in Russian).

Giddens, A. (2005). *Sotsiologiya* [Sociology], 2nd ed., Moskva: URSS (in Russian).

Goodwin, J., Jasper, J.M. (Eds.) (2014). *The Social Movements Reader: Cases and Concepts*, Chichester: John Wiley & Sons.

Gross, N. (2013). *Why Are Professors Liberal and Why Do Conservatives Care?*, Harvard University Press.

Gross, N., Simmons, S. (2007). *The Social and Political Views of American Professors*, in Working Paper Presented at Harvard University Symposium on Professors and Their Politics. Available at: <https://scholar.google.com/citations?user=k1x52yYAAAAAJ&hl=ru> (date accessed: 13.02.2026).

Gross, N., Simmons, S. (2009). The Religiosity of American College and University Professors, *Sociology of Religion*, 70 (2), 101–129.

Gross, N., Simmons, S. (Eds.) (2014). *Professors and Their Politics*, Baltimore: JHU Press.

Grudnikov, N.S. (2025). Vozmozhnosti primeneniya sotsiologicheskoy teorii intellektual'nykh dvizheniy k issledovaniyu institutsionalizatsii rossiyskogo dvizheniya za vosstanovitel'noye pravosudiye [Possibilities of applying the sociological theory of intellectual movements to the study of the institutionalization of the Russian restorative justice movement], *Vestnik Tomskogo gos. un-ta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya*, no. 88, 165–178 (in Russian). DOI: 10.17223/1998863X/88/15.

Hackett, E.J., Amsterdamska, O., Lynch, M., Wajcman, J. (Eds.) (2007). *The Handbook of Science and Technology Studies*, Cambridge: MIT Press.

Kasavin, I.T. (2014). STS: operezhayushchaya naturalizatsiya ili dogonyayushchaya modernizatsiya? [STS: anticipatory naturalization or catching-up modernization?], *Epistemologiya i filosofiya nauki*, 39 (1), 5–17 (in Russian).

Kelle, V.Zh., Vinkler, R.-L. (1996). Sotsiologiya nauki [Sociology of science], in *Sotsiologiya v Rossii* [Sociology in Russia] (pp. 369–400), Moskva (in Russian).

Koskinen, I., Rolin, K. (2019). Scientific / Intellectual Movements Remediating Epistemic Injustice: The Case of Indigenous Studies, *Philosophy of Science*, 86 (5), 1052–1063.

Mulkay, M. (1991). *Sociology of Science: A Sociological Pilgrimage*, Bloomington: University of Indiana Press.

Ogurtsov, A.P. (2009). Naukovedeniye [Science studies], in *Entsiklopediya epistemologii i filosofii nauki* [Encyclopedia of epistemology and philosophy of science] (pp. 577–579), Moskva: Kanonplus (in Russian).

Pickersgill, M., Jasanoff, S. (2018). ST (&) S: Martyn Pickersgill Talks with Sheila Jasanoff, *Engaging Science, Technology, and Society*, no. 4, 320–334. DOI: 10.17351/ests2018.226.

Smelser, N. (1994). *Sotsiologiya* [Sociology], Moskva: Prosveshcheniye (in Russian).

Stolyarova, O.E. (2018). Tret'ya volna issledovaniy nauki kak filosofskoye obosnovaniye STS [The third wave of science studies as a philosophical foundation for STS], *Logos: Filosofsko-literaturnyy zhurnal*, 26 (5), 31–52 (in Russian).

Umpleby S. (2002). *The Design of Intellectual Movements. Proceedings of the Annual Meeting of the International Society for the Systems Sciences*, Shanghai, China. Available at: <https://bpb-us-e1.wpmucdn.com/blogs.gwu.edu/dist/d/257/files/2016/11/THE-DESIGN-OF-INTELLECTUAL-MOVEMENTS-12ihgf9.pdf> (date accessed: 20.12.2025).

Yager, R.E. (1993). Science — Technology — Society as Reform, *School Science and Mathematics*, 93 (3), 145–151.

РЕЦЕНЗИЯ

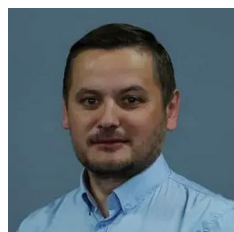
АСАЛХАН ОЛЬЗОНОВИЧ БОРОНОЕВ

доктор философских наук,
почетный профессор
Санкт-Петербургского государственного университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: a.boronoev@spbu.ru



ДЕНИС ВИКТОРОВИЧ МИРОНОВ

кандидат социологических наук,
доцент кафедры теории и истории социологии
Санкт-Петербургского государственного университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: d.mironov@spbu.ru



Возвращение наследия Н.Н. Андреева

(рецензия на: Андреев Н.Н. Собрание сочинений: В 3 т. / Сост., науч. ред.: М.В. Синютин, Цзынь Цзюнкай. Т. 1: Труды по социологии. 936 с.; Т. 2: Труды по истории и культуре. 928 с.; Т. 3: Лекции. Статьи. Дневники. 950 с. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2023–2024)

УДК: 316.2

DOI: 10.24412/2079-0910-2026-1-256-264

В рецензии дается обзор томов собрания сочинений Н.Н. Андреева, социолога и историка конца XIX — первой половины XX в. Его творчество пришлось на сложное время. Он придерживался социал-демократических взглядов, принял Октябрьскую революцию и всю жизнь работал в системе школьного и вузовского образования и занимался научной и научно-просветительской деятельностью. Публиковал труды культурологического, исторического и социологического характера. Среди публикаций Н.Н. Андреева преобладают последние — по количеству и исследовательскому уровню. Они имеют характер поиска путей институционализации социологии, уточнения предмета и объекта науки и ее соотношения с другими рядоположными науками. В связи с этим в его публикациях хорошо представлена история социологии, включая отечественную. Содержание его курса передано в конспектах его сту-

дентов. Можно утверждать, что это был первый полный курс истории социологии в российской высшей школе — Санкт-Петербургском университете.

Его позиция и реальная деятельность отражены в его «Дневниковых заметках».

Публикация трудов Н.Н. Андреева будет способствовать глубокому пониманию становления российской (петербургской) школы социологии, которая связана с именами М.М. Ковалевского, Н.И. Кареева, Е. Де Роберти, К.М. Тахтарева, П.А. Сорокина и др., представителем которой несомненно является и он.

Ключевые слова: Н.Н. Андреев, социология, российская социология, история, религия, культура, дневники, образование.

В издательстве Санкт-Петербургского государственного университета в 2023—2024 гг. вышли три отдельных тома сочинений Николая Николаевича Андреева, социолога, философа и историка, представителя Санкт-Петербургского (Петроградского, Ленинградского) университета и других учебных заведений города.

Судьба Н.Н. Андреева была сложной. Он родился в 1876 г. в Торжке, учился философии в университетах Германии в конце XIX — начале XX в., как было модно в то время. О его творчестве до публикации этого трехтомника было мало известно читателю. Мы о нем узнали от профессора Анатолия Андриановича Галактионова и других выпускников философского факультета университета, которые слушали лекции Н.Н. Андреева, были участниками его семинаров. Воспоминания о нем были весьма положительными, и его имя всегда стояло рядом с именем известного ученого, философа, социолога Михаила Васильевича Серебрякова, выдающегося организатора философского образования в Санкт-Петербургском (Ленинградском) университете, декана факультета с 1941 г. в период его становления.

Профессор А.А. Галактионов в своих лекциях и беседах часто ссылался на позицию Н.Н. Андреева по разным вопросам, особенно по проблемам социологии и ее истории. Он часто называл его книгу «К вопросу о понимании закономерности в истории: Социологический этюд». Впечатления о его лекциях у А.А. Галактионова были очень глубокими, и он уже в конце жизни, когда в связи с началом социологического образования история нашей науки стала весьма актуальной, написал о нем статью, где дал анализ его трудов и представил его как выдающегося преподавателя социально-философских дисциплин в университете. Особенно высоко ценил его курс истории социологии с четкой марксистской ориентацией.

А.А. Галактионов писал, что Н.Н. Андреев обладал хорошим знанием основных социологических идей того периода и в своих лекциях четко выделял основные школы и складывающиеся традиции, что вызывало глубокий интерес у слушателей [*Галактионов, 1995*].

Рассказы и публикации А.А. Галактионова вызвали большой интерес к творчеству и жизненному пути Н.Н. Андреева у его ученика Михаила Владимировича Синютина. После кончины своего учителя он продолжил исследование его жизни и творчества, результатом чего стал выход из печати трех объемных томов трудов Н.Н. Андреева. Примечательно, что они изданы с участием китайского коллеги М.В. Синютина, выпускника аспирантуры факультета социологии СПбГУ Цзинь Цзюнкая и при финансовой поддержке Института марксизма Университета Шаньси. Это очень хороший пример совместной работы.

В наше время выход такого издания воспринимается как неординарное событие, поскольку в последние годы публикации работ русских социологов происходят



редко по сравнению с периодом конца 1990-х — начала 2000-х гг., когда появились такие серии, как «Русская социология» под редакцией А.О. Бороноева (СПбГУ) и «Социология в России XIX — начала XX в.» под редакцией В.И. Добренькова (МГУ).

В первом и третьем томах представлены книги, статьи и неопубликованные работы, тезисы, заметки по социологии. Это показывает, что основной темой исследований Н.Н. Андреева являлись проблемы социологии.

Принимая во внимание время появления его работ, можно сказать, что интерес к социологии у Н.Н. Андреева возник в период студенчества в немецких университетах. Основной труд «К вопросу о понимании закономерности в истории: социологический этюд» был издан в 1925 г. В целом его социологическое творчество, судя по публикациям, началось в конце XIX — начале XX в., то есть в тот период, когда в России и в частности в Санкт-Петербургском университете активно формировалась школа социологии, зачинателями которой были М.М. Ковалевский, Н.И. Кареев, Е.В. Де Роберти и ученики первого — К.М. Тахтарев, П.А. Сорокин, Н.Д. Кондратьев и др. К ним в полной мере можно отнести Н.Н. Андреева по двум причинам: во-первых, по совпадению времени творчества и по месту (Санкт-Петербург), во-вторых, по качеству исследований и активной пропаганде социологических знаний.

В своих работах, представленных в собрании сочинений, Н.Н. Андреев обсуждает актуальные проблемы тогдашней социологии, такие как предмет социологии, соотношение с другими науками (историей), вопросы методологии и истории науки, которые были актуальны в период активной институционализации в первой четверти XX в. В этом плане, как говорилось выше, публикации Н.Н. Андреева близки к работам его предшественников, Н.И. Кареева и М.М. Ковалевского, а также К.М. Тахтарева, Н.А. Рожкова и др. С ними в его работах идет активный диалог, что определяет его место в истории нашей социологии. Автор четко высказывает свою позицию, считая, что «социология должна дать научное решение ряда конкретных, но в то же время основных вопросов познания социальной жизни людей» [Андреев, 2023, с. 169]. Он выделяет десять таких вопросов, которые составляют основные проблемы и современной социологии.

Много внимания уделено предмету социологии — автор активно отстаивает ее предметное поле. В «Истории социологических учений» (воссозданной М.В. Сидютиным по записям лекций) Н.Н. Андреев говорит, что социология имеет своим предметом общественную жизнь людей в ее целостности, в развитии, во взаимной связи всех ее сторон, в ее основных, проявляющихся повсюду закономерностях [Андреев, 2023, с. 172].

В работах Н.Н. Андреева много внимания уделено соотношению истории и социологии по предмету и по проблематике, без чего трудно говорить об их связи и различии, о том, как возникла социология как наука. Сегодня эта проблема имеет не столь актуальный характер, но в то время (начало XX в.) она была чрезвычайно важной, так как это был период институционализации науки, когда порой высказывались радикальные мнения, вплоть до отказа социологии в ее предметности, в наличии собственного исследовательского поля. В обзоре соотношения социологии и истории (с другими науками острых дискуссий не возникало) Н.Н. Андреевым фактически представлена вся история отечественной социологии начиная с середины XIX и первой трети XX в., от П.Л. Лаврова до Н.И. Кареева, К.М. Тахтарева, Н.А. Рожкова, включая идеи и зарубежных исследователей.

В процессе обсуждения проблем объекта исследования социологии Н.Н. Андреевым создана системная проблематика, уточняющая ее предметное поле и определяющая ее место в ряду наук. Поэтому размышления о соотношении предмета социологии с предметами других наук — истории, юриспруденции, политической экономии, антропологии — занимают в трудах Н.Н. Андреева значительное место и не потеряли своего значения и сегодня, когда периодически проявляются «империализмы» частных социальных наук, как, например, политологии, которой, кстати, тогда не существовало.

Весьма значительными являются и историко-социологические исследования автора, результаты которых нашли отражение в курсе лекций «История социологических учений», который читался в послевоенное время на философском факультете. Прочитано 44 лекции, то есть это был 100-часовой учебный курс. Текст курса представляет собой конспект, сделанный его студентами А.А. Галактионовым, В.Я. Комаровой, В.Г. Генделем, которые затем стали профессорами, пропагандистами идей своего учителя. Жаль, что текст не был издан самим Н.Н. Андреевым. Этому мешали, как он пишет в «Дневниковых записях», послевоенные неурядицы и выход его на пенсию. Но основным препятствием в реализации этого фактически первого в российских университетах фундаментального курса была установившаяся «централизация» умственной работы, борьба с отступлениями «от известных канонов». В связи с этим, по утверждению Н.Н. Андреева, происходили нападки на программу курса, что позже привело к его снятию. В данном случае вопрос об авторском издании материалов курса становился невозможным.

Программа курса основательна: в ней представлена вся история социальных идей, начиная от Античности, включая Средние века, вплоть до социологии К. Маркса, эпохи империализма и современных Н.Н. Андрееву теорий и школ. Важным является включение в программу раздела «Русская социология». Это, без сомнения, первый опыт учебного курса по истории нашей социологии. В фундаментальном труде Н.И. Кареева «Введение в изучение социологии» (1897) идеи российских социологов были представлены без выделения отдельного раздела в струк-

туре общего текста. Важный же труд Н.И. Кареева «Основы русской социологии» еще не был издан.

Начало русской социологии Н.Н. Андреев определяет с 40-х гг. XIX в., с деятельности В.Г. Белинского, А.И. Герцена, Н.Г. Чернышевского, Н.А. Добролюбова и др. Специальная лекция посвящена народнической социологии, идеям П.Л. Лаврова, М.А. Бакунина, П.Н. Ткачева, Н.К. Михайловского. Особое внимание уделяется субъективной социологии, ее идеям в трудах, прежде всего, Н.К. Михайловского, который является создателем собственной независимой системы, «продолженной», как писал Дж.Ф. Геккер, многими социологами «как в Европе, так и в Америке» [Геккер, 1992, с. 50].

В структуру лекций включены социологические идеи петрашевцев, Б.Н. Чичерина, который усилиями А.С. Кокорева, профессора Тамбовского университета, в начале XXI в. включен в отечественный социологический дискурс [Кокорев, 2004, с. 5–30].

Находят свое место и идеи Л.И. Мечникова (1838–1888) о влиянии географической среды на общество, которые становятся чрезвычайно актуальными, ибо изменения природных условий жизни серьезно влияют на современную цивилизацию. Несмотря на это, географическое направление социологии не обрело достаточного влияния.

Не обошел Н.Н. Андреев вниманием и своих коллег по университету — М.М. Ковалевского, Н.И. Кареева, Л.И. Петражицкого и других современников — П.Н. Миллюкова, П.И. Новгородцева и др.

В заключении курса выражается пессимизм в отношении буржуазной (немарксистской) социологии и надежда на развитие марксистского направления, которое, к сожалению, пришло к тому времени к глубокому догматизму, о чем автор размышлял в своих «Дневниковых записях» (1947). Он писал: «А вот у нас в области мысли всякое отступление от известных канонов считалось недопустимой ошибкой, более того — крамолой. Наша умственная работа превратилась в работу комментаторов» [Андреев, 2024b, с. 827]. Далее он утверждал: «Я не могу говорить своими словами, я должен употреблять слова, признанные сверху, я не могу иметь своих мыслей: они кажутся опасным новшеством» [Там же]. На эту тему он размышлял в последние годы жизни часто.

Надо сказать, что, несмотря на неполноту проблемного и индивидуального содержания (все-таки это студенческий конспект), курс чрезвычайно интересен. Он является фактически одной из первых попыток структурирования идей и школ отечественной социологии. Современные историки социологии должны знать этот опыт. Хорошо, что составители включили в собрание трудов этот материал — конспект лекций Н.Н. Андреева.

Помимо текста курса «История социологических учений» в издание включены статьи Н.Н. Андреева о некоторых представителях социально-философской и исторической мысли — результаты его научных исследований. Большое место в работах Н.Н. Андреева занимают конкретные исследования отраслевого характера. Так, педагогическая деятельность (учительство) наводит его на проблемы школьного образования, появляется серия статей, посвященных образованию. Они основательны, обладают достаточным эмпирическим материалом и охватывают почти всю тогдашнюю Россию, включая Сибирь. Знакомство с ними показывает актуальность

его исследований и сегодня. Хочется верить, что они будут полезны современным историкам образования и социологам.

Как уже говорилось вначале, из трех томов первый и третий фактически посвящены социологическим проблемам с добавлением историко-философских и исторических текстов. Это позволяет составителям представлять Н.Н. Андреева в основном как социолога. С этим мы полностью согласны. Он был членом социологического сообщества.

Содержание второго тома составляют работы по истории культуры и религии. Все тексты чрезвычайно содержательны и написаны доступным языком. Они подготовлены автором до 1917 г. и в основном переиздавались в 20-х гг. в целях объяснения сути религиозных представлений для населения, «чтобы среди верующих появилось возможно больше людей, очистивших свою голову от тех грубых суеверий, которые заставляют народную массу верить всяким выдумкам жрецов...» [Андреев, 2024а, с. 177]. Н.Н. Андреев объявляет себя атеистом, при этом проявляет величайшее уважение к различным верованиям и проповедует рациональное отношение к ним, свободу воли. В книге «Разные люди, разная вера» он пишет: «Религия — дело очень тонкое и сложное. Самое лучшее — предоставить каждому человеку самому решать вопрос о Боге <...>. Если я верю в Бога, никто не имеет права лишать меня этой веры, если не верю, никто не вправе преследовать меня за безбожие» [Там же, с. 90]. Автор призывает к спору, к диалогу, но не к насилию или принуждению. Это черта гуманистического атеизма, который был характерен для первых социал-демократов, к которым он принадлежал. В послереволюционный период отношение к религии было резко негативным.

Ознакомившись с трудами Н.Н. Андреева о религии, хочется сказать, что они легки для чтения и в то же время основательно насыщены конкретным материалом. Неплохо было бы их переиздать сейчас для широкой публики. Проблема религии и общества никуда не ушла, к тому же приходят новые поколения. Эти тексты Н.Н. Андреева выполняют просветительскую функцию, в них о религии (религиях) говорится с упором на ее простейшие проявления. Как он пишет, они восполняют некоторый недочет в нашей познавательной литературе.

С нашей точки зрения, весьма содержательны работы по первобытной культуре. Они, как нам кажется, связаны с его исследованиями религии. Понятие культуры, по Н.Н. Андрееву, «обнимает собою и материальные блага жизни, и духовные приобретения человека, и установления совместной жизни людей в направлении устранения из нее всего темного, вредного, ненужного и опасного для благосостояния каждого индивидуума» [Там же, с. 273–274]. Как материалист он подчеркивает в развитии человеческой культуры ее материальные основы.

В своих работах Н.Н. Андреев исследует дискуссии и формы изменения культурных процессов после Октября и высказывает интересные рационалистические идеи, важные для общественной практики. В связи с этим много внимания уделяется быту как фактору исторического развития. На этот вопрос проливают свет материалы, которые были собраны в период его пребывания во время Великой Отечественной войны на Севере, в Нарьян-Маре. Можно сказать, что им создана концепция социологии быта, разработаны методологические основания. Н.Н. Андреев утверждает, что «бытовая культура самая существенная и самая важная для людей часть культуры» [Там же, с. 486]. Некоторые его наблюдения и

размышления о системе быта, культуре важны для современных исследователей и практиков.

В представленных сочинениях Н.Н. Андреева, кроме названных проблем, затронуты многие весьма актуальные вопросы науки, тогдашней реальности и политики. Его суждения чрезвычайно интересны, так как он был очевидцем событий трех революций. В конце концов он разочаровался в идеалах социал-демократов и перешел к большевизму, хотя и не состоял в партии. Как творческого человека, его часто обуревали сомнения, не все действия большевиков ему были по душе. Об этом говорится в его дневниках, которые он вел с 1916 до середины 1952 г., почти 40 лет. В них охвачены очень сложные годы его жизни и жизни страны. Особенно интересны «заметки», как он называл свои дневниковые записи, о восприятии событий Октябрьской революции: они, на наш взгляд, являются важным историко-психологическим материалом для исследователей.

Весьма значимыми являются суждения Н.Н. Андреева в разгар Гражданской войны (1918) о том, что должна быть расширена социальная база революции, о том, что переустройство общества нельзя сводить только к деятельности пролетариата и на самом деле это задача многих заинтересованных в реформах социальных групп общества. Он пишет: «Я думаю надо объявить решительную борьбу механическому пониманию классовой борьбы» [Андреев, 2024б, с. 694]. Иначе говоря, он предлагает привлечь к реформам всех заинтересованных, «все живые силы страны».

Н.Н. Андреев пытается создать проект партии «Лига демократических реформ». Он пишет, что для решения «общих задач необходимо создание особой партии, которая была бы свободна от давления партийной традиции» [Там же, с. 695]. Подобная партия, ставящая перед собой более широкие цели, и будет развивать «в массах социальный разум» [Там же, с. 697]. Эта партия, по его мнению, должна иметь надклассовый характер. Его идеи в данном случае кажутся фантастическими, и, очевидно, они были направлены против теории и практики диктатуры пролетариата и классовой борьбы. Н.Н. Андреев, наблюдая за событиями первых годов революции, предвидел, что в России обострится классовая борьба, возникнет недоверие в партийной среде из-за страха потерять власть. Идею социального разума сейчас надо понимать как идею единства вокруг общих целей развития общества.

Очень важным моментом «Дневников» Н.Н. Андреева является описание и анализ многих событий предреволюционного и послереволюционного периодов, событий Великой Отечественной войны. Анализируя эти события и процессы, Н.Н. Андреев всегда выступает как гуманист, осуждает жестокость и проявления бескультурия. Он протестует против насилия, особенно насилия над личностью. При этом он поддерживает М. Горького, его статью «Несвоевременные мысли», где последний выступает против насилия над личностью, чинимого большевиками [Там же, с. 862].

Итак, если говорить о многогранном творчестве Н.Н. Андреева, то в нем преобладают социологические размышления и исследования, а в других направлениях — истории, культуре, политике — характерно просветительство. В связи с этим мы согласны с составителями, которые представляют его в основном как социолога. По времени творчества, по месту работы, по направлениям исследований он входит в отечественную социологическую школу, которая утверждалась в Санкт-Петербурге с конца XIX и в первой четверти XX в. и связана с именами М.М. Ковалевского, Н.И. Кареева, К.М. Тахтарева, П.А. Сорокина и др. Эта связь заметна. Н.Н. Андре-

ев часто называет их имена и труды. Высоко ценит зачинателя отечественной академической (университетской) социологии М.М. Ковалевского. После оценки его творчества в 41-й лекции (по записям студентов) Н.Н. Андреев пишет: «У М. Ковалевского много научных заслуг. Своими знаниями, талантами он не уступает ни одному европейскому ученому. Русская социология представлена на мировой арене М. Ковалевским» [*Там же*, с. 212]. Эти суждения важны сегодня, поскольку активное освоение научного наследия М.М. Ковалевского и других русских социологов по-прежнему является важной задачей для развития оригинального, узнаваемого стиля социологии в России.

В заключение необходимо поблагодарить составителей Собрания М.В. Синютина и Цзинь Цзюнкая за огромный труд, связанный с работой в архивах, включая семейный, и с посещением университетов в Германии, где Н.Н. Андреев учился в юности. Это хороший опыт и пример исследователям, занимающимся изучением истории русской социологии.

Литература

Андреев Н.Н. Собр. соч.: В 3 т. / Под общ. ред. Цзинь Цзюнкая, М.В. Синютина. Т. 1: Труды по социологии. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2023. 936 с.

Андреев Н.Н. Собр. соч.: В 3 т. / Под общ. ред. Цзинь Цзюнкая, М.В. Синютина. Т. 2: Труды по истории и культуре. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2024а. 928 с.

Андреев Н.Н. Собр. соч.: В 3 т. / Под общ. ред. Цзинь Цзюнкая, М.В. Синютина. Т. 3: Лекции. Статьи. Дневники. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2024б. 950 с.

Галактионов А.А. Из истории социологии: Н.Н. Андреев // Вестник С.-Петербург. ун-та. 1995. Сер. 6. Вып. 3. С. 120–125.

Геккер Дж.Ф. Вклад Н. Кареева в социологию // Рубеж: Альманах социологических исследований. 1992. № 3. С. 37–52.

Кокорев А.С. Социологическое наследие Б.Н. Чичерина // Чичерин Б.Н. Социология / Подг. текста, вступ. ст., указатель имен, библиография основных работ Б.Н. Чичерина А.С. Кокорева. Тамбов: ТОГУП «Тамбовполиграфиздат», 2004. С. 5–30.

The Return of Nikolay N. Andreev's Heritage

(review on: Nicolay N. Andreev. Collected papers: In 3 vols. / Comp., scientific ed. by Mikhail Sinyutin, Jin Junkai. Vol. 1: Works on sociology. 936 p.; Vol. 2: Works on history and culture. 928 p.; Vol. 3: Lectures. Articles. The diaries. 950 p. St. Petersburg: Saint Petersburg State University Publishing House, 2023–2024)

ASALKHAN O. BORONOEV

Saint Petersburg State University,
St. Petersburg, Russia;
e-mail: a.boronoev@spbu.ru

DENIS V. MIRONOV

Saint Petersburg State University,
St. Petersburg, Russia;
e-mail: d.mironov@spbu.ru

The collected papers by Nikolay N. Andreev, a sociologist and historian of the late 19th century and the first half of the 20th century are reviewed in this article. He was working at a difficult period of Russian history. He adhered to social democratic views, accepted the October Revolution. He worked in the school and university education system all his life and was engaged in scientific and educational activities. He published works on cultural, historical and sociological topics. Sociological works prevail among Nikolay Andreev's publications in terms of quantity and research level. He was concerned with the problems of institutionalization of sociology, clarifying the subject of sociology and its relationship with other fundamental sciences. In this regard, the history of sociology, including the history of this discipline in Russia, is well represented in his publications. The content of his course on sociology is presented in the notes of his students. It can be argued that this was the first full course on the history of sociology at a Russian university — St. Petersburg University.

N. Andreev's position and real activities are reflected in his "Diary Notes."

We believe, the publication of Nikolay Andreev's works will contribute to a deeper understanding of the formation of the Russian (St. Petersburg) school of sociology, which is associated with the names of Maxim Kovalevsky, Nikolay Kareev, Eugene De Roberti, Konstantin Takhtarev, Pitirim Sorokin, and others, and Nikolay Andreev is undoubtedly a representative of this school.

Keywords: Nikolay N. Andreev, sociology, Russian sociology, history, religion, culture, diary, education.

References

Andreev, N.N. (2023). *Sobr. soch.: V 3 t. T. 1: Trudy po sotsiologii* [Collected papers: In 3 vols. Vol. 1: Works on sociology], eds. Jin' Jiunkay, M.V. Sinyutin, S.-Peterburg: Izd-vo S.-Peterb. un-ta (in Russian).

Andreev, N.N. (2024a). *Sobr. soch.: V 3 t. T. 2: Trudy po istorii i kul'ture* [Collected papers: In 3 vols. Vol. 2: Works on history and culture], eds. Jin' Jiunkay, M.V. Sinyutin, S.-Peterburg: Izd-vo S.-Peterb. un-ta (in Russian).

Andreev, N.N. (2024b). *Sobr. soch.: V 3 t. T. 3: Lektsii. Stat'i. Dnevnik* [Collected papers: In 3 vols. Vol. 3: Lectures. Articles. The Diaries], eds. Jin' Jiunkay, M.V. Sinyutin, S.-Peterburg: Izd-vo S.-Peterb. un-ta (in Russian).

Galaktionov, A.A. (1995). Iz istorii sotsiologii: N.N. Andreev [From the history of sociology: Nikolay Andreev], *Vestnik S.-Peterb. un-ta*, ser. 6, iss. 3, 120–125 (in Russian).

Hecker, J.F. (1992). Vklad N. Kareeva v sotsiologiyu [Contribution to sociology by Nikolay Kareev], in *Rubezh: Al'manakh sotsiologicheskikh issledovaniy* [Milestone: Almanac of sociological studies] (pp. 37–52), no. 3 (in Russian).

Kokorev, A.S. (2004). Sotsiologicheskoye naslediyе B.N. Chicherina [Sociological heritage of Boris Chicherin], in Chicherin B.N. *Sotsiologiya* [Sociology] (pp. 5–30), ed. A.S. Kokorev, Tambov: TOGUP "Tambovpoligrafizdat" (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.Л. Клейтман. Командировка академика Иосифа Гамеля в Соединенные Штаты Америки (1854–1856 гг.): научные результаты

М.О. Пискунов, Т.Н. Раков. Леса сибирских академгородков и наследие советской большой науки (1950–2010-е)

In the Next Issue

Alexander L. Kleitman. Academician Joseph Hamel's Journey to the United States of America (1854–1856): Scientific Results

Mikhail O. Piskunov, Timofey N. Rakov. Forests of the Siberian Science Cities and the Heritage of the Soviet Big Science (1950s–2010s)
