

ISSN 0205-9606 (Print)
ISSN 2713-041X (Online)

Вопросы Истории Естество- знания и Техники



VOPROSY ISTORII ESTESTVOZNANIIA I TEKHNIKI
[STUDIES IN THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY]

Том 45

№ 4

2024



НАУКА

— 1727 —

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ
им. С. И. ВАВИЛОВА

ВОПРОСЫ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ

2024

Том 45

№ 4

октябрь — ноябрь — декабрь

**Журнал издается
под руководством
Президиума РАН**

Основан в январе 1980 г.

Выходит 4 раза в год

Москва

Главный редактор

ФАНДО РОМАН АЛЕКСЕЕВИЧ — Институт истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН (Россия)

Заместитель главного редактора

БЕЛОЗЕРОВ ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ — Институт истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН (Россия)

Редакционная коллегия

АЩЕУЛОВА НАДЕЖДА АЛЕКСЕЕВНА — Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)
БАТУРИН ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ — член-корреспондент РАН, Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)
БАЮК ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ — Парижская обсерватория (Франция)
БЕССУДНОВА ЗОЯ АНТОНОВНА — Государственный геологический музей им. В. И. Вернадского (Россия)
ВАЛЬКОВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА — Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)
ВАНГ ДЖЕССИКА — Университет Британской Колумбии (Канада)
ВИЗГИН ВЛАДИМИР ПАВЛОВИЧ — Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)
ВИНЕР ДУГЛАС — Аризонский университет (США)
ДЕМИДОВ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ — Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (Россия)
ДЖОЗЕФСОН ПОЛ — Колледж Колби (США)
ДМИТРИЕВ ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ — Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)
ЗОЛОТОВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ — академик РАН, Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (Россия)
ИВАНОВ КОНСТАНТИН ВЛАДИМИРОВИЧ — Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)

ИЛИЗАРОВ СИМОН СЕМЕНОВИЧ — Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)
КОЖЕВНИКОВ АЛЕКСЕЙ БОРИСОВИЧ — Университет Британской Колумбии (Канада)
КУЗНЕЦОВА НАТАЛИЯ ИВАНОВНА — Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)
МАЗЛИАК ЛОРАН — Сорбоннский университет (Франция)
НАТОЧИН ЮРИЙ ВИКТОРОВИЧ — академик РАН, Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН, Санкт-Петербургский государственный университет (Россия)
РЕНТЕТЦИ МАРИЯ — Эрланген-Нюрнбергский университет им. Фридриха и Александра (Германия)
СИДДИКИ АСИФ — Фордемский университет (США)
СИНКЕВИЧ ГАЛИНА ИВАНОВНА — Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (Россия)
СМИРНОВ ВАЛЕНТИН ГЕОРГИЕВИЧ — Российский государственный архив Военно-морского флота (Россия)
СМИТ ДЖАСТИН — Парижский университет (Франция)
СОБОЛЕВ ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ — Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)
ЧЖАН БАЙЧУНЬ — Институт истории естествознания Китайской академии наук (Китай)
ШИРОКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА — Государственный университет по землеустройству (Россия)
ЭЛИ МАРК — Центр изучения России, Кавказа и Центральной Европы (Франция)
ЮСУПОВА ТАТЬЯНА ИВАНОВНА — Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)

Ответственный секретарь

Елена Александровна Ванисова

Заведующая редакцией

Светлана Павловна Манцевич

Редактор информационного отдела

Марина Владимировна Шлеева

Технический редактор

Алексей Владимирович Собисевич

Переводчик

Мария Михайловна Клавдиева

Адрес редакции

125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14

Тел.: +7 (926) 559-68-10

E-mail: redakcia-viet@yandex.ru

Веб-сайт: <http://vietmag.org>

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

**VOPROSY ISTORII
ESTESTVOZNANIIA
I TEKHNIKI**

[Studies in the History of Science and Technology]

2024

Volume 45

Number 4

October — November — December

**Founded in 1980
Published quarterly**

Moscow

Editor-in-Chief

ROMAN FANDO – Institute for the History of Science and Technology
of the RAS (Russia)

Deputy Editor-in-Chief

OLEG BELOZEROV – Institute for the History of Science and Technology
of the RAS (Russia)

Editorial Board

NADEZHDA ASHCHEULOVA – St. Petersburg Branch of the
Institute for the History of Science and Technology of
the RAS (Russia)

YURI BATURIN – RAS corresponding member, Institute
for the History of Science and Technology of the RAS
(Russia)

DIMITRI BAYUK – Observatoire de Paris (France)

ZOYA BESSUDNOVA – Vernadsky State Geological Museum
of the RAS (Russia)

SERGEI DEMIDOV – V. M. Lomonosov Moscow State Uni-
versity (Russia)

IGOR DMITRIEV – St. Petersburg Branch of the Institute
for the History of Science and Technology of the RAS
(Russia)

MARC ÉLIE – Centre d'études des mondes russe, caucasien
et centre-européen (France)

SIMON ILIZAROV – Institute for the History of Science and
Technology of the RAS (Russia)

KONSTANTIN IVANOV – Institute for the History of Science
and Technology of the RAS (Russia)

PAUL JOSEPHSON – Colby College (USA)

ALEXEI KOJEVNIKOV – University of British Columbia
(Canada)

NATALIA KUZNETSOVA – Institute for the History of
Science and Technology of the RAS (Russia)

LAURENT MAZLIAK – Sorbonne Université (France)

YURI NATOCHIN – RAS academician, I. M. Sechenov
Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry
of the RAS (Russia)

MARIA RENTETZI – Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg (Germany)

ASIF SIDDIQI – Fordham University (USA)

GALINA SINKEVICH – St. Petersburg State University of
Architecture and Civil Engineering (Russia)

VALENTIN SMIRNOV – Russian State Naval Archive
(Russia)

JUSTIN SMITH – Université de Paris (France)

DMITRY SOBOLEV – Institute for the History of Science and
Technology of the RAS (Russia)

VERA SHIROKOVA – State University of Land Use Planning
(Russia)

OLGA VALKOVA – Institute for the History of Science and
Technology of the RAS (Russia)

VLADIMIR VIZGIN – Institute for the History of Science
and Technology of the RAS (Russia)

JESSICA WANG – University of British Columbia (Canada)

DOUGLAS WEINER – University of Arizona (USA)

TATIANA YUSUPOVA – St. Petersburg Branch of the
Institute for the History of Science and Technology of
the RAS (Russia)

BAICHUN ZHANG – Institute for the History of Natural
Sciences of the CAS (China)

YURI ZOLOTOV – RAS academician, N. S. Kurnakov
Institute of General and Inorganic Chemistry of the
RAS, V. M. Lomonosov Moscow State University
(Russia)

Executive Secretary

Elena Vanisova

Managing Editor

Svetlana Mantseвич

Book Reviews and News Section Editor

Marina Shleeва

Technical Editor

Alexey Sobisevich

Translator

Maria Klavdieva

Editorial Office

Postal address: Baltiyskaya str., 14,
Moscow, 125315, Russia
Phone: +7 (926) 559-68-10
E-mail: redakcia-viet@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

К 300-летию Российской академии наук

- А. Ю. Скрыдлов.** «Перехожу к любимому нашему предмету — к статистике»: переписка академиков П. И. Кёппена и К. С. Веселовского 687

Социальная история науки

- М. А. Погорелов.** Журнал «Современная психиатрия» и консолидация российских психиатров (1907–1917) 709
- М. Х. Закирова.** Роль российского правительства и научных обществ в организации санитарно-профилактических мероприятий по борьбе с малярией в Туркестанском крае в конце XIX — начале XX в. 739

Из истории техники

- Ю. С. Ценч, Е. В. Годлевская.** История развития тяжелых гусеничных тракторов «Сталинец» (1932–1950) 755

Исторические обзоры

- З. Ш. Гагаева.** История географического изучения Северного Кавказа в XVIII — первой половине XIX в. (по материалам академических и военных экспедиций) 766
- Е. М. Лыкова, В. В. Попов, А. И. Бобровский, А. К. Цыцулин.** Исторические аспекты применения принципов итерации и адаптации в прикладном телевидении 779

Материалы к биографиям ученых и инженеров

- А. В. Собисевич.** Научный путь О. К. Ланге и развитие гидрогеологических исследований в Советском Союзе 802

Институты и музеи

- А. С. Платицын.** Возникновение и деятельность кафедры истории техники Киевского политехнического института (1948–1958) 815

Краткие сообщения

- Е. М. Артемьев.** Становление национальной науки в КНДР: деятельность химика Ли Синги и изобретение волокна виналон 827

Книжное обозрение

- И. П. Второв, Варсанофьева В. А.** Печорско-Ыльчский государственный заповедник: времена года / Отв. ред. А. Н. Формозов, сост. А. А. Бровина, О. А. Валькова, П. П. Юханов. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2023. 576 с. ISBN 978-5-89606-625-5 835

- А. В. Горшенин, Фандо Р. А.** Советско-французские научные связи (1920—1930-е гг.). М.: Янус-К, 2023. 219 с. ISBN 978-5-8037-0879-7 841

- Н. Н. Шевлюк.** Научные школы Тюменского государственного медицинского университета / Отв. ред. Е. Б. Храмова, И. Ф. Шоломов. Тюмень: РИЦ «Айвекс», 2023. 160 с. 850

- Коротко о книгах** 856

Научная жизнь

- Е. Ю. Жарова, В. А. Куприянов.** Международная научная конференция «Институционализация науки в России в XIX—XX вв. Университет как место научного творчества» 860

- Коротко о событиях** 868

Прощальное слово

- Памяти Галины Александровны Зверкиной (18.III.1960 — 8.V.2024) 871

- Указатель статей, 2024 г.** 873

- Авторский указатель, 2024 г.** 878

CONTENTS

Towards the 300th Anniversary of the Russian Academy of Sciences

- A. Yu. Skrydlov.** “Moving on to Our Favorite Subject, Statistics”: Correspondence between Academicians P. I. Köppen and K. S. Veselovskii 687

Social History of Science

- M. A. Pogorelov.** The Journal *Sovremennaiia psikhiatriia* (*Modern Psychiatry*) and the Consolidation of Russian Psychiatrists (1907–1917) 709
- M. Kh. Zakirova.** The Role of Russian Government and Scientific Societies in the Organization of Sanitary and Preventive Measures for Malaria Control in the Turkestan Krai in the Late 19th – Early 20th Century 739

From the History of Technology

- Yu. S. Tsench, E. V. Godlevskaya.** The History of the Development of the *Stalinets* Heavy Caterpillar Tractors (1932–1950) 755

Historical Reviews

- Z. Sh. Gagayeva.** The History of Geographical Exploration of the North Caucasus in the 18th – First Half of the 19th Century (Based on the Materials of the Academic and Military Expeditions) 766
- E. M. Lykova, V. V. Popov, A. I. Bobrovskii, A. K. Tsytulin.** Historical Aspects of Utilization of the Principles of Iteration and Adaptation in Applied Television 779

Materials for the Biographies of Scientists and Engineers

- A. V. Sobisevich.** The Scientific Path of Oktavii Konstantinovich Lange and the Development of Hydrogeological Research in the Soviet Union 802

Institutions and Museums

- A. S. Platitsyn.** The Emergence and Activities of the History of Technology Department at the Kiev Polytechnic Institute (1948–1958) 815

Brief Communications

- E. M. Artemyev.** The Formation of National Science in the Democratic People’s Republic of Korea: The Work of the Chemist Ri Sŭnggi and the Invention of Vinalon Fiber 827

Book Reviews

<i>Varsanofieva, V. A.</i> Pechora-Ylych State Nature Reserve: Seasons of the Year (Syktyvkar, 2023), ISBN 978-5-89606-625-5, reviewed by I. P. Vtorov	835
<i>Fando, R. A.</i> Soviet-French Scientific Links (1920s – 1930s) (Moscow, 2023), ISBN 978-5-8037-0879-7, reviewed by A. V. Gorshenin	841
<i>Khramova, E. B., Sholomov, I. F. (eds.)</i> Scientific Schools of Tyumen State Medical University (Tyumen, 2023), reviewed by N. N. Shevlyuk	850

Books in Brief	856
-----------------------------	-----

Academic Life

E. Yu. Zharova, V. A. Kupriyanov. International Scientific Conference “Institutionalization of Science in Russia in the 19 th and 20 th Centuries. University as a Place for Scientific Creativity”	860
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Events in Brief	868
------------------------------	-----

In Memoriam

Galina Alekseyevna Zverkina (18.III.1960 – 8.V.2024)	871
------------------------------------------------------------	-----

Essay Index, 2024	873
--------------------------------	-----

Author Index, 2024	878
---------------------------------	-----

К 300-летию Российской академии наук
Towards the 300th Anniversary of the Russian Academy of Sciences

DOI: 10.31857/S0205960624040018

EDN: WHZRZZ

**«ПЕРЕХОЖУ К ЛЮБИМОМУ НАШЕМУ ПРЕДМЕТУ –
К СТАТИСТИКЕ»: ПЕРЕПИСКА АКАДЕМИКОВ П. И. КЁППЕНА
И К. С. ВЕСЕЛОВСКОГО**

СКРЫДЛОВ Андрей Юрьевич – Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5, лит. Б; эл. почта: askrydlov@gmail.com

© А. Ю. Скрыдлов

В статье представлен анализ переписки двух выдающихся отечественных ученых-академиков по классу политической экономии и статистики – П. И. Кёппена и К. С. Веселовского. Документы сохранились в фондах Санкт-Петербургского филиала Архива РАН, охватывают период с 1842 по 1864 г. и содержат ценные сведения по разным аспектам институциональной, когнитивной и персональной истории науки. На примере карьерных траекторий Кёппена и Веселовского проиллюстрирована проблема кадровой преемственности на кафедре политической экономии и статистики Академии наук. Показано, что в переписке ученые обменивались мнениями о результатах последних научных исследований в области статистики, истории и географии, обсуждали научно-организационные проблемы деятельности Академии наук и Русского географического общества, делились подробностями личной жизни. Содержание переписки позволяет восстановить существенные подробности реализации крупных исследовательских проектов середины XIX в. – измерения площади российских губерний, подготовки географическо-статистического словаря, изучения климата России. По-новому раскрываются проблемы пополнения академических кадров, вносятся существенные дополнения в историю участия российских представителей в Международных статистических конгрессах. Отмечена важная роль этих эпистолярных материалов для изучения социальной и когнитивной истории российской статистики.

Ключевые слова: история статистики, история Императорской Академии наук, П. И. Кёппен, К. С. Веселовский, международные статистические конгрессы.

Статья поступила в редакцию 25 февраля 2024 г.

Принято к печати 25 июня 2024 г.

“MOVING ON TO OUR FAVORITE SUBJECT, STATISTICS”: CORRESPONDENCE BETWEEN ACADEMICIANS P. I. KÖPPEN AND K. S. VESELOVSKII

SKRYDLOV Andrey Yurievich — *St. Petersburg Branch of S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences; Universitetskaia nab., 5, lit. B, St. Petersburg, 199034, Russia; E-mail: askrydlov@gmail.com*

© A. Yu. Skrydlov

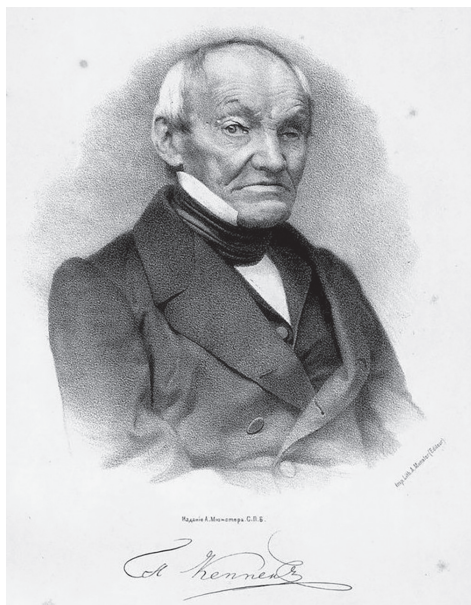
Abstract: The article provides an in-depth analysis of the correspondence between two prominent Russian scholars in the field of political economy and statistics, Academicians P. I. Köppen and K. S. Veselovskii (also spelled Veselovsky). The documents, held in the St. Petersburg Branch of the Archive of the Russian Academy of Sciences and covering the period from 1842 to 1864, contain information on a wide range of issues related to institutional, cognitive, and personal history of science. The careers of Köppen and Veselovskii exemplify the challenge of personnel succession at the Academy of Sciences' Department of Political Economy and Statistics. The correspondence demonstrates that these scholars shared their views on the latest findings in statistics, history, and geography; discussed organizational issues within the Academy of Sciences and the Russian Geographical Society, and shared intimate details of their lives. The content of these letters enables us to reconstruct significant details of the implementation of major research projects of the mid-19th century, including the measurement of the area of Russian provinces, the preparation of a geographical and statistical dictionary, and the study of climate in Russia. The problem of academic staff replacement is highlighted from a new perspective and substantial additions are made to the history of Russian participation in the International Statistical Congresses. The significance of these epistolary materials for the studies of social and cognitive history of Russian statistics is emphasized.

Keywords: history of statistics, history of the Imperial Academy of Sciences, P. I. Köppen, K. S. Veselovskii (Veselovsky), international statistical congresses.

For citation: Skrydlov, A. Yu. (2024) “Perekhozhu k liubimomu nashemu predmetu — k statistike”: perepiska akademikov P. I. Këppena i K. O. Veselovskogo [“Moving on to Our Favorite Subject, Statistics”: Correspondence between Academicians P. I. Köppen and K. S. Veselovskii], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 4, pp. 687–708, DOI: 10.31857/S0205960624040018, EDN: WHZRZZ.

История статистики в России берет свое начало в XVIII в. Первые исследования в этой области создавались в рамках немецкой традиции описательного государственоведения и предполагали сбор и систематизацию так называемых «государственных достопримечательностей» — разнообразных сведений о природе, климате, населении и хозяйстве, полезных с точки зрения государственного управления. Первым институциональным центром развития новой отрасли знаний в нашей стране стала Санкт-Петербургская академия наук. Первоначально сбор сведений о территории страны происходил

в рамках картографических работ, организованных в Географическом департаменте академии. Существенное влияние на распространение в России государственного учета оказала деятельность А. Л. Шлецера – ученика «отца статистики», немецкого энциклопедиста Г. Ахенваля¹. К началу XIX в. необходимость выделения статистики в самостоятельную академическую дисциплину уже не вызывала сомнений. Она фигурировала в проектах нового академического устава и в 1803 г. окончательно была закреплена в числе наук, «коими академия должна заниматься»². В соответствии с новым регламентом в штате главного научного учреждения страны появилась должность ординарного академика политической экономии и статистики, также допускалось наличие адъюнкта по этим дисциплинам. В 1804–1805 гг. на эти вакансии были избраны А. К. Шторх и К. Ф. Герман.



П. И. Кёппен

Первый состав кафедры политической экономии и статистики оставался неизменным более 30 лет. К сожалению, сохранившиеся источники крайне не скупко освещают организацию академической статистики в этот период. О научной работе Шторха и Германа известно главным образом из протоколов общего собрания академии и опубликованных работ ученых, их личные архивные фонды не сохранилось. После смерти Шторха на вакантное место адъюнкта в 1837 г. был избран Петр Иванович Кёппен (1793–1864).

В академическую науку Кёппен пришел с государственной службы. После окончания юридического факультета Харьковского университета он поступил на службу в МВД, где с 1827 г. занимался сбором и обработкой статистических сведений об экономическом состоянии южных губерний. После назначения помощником главного инспектора по шелководству и виноградарству Кёппен переехал в Крым. Здесь, кроме служебных обязанностей, он занялся научной работой и подготовил свое первое крупное сочинение «Крымский сборник» – уникальное для того времени исследование о крымских древностях³. За пять лет службы в МВД ему удалось собрать

¹ Елисеева И. И. Основополагающие экономико-статистические исследования Петербургской академии наук во второй половине XVIII – начале XIX вв. // Вклад Академии наук в познание России / Ред.-сост. Е. А. Иванова. СПб.: Санкт-Петербургский научный центр РАН, 2002. С. 7–26.

² Регламент Академии наук, 1803 г. // Уставы Академии наук СССР. М.: Наука, 1974. С. 63.

³ Кёппен П. И. О древностях Южного берега Крыма и гор Таврических. СПб.: Императорская Академия наук, 1837.



К. С. Веселовский

большой массив статистических данных о южных губерниях России и рекомендовать себя специалистом в этой области. После возвращения в Петербург в 1838 г. Кёппен поступил на службу в только что созданное Министерство государственных имуществ (МГИ), которое стало центром разработки крестьянской реформы. Здесь он сначала служил в должности начальника 2-го отделения III департамента (будущего Департамента земледелия), а затем перешел на службу в Ученый комитет.

Одновременно со службой в МГИ Кёппен сумел закрепиться в академической среде. С 1826 г. он носил звание члена-корреспондента академии, в последующие годы в силу

служебных обязанностей собирал сведения о различных отраслях хозяйства в южных губерниях России. Одна из первых статистических работ Кёппена — «О виноделии и винной торговле в России» — была отмечена почетным отзывом по результатам вручения II Демидовской премии⁴. В 1834 г. президент академии С. С. Уваров пригласил его редактировать немецкую версию «Санкт-Петербургских ведомостей». Вероятно, он же поспособствовал избранию Кёппена адъюнктом по классу статистики и политической экономии. Таким образом, ординарный академик Герман получил энергичного и перспективного помощника, однако в этом составе кафедра просуществовала чуть больше года. Герман умер 19 декабря 1838 г., и Кёппен на долгие 14 лет остался единственным статистиком в академии. В 1839 г. из адъюнктов он был повышен до экстраординарного академика, а в 1843 г. был избран ординарным академиком. Место адъюнкта оставалось вакантно до 1852 г., пока его не занял Константин Степанович Веселовский (1819–1901).

Путь Веселовского на академическую кафедру статистики и политической экономии в целом повторял карьерную траекторию Кёппена. После окончания Царскосельского лицея в 1838 г. он успел послужить в МВД и МГИ и умело использовал накопленные там статистические данные для подготовки научных работ. В 1840-е гг. его исследования, посвященные статистике недвижимого имущества в Петербурге, нравственной статистике, влиянию климата на здоровье, стали едва ли ни первыми опытами применения

⁴ Отчет Императорской С.-Петербургской академии наук о втором присуждении премий, учрежденных Двора Е. И. В. камергером П. Н. Демидовым за 1832 год. СПб.: При Императорской Академии наук, 1833. С. 24–26.

методологии А. Кетле к российским реалиям⁵. В 1846 г. Веселовский занял место начальника Статистического отделения МГИ. В своих воспоминаниях ученый описывал, как общественно-политическая ситуация «мрачного семилетия» правления Николая I повлияла на его выбор направления будущих исследований. Цензурные ограничения, ужесточившиеся после создания Бутурлинского комитета в 1848 г., побудили его «крепко задуматься над вопросом: что же делать?»⁶. Веселовский видел задачу статистики в том, чтобы

освещать разные стороны общественной и государственной жизни, и при том освещать для того, чтобы этот свет мог служить людям дела твердой опорой и верным указателем для всяких улучшений в народной жизни. Без этого статистические данные, как бы ни велика была их масса, составляют только груды мертвых чисел, недостойных имени науки⁷.

Сам Веселовский успел столкнуться с цензурными ограничениями при публикации работы «Статистика недвижимых имуществ в Санкт-Петербурге» — в 1849 г. книга была временно изъята из обращения. Ученый писал, что уже в эти годы перед его глазами был пример «в высшей степени скромного и трудолюбивого»⁸ академика Кёппена, который также не раз переживал запрет на публикацию собственных сочинений. В 1841 г. его статья «О письменных сношениях в России» была признана «дерзкой критикой правительства, посягательством на непогрешимость почтовой администрации»⁹. Позднее, в 1849 г., была запрещена книга «О народных переписях в России». Негативный опыт Кёппена в изучении социальных проблем подтолкнул Веселовского к изучению более нейтральной тематики — климата России. В этой теме можно было в полном объеме применять новые для того времени количественные методы исследования, кроме того, она прельщала ученого

тем чувством свободы, с которым можно было пахать его вдоль и поперек, не опасаясь попасть нечаянно, сам того не подозревая, в какой-нибудь участок, над которым незримо тяготеет грозная надпись «вход запрещен»¹⁰.

В собрании Санкт-Петербургского филиала Архива РАН отложилась переписка двух ученых. В личном фонде Кёппена (ф. 30) выявлены 13 писем, полученных от Веселовского в 1842–1864 гг.¹¹ В фонде Веселовского (ф. 24), в свою очередь, сохранились 32 письма Кёппена за период с 1857 по 1864 г.¹²

⁵ Взаимосвязи российской и европейской экономической мысли: опыт Санкт-Петербурга: очерки / Ред. И. И. Елисеева, А. Л. Дмитриев. СПб.: Нестор-История, 2013. С. 81.

⁶ *Веселовский К. С.* Отголоски старой памяти // Русская старина. 1899. Т. 100. Октябрь. С. 22.

⁷ Там же.

⁸ Там же.

⁹ Там же.

¹⁰ Там же. С. 21–23.

¹¹ Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 2–37.

¹² СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 2–51.

Рукописи представляют собой чистовые автографы чернилами на бумаге различного формата. Некоторые из писем Веселовского после 1863 г. написаны на бумаге со штемпелем «От неперменного секретаря Императорской Академии наук». В историографии, посвященной Академии наук, эти материалы прежде не рассматривались как единый комплекс документов и не использовались в полном объеме. Исследователи биографий Кёппена и Веселовского привлекали в качестве источников лишь отдельные фрагменты некоторых писем¹³. Между тем содержание переписки охватывает широкий спектр проблем институциональной, когнитивной и персональной истории науки. Кёппен и Веселовский обменивались мнениями о результатах последних научных исследований в области статистики, истории и географии, обсуждали научно-организационные проблемы деятельности Академии наук и Русского географического общества, делились подробностями личной жизни, радостями и переживаниями. Стиль писем позволяет проследить динамику взаимоотношений двух ученых. Начавшись как сугубо деловая, переписка постепенно приобрела доверительный и неформальный характер.

Первое из выявленных писем Веселовского Кёппену датировано 26 марта 1842 г. Молодой ученый пересылал академику экземпляр своего сочинения¹⁴ и просил снабдить его «экземпляром превосходной статьи о почтах в России»¹⁵. Веселовский имел ввиду сочинение Кёппена «О письменных сношениях в России», о судьбе которого говорилось выше. В 1841 г. работа подверглась резкой критике со стороны почтового департамента. В отзыве ведомства говорилось, что ученый допустил публичное порицание почтовой администрации как «отрасли государственного управления, где все законы исходят от самодержавной власти»¹⁶. Автора упрекали в «либеральном духе», который «стремится подвергать действия правительств контролю свободного книгопечатания» и открывает простор для осуждения «систем налогов, финансов, просвещения, законов и всего»¹⁷. После цензурного запрета работа стала библиографической редкостью и распространялась в немногочисленном сообществе ученых-статистиков.

Последующие несколько писем Веселовского наглядно демонстрируют его стремление стать частью этого научного сообщества. В январе 1847 г. он благодарил Кёппена, одного из основателей Русского географического

¹³ Басаргина Е. Ю. К. С. Веселовский и его воспоминания // Отголоски старой памяти: воспоминания и записки неперменного секретаря Императорской Академии наук / Сост. Е. Ю. Басаргина. СПб.: Реноме, 2017. С. 5–28; Сухова Н. Г., Красникова О. А. К биографии П. И. Кёппена // Деятели русской науки XIX–XX веков / Отв. ред. И. П. Медведев, сост. Т. В. Андреева, М. Ф. Хартанович. СПб.: Дмитрий Буланин, 2000. Вып. 1. С. 31–61.

¹⁴ Предположительно речь идет о книге: *Веселовский К. С. Обзорение успехов науки сельского хозяйства в России в последнее трехлетие (1838–1840)*. СПб.: Тип. Третьего департамента Министерства государственных имуществ, 1842.

¹⁵ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 26 марта 1842 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 2–2 об.

¹⁶ Сухова, Красникова. К биографии П. И. Кёппена... С. 52.

¹⁷ Там же.

общества (РГО), за помощь в избрании членом этой организации ¹⁸; в мае того же года он переслал академику 25 экземпляров своего сочинения «для раздачи их лицам, интересующимся наукой» ¹⁹. Веселовский просил у Кёппена помощи в установлении новых контактов в научном сообществе. Для него было важно, чтобы работа

попала особенно в руки тех, которые занимаются обработкой русской статистики вне Петербурга: проф. Горлову ²⁰, Барановскому ²¹, Журавскому ²² и т. д. <...> Не будучи с ними знакомым, я не мог им послать. Если Вы с ними в сношениях и при случае признаете полезным сообщить им по экземпляру, то я бы был весьма этому рад ²³.

В апреле 1848 г. Веселовский направил Кёппену оттиск своей первой статьи о климате России, вышедшей в «Журнале Министерства государственных имуществ», и просил

передать другой оттиск г. Купферу ²⁴; не имея чести быть ему знакомым, я не решаюсь представить ему этот оттиск сам, но коим при составлении статьи я всего более руководствовался трудами этого почтенного ученого, то счел для себя первым долгом сообщить ему мою статью в знак моего к нему уважения ²⁵.

В своих воспоминаниях Веселовский рассказывал, как тяготы государственной службы заставили его «начать подумывать о том, чтобы посвятить себя всецело одной академии». Его желание совпало с намерением Кёппена подыскать преемника по академической кафедре. Своеобразным испытанием для молодого ученого стало участие в присуждении XX Демидовской премии, когда ему было поручено подготовить рецензию на работу П. А. Шторха «Крестьянство в России». Разбор сочинения перерос в самостоятельное исследование о методологии статистических исследований. Труд был издан

¹⁸ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 9 января 1847 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 4–4 об.

¹⁹ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 17 мая 1847 г.] // Там же. Л. 5–5 об.

²⁰ Иван Яковлевич Горлов (1814–1890) – российский статистик и экономист, профессор Санкт-Петербургского университета.

²¹ Степан Иванович Барановский (1818–1890) – российский картограф и инженер, профессор Гельсингфорского университета.

²² Дмитрий Петрович Журавский (1810–1856) – российский статистик и демограф, чиновник по особым поручениям при киевском губернаторе, редактор Комиссии для статистического описания Киевского учебного округа при Университете Св. Владимира.

²³ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 17 мая 1847 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 5–5 об.

²⁴ Адольф Яковлевич Купфер (1799–1865) – российский физик, минеролог и метеоролог, академик Императорской Академии наук, первый директор Главной физической обсерватории.

²⁵ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 8 апреля 1848 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 7–7 об.

отдельной брошюрой ²⁶, Веселовский получил за него благодарность и большую золотую медаль от Демидовской комиссии.

В январе 1852 г. Кёппен обратился к Общему собранию академии с предложением «принять решительные меры к укомплектованию» ²⁷ класса историко-филологических наук. Он писал, что давно чувствует «необходимость разделить труды по исследованиям отечественной статистики с добросовестным ученым», которому он мог бы передать собранные им многочисленные статистические материалы. Кёппен добивался позволения Общего собрания «предложить в адъюнкты академии по части политических наук то лицо», которое он сочтет «достойным занять это место», и просил поддержать его «достаточным числом академиков» ²⁸. 21 января 1852 г. было подготовлено официальное представление, которое подписали сам Кёппен, а также академики А. Купфер, Н. Г. Устрялов, М. И. Броссе и К. И. Арсеньев ²⁹. В архиве академии сохранилась копия письма президента академии Уварова министру государственных имуществ П. Д. Киселеву, в котором он уточнял, «не имеется ли каких-либо препятствий к определению г-на Веселовского на службу при академии», а также просил сообщить «личное о сем человеке мнение» ³⁰. В ответном письме Киселев дал Веселовскому весьма лестную характеристику, отметив, что тот

по своим умственным и нравственным качествам вполне заслуживает оказанного ему внимания ученым сословием академии, и несомненно, что и последующая деятельность его на ученом поприще оправдает настоящее об нем мнение и избрание в адъюнкты ³¹.

Веселовский был избран Общим собранием академии 19 марта 1852 г. ³² Впечатлениями о первых шагах в Академии наук он поделился в своих мемуарах:

Вступив в академию, я по мере того, как ближе знакомился с академиками и с значением их трудов, все более и более привязывался к этой мирной среде, в которой работы по расширению пределов человеческих знаний составляют цель жизни ³³.

С 1852 г. переписка Кёппена и Веселовского приобрела регулярный характер и наполнилась подробностями повседневной научной жизни. Кёппен в эти годы для поправки здоровья часто и надолго отлучался в свое крымское имение Карабах, а молодой адъюнкт Веселовский был лишен возможности

²⁶ *Веселовский К. С.* Разбор сочинения П. А. Шторха, под заглавием: *Der Bauernstand in Russland*, составленный г-м коллежским советником К. С. Веселовским. СПб.: [б. и], 1851.

²⁷ СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 1. Д. 442. Л. 55.

²⁸ Там же.

²⁹ СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 1. Д. 442. Л. 58.

³⁰ [С. С. Уваров — П. Д. Киселеву. 21 февраля 1852 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 1. Д. 442. Л. 61.

³¹ [П. Д. Киселев — С. С. Уварову. 28 февраля 1852 г.] // Там же. Л. 63.

³² *Летопись Российской академии наук* / Гл. ред. Ю. С. Осипов, отв. ред. М. Ф. Хартанович. СПб.: Наука, 2002. Т. 2. С. 423.

³³ [Веселовский К. С.] Воспоминания К. С. Веселовского // *Русская старина*. 1903. Т. 116. Октябрь. С. 39.

ежедневно пользоваться «указаниями, советами и руководствами»³⁴ старшего академика.

Одной из центральных тем, занимавших ученых в это время, стал обмен литературой и *обсуждение результатов текущей исследовательской работы*. На старте академической карьеры Веселовский заявлял о готовности «направить свои статистические работы по академии <...> по мыслям и желанию» Кёппена³⁵. В письме от 2 декабря 1852 г. он сообщал о своих первых успехах:

В академии я теперь короче сблизился с своими сочленами и вхожу все более и более в круг их деятельности. Для «Академического мемуара» приготавливаю теперь сведения о числе государственных крестьян по 9 ревизии, с разделением их по состояниям, по племенам и по вероисповеданиям³⁶.

Как видно, адъюнкт стремился продолжать исследования Кёппена по статистике населения. Вместе с тем он не планировал оставлять собственных изысканий «о зависимости у нас сельского хозяйства от климатических условий»³⁷, которые начал в МГИ. Он сообщал Кёппену, что по этой теме у него

собрано сейчас так много данных и обработка их так далеко продвинулась, что <...> результат ее будет не без интереса для успехов нашей статистики, а сама работа объемом своим превосходит размеры статьи для «Бюллетеня» и, вероятно, окажется удобным издать ее особой книгой³⁸.

С последующими письмами Веселовский отсылал Кёппену отдельные части своего сочинения о климате. Так, 27 мая 1856 г. он сообщал о вышедшей в «Журнале Министерства государственных имуществ» статье «О дождях России», где содержались «полезные сведения для хозяев, которые занимаются земледелием в местах, нуждающихся в хорошей воде»³⁹. Далее, в этом же году, он «препроводил на суд» Кёппена черновик предисловия будущей монографии⁴⁰. 22 октября 1857 г. он направил академику на редактуру текст одной из глав этой же работы и просил его быть «сколько можно придирчивее» в своих замечаниях⁴¹. 29 ноября 1857 г. последовала еще одна просьба – просмотреть финальный текст предисловия⁴². Книга Веселовского «О климате России» вышла в 1857 г.⁴³ В ней он обобщил метеорологические наблюдения, собранные учреждениями, подведомственными МГИ, а также обширные сведения из архива Главной физической обсерватории Академии

³⁴ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 2 декабря 1852 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 8 об.

³⁵ Там же. Л. 9

³⁶ Там же.

³⁷ Там же.

³⁸ Там же.

³⁹ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 27 мая 1856 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 15.

⁴⁰ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 1856 г.] // Там же. Л. 16.

⁴¹ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 22 октября 1857 г.] // Там же. Л. 17.

⁴² [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 29 ноября 1857 г.] // Там же. Л. 18.

⁴³ *Веселовский К. С. О климате России*. СПб.: Императорская Академия наук, 1857.

наук. Автору удалось представить распределение основных климатических элементов — температуры, ветра, влажности, грозových явлений — в России, сравнить их с данными из других стран, проследить их влияние на сельское хозяйство и быт населения. В 1858 г. работа была отмечена золотой Константиновской медалью РГО.

Еще одним крупным научным проектом, который ученые обсуждали по переписке, стало измерение площади российских губерний. Эти работы Кёппен инициировал еще в 1840-е гг., и они производились на базе Пулковской обсерватории под руководством академика В. Я. Струве. Основная работа в этом отношении легла на сверхштатного сотрудника обсерватории Б. Я. Швейцера. Кёппен активно содействовал Швейцеру в доставке необходимых приборов и получении подробных карт местности, а также добивался получения финансирования. В книге «Девятая ревизия», вышедшей в 1857 г., при описании губерний Кёппен использовал некоторые данные, полученные к этому времени Швейцером⁴⁴. Эти же результаты были опубликованы академией в месяцослове на 1859 г.⁴⁵ В письме от 14 декабря 1858 г. Кёппен сообщал Веселовскому:

Б. Я. Швейцер пишет мне, что он оканчивает свое донесение относительно произведенных им для меня измерений. Он пошлет оное в академию, которая, без сомнения, сообщит их мне. Судя по полученным от г-на Швейцера данным, статья его, по крайней мере в собственных названиях, потребует проверки и исправления, равно и в распределении некоторых отдельно вычисленных пространств⁴⁶.

Отвечая на вопросы Веселовского о финансировании проекта, в котором также принимало участие МВД, Кёппен отстаивал первоочередное право академии на опубликование полученных результатов:

Имею честь уведомить, что отпуск суммы из Министерства внутренних дел на исчисление пространства губерний был исходатайствован г-ном академиком Струве (отцом). На каком основании 310 руб. сер. были препровождены Статистическим отделением в академию, это, вероятно, было объяснено в отношении, которое должно находиться в делах Комитета правления <...> Употребив до 1000 рублей на исчисление пространства уездов, академия, кажется, не должна бы лишать себя права первого издания полученных результатов даже в том случае, когда бы Министерство внутренних дел доставило ей упомянутые в отношении 290 рублей! Пособить не могу, пускай потерпят⁴⁷.

Швейцер завершил работы к 1859 г. и представил в Академию наук записку с измерениями площади 69 пространств России. В отчете академии за 1859 г. было отмечено:

⁴⁴ Кёппен П. И. Девятая ревизия. СПб.: Тип. Императорской Академии наук, 1857. С. 85, 100, 261.

⁴⁵ Месяцослов на 1859 год. СПб.: Императорская Академия наук, 1858. С. 105–106.

⁴⁶ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 14 декабря 1858 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 9.

⁴⁷ Там же. 9 об.

Можно сказать, что лишь теперь в первый раз мы имеем данные о пространстве разных частей России <...> точные настолько, насколько точны лучшие карты, послужившие для вычислений ⁴⁸.

В своих посланиях Веселовскому из Крыма Кёппен сообщал о ходе работы над картотекой для географическо-статистического словаря, над которым он работал по поручению РГО. Идея создания словаря была высказана еще в 1850 г., после чего в РГО была создана соответствующая комиссия. Было решено начать с составления алфавитного перечня будущих статей с указанием источников, и в 1857 г. Кёппен согласился взять на себя эту работу. В архиве РГО сохранились отчеты Кёппена о ходе выполнения этого задания, некоторые из них были опубликованы Б. А. Вальской ⁴⁹. Известно, что к маю 1860 г. он подготовил около 17 000 карточек с географическими наименованиями. После отъезда ученого в Крым в 1860 г. за подготовку словаря взялся П. П. Семенов, и работа пошла быстрее. В письме от 22 ноября 1862 г. Кёппен из Карабаха писал Веселовскому о том, что по-прежнему занят составлением

для Географического общества списка мест, могущих войти в терминологический словарь нашей отечественной географии. Некоторые из сих предметов потребовали составления особых записок. Все это я надеюсь до Нового года отправить в общество ⁵⁰.

С письмом от 10 января 1863 г. Кёппен отправил своему корреспонденту «1853 карточки по предметам географической терминологии» и просил переправить их в РГО. Он обращался к Веселовскому с просьбой доложить об этих результатах и в академии: «Взгляните, прошу Вас, на это собрание, и если признаете того достойным, то доведите об нем до сведения нашей академии, дабы она не считала меня тунеядцем» ⁵¹. Наконец, дождавшись только что вышедшего из печати первого тома словаря, Кёппен вспоминал недобрым словом почтовое ведомство: «Первые две книжки географического словаря я получил из-под воды, вместе с другими книгами, которые за целый день и на печи с трудом сохли. Таковы наши почты!» ⁵² Ученый до конца жизни продолжал участвовать в подготовке словаря, и его вклад в эту работу был высоко оценен современниками ⁵³.

Из переписки видно, что коллеги периодически обращались к Кёппену для уточнения наименований географических объектов. Так, в письме от 19 января 1860 г. Веселовский просил его взглянуть на корректуру

⁴⁸ *Сухова, Красникова*. К биографии П. И. Кёппена... С. 46–47.

⁴⁹ *Вальская Б. А.* История составления и издания географическо-статистического словаря России П. П. Семенова // Вопросы географии. М.: Государственное издательство географической литературы, 1951. Сб. 24. С. 393–416.

⁵⁰ [П. И. Кёппен – К. С. Веселовскому. 22 ноября 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 44–45.

⁵¹ [П. И. Кёппен – К. С. Веселовскому. 10 января 1863 г.] // Там же. Л. 46.

⁵² [П. И. Кёппен – К. С. Веселовскому. 22 ноября 1862 г.] // Там же. Л. 44–45.

⁵³ *Сухова, Красникова*. К биографии П. И. Кёппена... С. 43; *Вальская*. История составления и издания... С. 410.

академика Г. В. Абиha «в отношении правильных географических названий местностей»⁵⁴. Кёппен предполагал углубиться в исследования ономастики, о чем писал Веселовскому 25 июня 1862 г.:

Вы когда-то спрашивали меня о моих занятиях. Занимаюсь преимущественно сводом и разработкой материалов об именах, фамильных прозваниях и пр. Этим занимался уже как видно по отметкам в моем собрании в 1815 году <...> В течение 47 лет накопилось много материалов <...> Теперь классификация русских фамильных названий приводится к концу, о том, что я успел изготовить, прилагаю при сем список⁵⁵.

Позже ученый сообщил, что «уклонился от этой работы»⁵⁶, чтобы сосредоточиться на словнике для географическо-статистического словаря. Он сетовал, как трудно ему «отстать от навыка копить данные» для того, чтобы «употребить в дело то, что уже собрано»⁵⁷.

Заняв место неперменного секретаря, Веселовский в силу своих новых обязанностей погрузился в академическое делопроизводство и начал собирать материалы по истории Академии наук. 27 июня 1861 г. он сообщал о своих планах Кёппену: «Если Бог даст, то, может быть, примусь за составление биографического словаря всех академиков, а теперь пока еще собираю материалы, а их нужно немало»⁵⁸. 25 июня 1862 г. Кёппен интересовался: «Жива ли еще в Вас мысль о составлении истории нашей академии?» и рекомендовал ему некоторую литературу⁵⁹. В письме от 10 декабря 1863 г. Кёппен предложил передать в академический архив часть своей переписки с учеными:

Просматривая мою переписку прежних, частью давно прошедших годов, я отделяю все, до науки касающееся, от простой корреспонденции <...> Скажите откровенно, считаете ли Вы все это достойным поступить в академию, не обременяя архив бесполезным хламом? Я с этим же вопросом обратился к А. А. Кунику⁶⁰. Жду его и Вашего отзыва чистосердечного, не желая навязывать лишнее⁶¹.

В ответном письме от 13 января 1864 г. Веселовский сообщал, что считает письма Кёппена «весьма важным материалом для истории науки и для

⁵⁴ [К. С. Веселовский — П. И. Кёппену. 19 января 1860 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 19.

⁵⁵ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 25 июня 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 37.

⁵⁶ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 15 декабря 1861 г.] // СПбФ АРАН. Там же. Л. 27.

⁵⁷ Там же.

⁵⁸ [К. С. Веселовский — П. И. Кёппену. Получено 27 июня 1861 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 24.

⁵⁹ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 25 июня 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 37.

⁶⁰ Арист Аристович Куник (1814–1899) — российский историк, академик Императорской Академии наук.

⁶¹ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 10 декабря 1863 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 50.

биографий ученых»⁶². Рассказывая о своих успехах в качестве историографа академии, неперменный секретарь писал, что «затевал было заняться составлением истории академии, приступил к собиранию материалов» и «уже успел собрать их некоторое количество»⁶³. Но вскоре ученый убедился, что не может «употребить на эту работу столько времени, сколько необходимо для того», чтобы «довести дело до конца при своей жизни»⁶⁴. Из письма следует, что он решил подыскать

более досужего и более молодого деятеля, который мог бы еще употребить несколько лет на приговорительные работы и все-таки надеяться довести его до конца. Таким отыскался П. П. Пекарский⁶⁵.

По предложению Веселовского Общее собрание поручило Пекарскому заняться составлением истории Академии наук, и неперменный секретарь передал ему собранные материалы. Письмом от 14 февраля 1864 г. Кёппен благодарил Веселовского за добрые вести:

Сердечно радуюсь, что вы не отвергаете моей ученой переписки. Она теперь окончательно приводится мною в такой порядок, что не нужно будет утруждать кого-либо подробным пересмотром <...> Следя за тем, что делается в академии, я по газетам узнал, что составление истории академии Вы представили г-ну Пекарскому. Благое дело! При Ваших многочисленных занятиях нельзя было надеяться, чтобы Вам одним удалось выполнить свое намерение. Так, в порыве благородных стремлений человек нередко приступает к делу, для него нескончаемому. Но когда сделан первый шаг, путь указан⁶⁶.

Важное место в переписке ученых занимало *обсуждение научно-организационных вопросов развития академической статистики*. Одной из ключевых проблем в эти годы стала кадровая – после избрания неперменным секретарем в 1859 г. Веселовский был вынужден постепенно отойти от активной работы по своей научной специальности и сосредоточиться на административных и делопроизводственных обязанностях. С отъездом Кёппена в Крым в Академии наук не осталось ученых, способных вести статистические исследования на постоянной основе. Впервые о необходимости укрепления кафедры политической экономии и статистики новыми кадрами Кёппен написал Веселовскому в августе 1861 г.:

Пора бы, кажется, нам внести представление об избрании кого-либо в академики по части политических наук. Я по-прежнему останавливаюсь

⁶² [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 13 января 1864 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 37.

⁶³ Там же.

⁶⁴ Там же.

⁶⁵ Там же; Петр Петрович Пекарский (1827–1872) – российский историк, академик Императорской Академии наук.

⁶⁶ [П. И. Кёппен – К. С. Веселовскому. 14–26 февраля 1864 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 51.

на В. П. Безобразове ⁶⁷, а в члены-корреспонденты (на место Лоренца) ⁶⁸ следовало бы нам избрать президента Парижского статистического общества Michel Chevalier <...> Если Вы согласны, то не угодно ли Вам будет сделать представление от Вашего и моего имени ⁶⁹.

Непременный секретарь к предложению Кёппена отнесся прохладно:

За множеством текущих дел не могу теперь писать пространнее, но должен одного прибавить, что желание Ваше о представлении М. Шевелье в члены-корреспонденты будет мною исполнено. Что же по части предложения В. П. Безобразова в адъюнкты, то по причинам, которые не удобно и длинно было бы излагать письменно, я бы желал еще несколько повременить этим ⁷⁰.

В 1862 г. Веселовский покинул место управляющего отделением статистики РГО, и эта новость заставила Кёппена вновь поставить вопрос о поиске нового статистика для академии:

Вы сложили с себя и звание первенствующего в статистическом отделении Географического общества. Знать, отклонялись статистике, призвавшей Вас в академию. Настоящая Ваша деятельность преполезна, но политические науки в академии уже не имеют представителя. Не их вина, а наша. Ужели мне не дожить до определения нового академика по этой части? Боюсь, что тень моя не даст Вам покоя, не дожидайтесь же голоса с того света, решайтесь! ⁷¹

Веселовский отвечал, что об этом вопросе уже «много думал, но что же делать, когда не клеится» ⁷². Он рассказывал Кёппену, что «года полтора или два назад» обратился к В. П. Безобразову, на тот момент чиновнику Министерства финансов и активному члену РГО, с предложением, «чтоб он написал что-нибудь для “Мемуара” или “Бюллетеня” академии» ⁷³. По свидетельству непременного секретаря,

он весьма желал писать, но множество других занятий отвлекают его от науки, а [так] как академическое жалование столь ничтожно, то не может обеспечить его привычной и комфортной жизни ⁷⁴.

⁶⁷ Владимир Павлович Безобразов (1828–1889) — российский статистик и экономист, чиновник Министерства государственных имуществ и Министерства финансов, действительный член РГО.

⁶⁸ Фридрих Лоренц (1803–1861) — российско-немецкий историк, профессор Главного педагогического института, директор Петришуле, член-корреспондент Императорской Академии наук.

⁶⁹ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 15 августа 1861 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 17 об.

⁷⁰ [К. С. Веселовский — П. И. Кёппену. 25 сентября 1861 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 26.

⁷¹ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. Март 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 32–32 об.

⁷² [К. С. Веселовский — П. И. Кёппену. 24 апреля 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 30 об.

⁷³ Там же.

⁷⁴ Там же.

Веселовский опасался, что Безобразов

по вступлении в академию не будет в состоянии много писать для академических изданий и будет слишком развлекаем практической политической деятельностью, к которой у него есть склонность ⁷⁵.

В числе других кандидатов в адъюнкты по статистике и политической экономике Веселовский называл товарища управляющего Госбанка и члена-корреспондента академии Е. И. Ламанского, однако тот «совершенно отдался гражданской службе и для науки не имеет возможности заниматься» ⁷⁶. Ректор Киевского университета Н. Х. Бунге, по мнению Веселовского, также «не променяет своего нынешнего места на академию» ⁷⁷. Профессор Московского университета И. К. Бабст не устраивал неперменного секретаря по личным соображениям. Свой критический разбор потенциальных претендентов Веселовский заканчивал пессимистично: «Затем я уже не имею ничего в виду», — и предлагал Кёппену высказать свои предложения ⁷⁸.

Специфика занятий «политическими науками» — статистикой и политической экономией того времени — заключалась в их тесной взаимосвязи с практикой государственного управления. Общей характеристикой карьерных траекторий российских академиков-статистиков, начиная с Германа, было совмещение исследовательской работы со службой в правительственных учреждениях. Это позволяло использовать министерскую инфраструктуру для сбора и обработки необходимых сведений, облегчало прохождение ведомственной цензуры, в некоторых случаях позволяло рассчитывать на финансирование издательских расходов. Кроме того, служебное жалование становилось важным источником доходов, дополнявшим скромный академический оклад. Тем не менее государственная служба была сопряжена с большим объемом чисто административных обязанностей, порой не позволявших сосредоточиться на научной работе. Веселовский, полностью отказавшийся от заманчивых карьерных перспектив в пользу академии, ожидал от своего преемника по кафедре той же безоговорочной преданности науке. В одном из писем Кёппену он с тревогой писал о своих коллегах по РГО:

Семенов деятельно занимается географическим словарем <...> Если не увлечется службой, то, конечно, сделает дело хорошо; одного точно можно опасаться, что А. П. Заблоцкий ⁷⁹ втянется в службу ⁸⁰.

В мае 1862 г. в ответ на доводы Веселовского Кёппен написал:

Все, что Вы пишете относительно нового труженика по нашей части, совершенно справедливо. К именам, Вами приведенным, я мог бы прибавить одно

⁷⁵ Там же.

⁷⁶ Там же. Л. 31 об.

⁷⁷ Там же.

⁷⁸ Там же.

⁷⁹ Андрей Парфенович Заблоцкий-Десятовский (1808—1881) — российский статистик и экономист, управляющий отделением статистики России РГО, чиновник МГИ.

⁸⁰ [К. С. Веселовский — П. И. Кёппену. Получено 27 июня 1861 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 24.

только имя Гагемейстера, но как он, так и Андр[ей] Парф[енович] Заблоцкий-Десятовский] едва ли согласятся быть академиками в полном смысле, т. е. работающими: оба они нужны в высших сферах администрации⁸¹.

Эпоха Великих реформ открыла новые социальные лифты, и многие из вчерашних статистиков-исследователей оказались востребованы на высших должностях в органах государственной власти. В результате академики долго не могли подобрать подходящего специалиста, мотивированного исключительно на исследовательскую работу. После смерти Кёппена в 1864 г. вопрос более не терпел отлагательств, и Веселовский был вынужден вернуться к первоначальной кандидатуре Безобразова. В декабре 1864 г. он был избран адъюнктом.

Еще одной актуальной для ученых организационной проблемой стало участие представителей Академии наук в международных статистических конгрессах, проводимых по инициативе А. Кетле. Первый из них состоялся в 1853 г. в Брюсселе и прошел без участия представителей России. Известно, что Центральная статистическая комиссия Бельгии 1 мая 1852 г. отправила российскому правительству официальное приглашение. Этот документ был передан на рассмотрение министру внутренних дел Д. Г. Бибикову, который заключил, что его ведомство не заинтересовано в участии:

Статистическая часть в подведомственном мне министерстве ограничена теми лишь предметами, которые представляются наиболее важными и необходимыми в общем кругу администрации <...> Участники планируют обсуждать статистику в обширном ее значении, т. е. ученую статистику, которая в России может быть обрабатываема по ведомству народного просвещения⁸².

Историк статистики А. Ямагути видит причины отказа Бибикова в «недопонимании целей и масштаба конгресса»⁸³, а также отмечает, что ему «пока не удалось выяснить, принимало ли Министерство народного просвещения участие в обсуждении предложения бельгийского посланника»⁸⁴. Сведения из переписки Кёппена и Веселовского позволяют заключить, что вопрос активно обсуждался в подведомственной Министерству народного просвещения Академии наук. В письме от 14 марта 1853 г. Веселовский отвечал на не сохранившееся письмо Кёппена:

Относительно желания Вашего быть на Брюссельском статистическом съезде, Вам уже, вероятно, известно, что академия согласилась ходатайствовать по сему предмету, но как Вы присоединили к этому намерение ученого путешествия по Европе на целый год, то академия попросила Вас доставить более

⁸¹ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 13 мая 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 35—35 об.

⁸² Российский государственный исторический архив. Ф. 1290. Оп. 1. Д. 190-67. Л. 5.

⁸³ Ямагути А. Пропущенный конгресс: влияние первого международного статистического конгресса на становление российской государственной статистики // Вопросы статистики. 2017. № 9. С. 85.

⁸⁴ Там же.

подробное изложение плана этого путешествия, дабы затем постановить свое по сему предмету мнение <...> Я сочту долгом отстаивать его всеми силами ⁸⁵.

Следующим письмом Веселовский сообщал, что ходатайство Кёппена о поездке на конгресс и командировке обсуждалось в историко-филологическом отделении и «все члены класса приняли живейшее участие и изъявили ходатайствовать» ⁸⁶ за него. Однако академики сочли, что «соединить с брюссельской поездкой еще представление о посылке на полгода за границу значило бы сделать самое отправление в Брюссель сомнительным» ⁸⁷. Было решено «для лучшего обеспечения успеха дела сперва представить о посылке» Кёппена в Брюссель «с тем, чтобы, когда это будет уже решено и поддержано, тогда пустить дело» ⁸⁸ о его дальнейшем пребывании в Европе. О собственных перспективах посетить Статистический конгресс Веселовский коротко заметил: «На Брюссельский съезд я не еду, ибо не имею никакого случая быть посланным туда» ⁸⁹. В протоколах Общего собрания Академии наук сведений о дальнейшем ходе дела обнаружить не удалось. Полагаем, что прошение Кёппена не было удовлетворено по самой распространенной в то время причине: из-за отсутствия финансирования для заграничной командировки. Тем не менее переписка показывает, что российские статистики понимали значение международных конгрессов и стремились участвовать в них уже в 1853 г.

Впервые российская делегация присоединилась к работе Международного статистического конгресса в 1857 г. На мероприятие, которое проводилось в Вене, был командирован чиновник Статистического комитета МВД И. В. Вернадский. Совет РГО для укрепления связей с международным сообществом статистиков направил на конгресс Ламанского, который ради этой поездки пошел на конфликт с руководством и лишился места в Министерстве финансов ⁹⁰. Из переписки Кёппена и Веселовского становится известно, что вопрос об отправке представителя Академии наук на Венский статистический конгресс также активно обсуждался. 20 июня 1857 г. Кёппен писал Веселовскому:

Вчера я получил формальное, австрийским министром подписанное приглашение присутствовать при 3-ем статистическом конгрессе, имеющим открыться 19–31 августа. Будучи обязан отвечать на это приглашение, я прошу Вас спросить господина президента, какой я должен дать согласный с истиной отзыв министру, который на конгрессе будет председательствовать. Что академия

⁸⁵ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 14 марта 1853 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 11 об.

⁸⁶ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. Получено 30 мая 1853 г.] // Там же. Л. 13 об.

⁸⁷ Там же.

⁸⁸ Там же.

⁸⁹ Там же.

⁹⁰ Бугров А. В. Евгений Иванович Ламанский: жизнь и деятельность. М.: ООО УП Принт, 2015. С. 25–26.; Пивоваров Е. Г. Е. И. Ламанский – член Русского географического общества // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН. Годичная научная конференция, 2023 / Гл. ред. Р. А. Фандо, отв. ред. Ю. М. Батурин, Е. В. Минина. М.: ИИЕТ РАН, 2023. С. 312–314.

назначала от себя депутата, это в Вене знают, и я не сомневаюсь, что там найдутся люди, которые объяснят причину моего отсутствия, но что мне сказать в отношении к академии, тогда как от Географического общества там будет г-н Ламанский, а от Министерства внутренних дел И. В. Вернадский? ⁹¹

В письме Кёппен прямо не называет причины, не давшие состояться его поездке на конгресс, этот вопрос требует дальнейшего изучения. В дальнейшем практика российского представительства на этих международных мероприятиях не изменилась — в работе конгрессов принимали активное участие видные российские статистики по линии ЦСК МВД и РГО — П. П. Семенов, Ю. Э. Янсон, А. Б. Бушен, Э. Р. Верден, Л. Н. Майков, однако представителей академии среди участников не было.

Среди других научно-организационных вопросов, которые академики затрагивали в своей переписке, была подготовка нового академического устава. Находясь вдали от столицы, Кёппен стремился быть в курсе последних новостей и надеялся на скорое обновление нормативной базы академии: «Весьма благодарен я Вам за добрые вести о нашем президенте. При оживленном внимании его к академии можно ли надеяться, что последует новый устав?» — писал он Веселовскому 3 декабря 1858 г. ⁹² Немного позднее он радовался успеху университетского устава и рассчитывал на продолжение реформ в сфере просвещения и науки:

Целую неделю я не мог оторваться от присланных мне А. В. Головным ⁹³ замечаний на проект общего университетского устава. Честь и слава вопросившим и хвала ответствовавшим. Дай Бог нам и по другим ведомствам идти той же дорогой ⁹⁴.

Свои надежды на новый академический устав Кёппен в первую очередь связывал с расширением штатов:

В отношении к новому уставу я могу только повторить уже неоднократно мною высказанное. Для политических наук (статистики и политической экономики) нужны нам по крайней мере два ордин[арных] академика и хотя бы экстраординарный (или адъюнкт, если адъюнкты еще будут существовать) ⁹⁵.

За десятилетия совместной работы у ученых сложились теплые приятельские взаимоотношения. В переписке, помимо научных и организационных вопросов, они обсуждали *события личной жизни*, делились радостями и

⁹¹ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 20 июня 1857 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 2–2 об.

⁹² [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 21 ноября 1858 г.] // Там же. Л. 5.

⁹³ Александр Васильевич Головнин (1821–1886) — российский государственный деятель, действительный член и секретарь РГО, в 1861–1866 гг. — министр народного просвещения.

⁹⁴ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 22 ноября 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 44–45.

⁹⁵ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 14 февраля 1864 г.] // СПбФ АРАН. Там же. Л. 51.

переживаниями. В мае 1853 г., сразу после избрания в академию, Веселовский рассказывал Кёппену о буднях своей научной работы:

Перехожу к любимому нашему предмету: к статистике <...> Я лето провожу в столице и даже в городе, не еду на дачу, чтобы удобнее заниматься разными статистическими работами ⁹⁶.

В мае 1859 г. Кёппен описывал Веселовскому подробности своего быта в Крыму и искренне радовался тому, что для непрямого секретаря удалось выхлопотать ставку ординарного академика сверх штата:

Давно не был так обрадован, как вчера при получении письма г-на Броссе и протокола нашего класса от 1 апреля. Восхищаюсь я тем, что дело, до Вас касающееся, пошло в ход, и не сомневаюсь, что, невзирая на 1 апреля, оно доведется благополучно. Знаете ли Вы, что я с 1 апреля состою в звании ординарного академика? Такова, кажется, судьба статистиков! ⁹⁷

27 октября 1861 г. Веселовский в связи с недавней смертью брата писал Кёппену:

Так и проходит день за днем, в смене работ и огорчений <...> Счастлив был бы я, если бы мог удалиться от дел и Петербурга, куда-нибудь в глушь и покой, но об этом и подумать не могу ⁹⁸.

Кёппен в ответном письме как мог подбадривал своего собеседника: «О переселении куда-нибудь в глушь Вам рано и грешно думать. Потерпите десятилетия два лет и тогда – с Богом!» ⁹⁹

Веселовский неоднократно помогал Кёппену в решении вопросов, связанных с задержкой жалования и другими материальными трудностями. В декабре 1861 г. Кёппен сообщал о том, что выдает замуж старшую дочь, и сожалел, что не может отпустить ее «с порядочным приданным» ¹⁰⁰. Наблюдая за пожалованием земель в Крыму переселенцам-меннонитам, он обиженно замечал:

Кто жил трудом, тот службой не мог нажить достатка <...> Что я не принадлежу к покровительствуемым счастливым, это доказывает уже то, что меня не наделили землей, которая дается и столоначальникам, и турецким выходцам болгарам ¹⁰¹.

⁹⁶ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. Получено 30 мая 1853 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 13 об.

⁹⁷ [П. И. Кёппен – К. С. Веселовскому. 10 мая 1859 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 10–11.

⁹⁸ [К. С. Веселовский – П. И. Кёппену. 27 октября 1861 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 27–28 об.

⁹⁹ [П. И. Кёппен – К. С. Веселовскому. 1861 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 29.

¹⁰⁰ [П. И. Кёппен – К. С. Веселовскому. 15 декабря. 1861 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 28.

¹⁰¹ Там же.

Веселовский «счел своим долгом узнать, нельзя ли устроить дело о земле», для чего предложил действовать сразу в трех направлениях — по линии Министерства народного просвещения, МГИ и РГО¹⁰². Вскоре просьба Кёппена была удовлетворена, и ему были пожалованы 2000 десятин земли между Перекопом и Кинбургом, пригодной для «сдачи в наем под овцеводство»¹⁰³. Он с радостью писал Веселовскому: «Благодарю Господа, я спокоен насчет будущности моего семейства. Душе легче»¹⁰⁴.

Находясь вдали от столичной академической жизни, Кёппен принимал на южном берегу Крыма своих коллег и друзей. Из писем мы узнаем, что в мае 1862 г. у него гостили академики К. М. Бэр и Г. И. Радде¹⁰⁵, а в сентябре 1863 г. его посетил академик Г. П. Гельмерсен, который прибыл в южные губернии на поиски угля для снабжения Одесской железной дороги. Ученый рассказал Кёппену о том, что «видел в Бахмутском уезде богатые залежи лучшего каменного угля, равно и железа столько, что есть возможность устроить машинную фабрику»¹⁰⁶. Своего корреспондента Кёппен также неоднократно приглашал побывать в Карабахе: «Пора бы и Вам, почтеннейший Константин Степанович, побывать на нашем берегу, где, как говорят, и царь и царица восхищаются природой»¹⁰⁷. Но непреременный секретарь был слишком загружен текущей работой и едва находил время, чтобы поддерживать переписку:

Поверите ль, что бывают дни, когда перья и чернила просто противны, так как столько письменной работы, что невольно задаешь себе вопрос, неужели человек затем создан, чтобы целый век сидеть с пером в руках и марать бумагу¹⁰⁸.

Ученые продолжали обмениваться посланиями до самой смерти Кёппена. В последнем из сохранившихся писем от 14 февраля 1864 г. Кёппен жаловался на плохое самочувствие и писал, что не выходит из комнаты с 26 декабря. Он все еще надеялся встать на ноги, продолжал заниматься текущей работой и записывать метеорологические наблюдения, просил Веселовского переслать ему новое сочинение академика И. И. Срезневского¹⁰⁹. Однако здоровье академика так и не восстановилось, и он умер 23 мая 1864 г.

Анализ содержания переписки академиков Кёппена и Веселовского иллюстрирует важную роль этих эпистолярных материалов для изучения

¹⁰² [К. С. Веселовский — П. И. Кёппену. 24 апреля 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 30.

¹⁰³ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 22 ноября 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 44–45.

¹⁰⁴ Там же.

¹⁰⁵ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 30 августа 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 42.

¹⁰⁶ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 13 сентября 1863 г.] // Там же. Л. 49.

¹⁰⁷ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 24 сентября 1861 г.] // Там же. Л. 22–23.

¹⁰⁸ [К. С. Веселовский — П. И. Кёппену. 29 октября 1862 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 30. Оп. 3. Д. 47. Л. 32–33 об.

¹⁰⁹ [П. И. Кёппен — К. С. Веселовскому. 14 февраля 1864 г.] // СПбФ АРАН. Ф. 24. Оп. 2. Д. 60. Л. 51.

социальной и когнитивной истории российской статистики. Они позволяют восстановить подробности реализации крупных исследовательских проектов середины XIX в., раскрывают механизмы пополнения академических кадров, вносят существенные дополнения в историю международных научных связей. Переписка представляет собой ценный источник для исследований в области персональной и институциональной истории отечественной науки.

References

- Basargina, E. Iu. (2017) K. S. Veselovskii i ego vospominaniia [K. S. Veselovskii and His Memoirs], in: Basargina, E. Iu. (comp.) *Otgosloski staroi pamiati: vospominaniia i zapiski nepremennogo sekretaria Imperatorskoi Akademii nauk* [Echoes of Old Memories: Memoirs and Notes of the Permanent Secretary of the Imperial Academy of Sciences]. Sankt-Peterburg: Renome, pp. 5–28.
- Bugrov, A. V. (2015) *Evgenii Ivanovich Lamanskii: zhizn' i deiatel'nost'* [Evgenii Ivanovich Lamanskii: Life and Work]. Moskva: OOO UP Print.
- Eliseeva, I. I. (2002) Osnovopolagaiushchie ekonomiko-statisticheskie issledovaniia Peterburgskoi akademii nauk vo vtoroi polovine XVIII – nachale XIX vv. [Fundamental Economic Statistical Studies by the St. Petersburg Academy of Sciences in the Second Half of the 18th – Early 19th Century], in: Ivanova, E. A. (ed.) *Vklad Akademii nauk v poznanie Rossii* [The Contribution of the Academy of Sciences to the Knowledge of Russia]. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskii nauchnyi tsentr RAN, pp. 7–25.
- Eliseeva, I. I., and Dmitriev, A. L. (ed.) (2013) *Vzaimosviazi rossiiskoi i evropeiskoi ekonomicheskoi mysli: opyt Sankt-Peterburga: ocherki* [The Interrelations between Russian and European Economic Thought: St. Petersburg Experience: Essays]. Sankt-Peterburg: Nestor-Istoriia.
- Iamaguti, A. (Yamaguchi, A.) (2017) Propushchennyi kongress: vliianie pervogo mezhdunarodnogo statisticheskogo kongressa na stanovlenie rossiiskoi gosudarstvennoi statistiki [The Missed Congress: Influence of the First International Statistical Congress on the Establishment of the Russian State Statistics], *Voprosy statistiki*, no. 9, pp. 84–88.
- Këppen, P. I. (1837) *O drevnostiakh luzhnogo berega Kryma i gor Tavrisheskikh* [On the Antiquities of the South Coast of Crimea and the Tauric Mountains]. Sankt-Peterburg: Imperatorskaia Akademiia nauk.
- Këppen, P. I. (1857) *Deviataia reviziia* [The Ninth Inspection]. Sankt-Peterburg: Imperatorskaia Akademiia nauk.
- Mesiatseslov na 1859 god* [Calendar for 1859] (1858). Sankt-Peterburg: Imperatorskaia Akademiia nauk.
- Osipov, Iu. S., and Khartanovich, M. F. (eds.) (2002) *Letopis' Rossiiskoi Akademii nauk* [Chronicles of the Russian Academy of Sciences]. Sankt-Peterburg: Nauka, vol. 2.
- Otchet Imperatorskoi Sankt-Peterburgskoi akademii nauk o vtorom prisuzhdenii premii, uchrezhdennykh Dvora E. I. V. kamergerom P. N. Demidovym za 1832 god* [Report of the Imperial St. Petersburg Academy of Sciences on the Second Awarding of Prizes Established by Chamberlain P. N. Demidov for 1832] (1833). Sankt-Peterburg: Pri Imperatorskoi Akademii nauk.
- Pivovarov, E. G. (2023) E. I. Lamanskii – chlen Russkogo geograficheskogo obshchestva [E. I. Lamanskii, Member of the Russian Geographical Society], in: Fando, R. A., Baturin, Iu. M., and Minina, E. V. (eds.) *Institut istorii estestvoznaniia i tekhniki im. S. I. Vavilova. Godichnaia nauchnaia konferentsiia, 2023* [S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology. Annual Scientific Conference, 2023]. Moskva: IIET RAN, pp. 312–314.
- Reglament Akademii nauk, 1803 g. [Regulations of the Academy of Sciences, 1803] (1974), in: *Ustav Akademii nauk SSSR* [Statutes of the USSR Academy of Sciences]. Moskva: Nauka, pp. 62–91.
- Sukhova, N. G., and Krasnikova, O. A. (2000) K biografii P. I. Këppena [On the Biography of P. I. Köppen], in: Medvedev, I. P. (ed.), Andreeva, T. V., and Khartanovich, M. F. (comp.)

- Deiateli rossiiskoi nauki XIX–XX vekov [19th – 20th Century Actors of Russian Science]*. Sankt-Peterburg: Dmitrii Bulanin, vol. 1, pp. 31–61.
- Val'skaia, B. A. (1951) *Istoriia sostavleniia i izdaniia geograficheskogo statisticheskogo slovaria Rossii P. P. Semenova [The History of the Compilation and Publication of P. P. Semenov's Geographical and Statistical Dictionary of Russia]*, in: *Voprosy geografii*. Moskva: Gosudarstvennoe izdatel'stvo geograficheskoi literatury, iss. 24, pp. 393–416.
- Veselovskii, K. S. (1842) *Obozrenie uspekhov nauki selskogo khoziaistva v Rossii v poslednee trekhletie (1838–1840) [Review of Agricultural Science Accomplishments in Russia over the Last Three Years (1838–1840)]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia Tret'ego departamenta Ministerstva gosudarstvennykh imushchestv.
- Veselovskii, K. S. (1851) *Razbor sochineniia P. A. Shtorkha, pod zaglaviem: Der Bauernstand in Russland, sostavlennyi g-m kollezhskim sovetnikom K. S. Veselovskim [Analysis of the Work by P. A. Storch, Entitled Der Bauernstand in Russland, Prepared by Mr. Collegiate Counselor K. S. Veselovskii]*. Sankt-Peterburg.
- Veselovskii, K. S. (1857) *O klimate Rossii [On the Climate in Russia]*. Sankt-Peterburg: Imperatorskaia Akademiia nauk.
- Veselovskii, K. S. (1899) *Otgosloski staroi pamiati [Echoes of Old Memories]*, *Russkaia starina*, vol. 100, pp. 5–23.

Received: February 25, 2024.

Accepted: June 25, 2024.

Социальная история науки *Social History of Science*

DOI: 10.31857/S0205960624040027

EDN: WHKKLI

ЖУРНАЛ «СОВРЕМЕННАЯ ПСИХИАТРИЯ» И КОНСОЛИДАЦИЯ РОССИЙСКИХ ПСИХИАТРОВ (1907–1917)

*ПОГОРЕЛОВ Михаил Александрович — Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет); Россия, 119048, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2;
эл. почта: mikhail.alex.pogorelov@gmail.com*

© М. А. Погорелов

В статье рассматривается история журнала «Современная психиатрия», издававшегося группой молодых российских психиатров в 1907–1917 гг. Это издание появляется в 1907 г. как печатный орган московских врачей, которые придерживались парадигмы Э. Крепелина в изучении душевных болезней. Однако очень скоро журнал из научного издания превращается в платформу психиатров, объединенных как непривилегированным профессиональным положением, так и левыми политическими взглядами. Всего за несколько лет издание неожиданно сплачивает значительную часть профессионального сообщества. Одна из причин успеха «Современной психиатрии» в объединении такого широкого круга сторонников заключалась в демократическом и децентрализованном устройстве редакции, которая позволяла выстраивать и укреплять горизонтальные социальные связи, преодолевать профессиональные иерархии и географическую дистанцию. Журнал объединил средние слои профессии, ассистентов и ординаторов, противопоставивших себя академической профессуре и респектабельной элите профессии. Во-вторых, в 1900–1910-х гг. «Современная психиатрия» успешно перехватывает повестку общественной психиатрии и становится форумом для обсуждения ключевых профессиональных проблем. Опираясь на эти связи и поддержку среди рядовых психиатров, лидеры журнала постепенно получают все больший авторитет среди своих коллег и в результате занимают главные позиции в профессии. Именно эта группа психиатров начнет сотрудничать с большевиками и создавать новую советскую психиатрию в 1918 г.

Ключевые слова: «Современная психиатрия», Ганнушкин, журнал, профессия, профессионализация, психиатрия, медицинская печать.

Статья поступила в редакцию 15 сентября 2023 г.

Принято к печати 21 декабря 2023 г.

THE JOURNAL *SOVREMENNAIA PSIKHIATRIIA* (MODERN PSYCHIATRY) AND THE CONSOLIDATION OF RUSSIAN PSYCHIATRISTS (1907–1917)

POGORELOV Mikhail Aleksandrovich — I. M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of Russia (Sechenov University); Trubetskaya ul., 8, str. 2, Moscow, 119048, Russia; E-mail: mikhail.alex.pogorelov@gmail.com

© M. A. Pogorelov

Abstract: The article examines the history of the journal *Sovremennaiia psikhiatriia* (*Modern Psychiatry*), published by a group of young Russian psychiatrists in 1907–1917. Initially founded as an academic periodical advocating Kraepelin's paradigm, it eventually transformed into a forum for the new generation of psychiatrists united by both their unprivileged professional position and the leftist political views. In just a few years the journal, incidentally, consolidated a significant part of the professional community. The article gives several reasons for this. First, a democratic decentralized structure of the editorial board promoted horizontal social contacts and helped to overcome professional hierarchies and geographical distances. The journal managed to consolidate rank-and-file professionals who opposed themselves to the elite of the profession. Second, in 1910–1914 *Sovremennaiia psikhiatriia* took over the public psychiatry agenda and became a forum for discussing key professional issues. Relying on these contacts and the ordinary psychiatrists' support, the journal's leaders gradually gained a reputation among their colleagues and, eventually, took the leading positions in the psychiatric profession. It was this particular group that began to cooperate with the Bolshevik regime and work to create a new Soviet psychiatry in 1918.

Keywords: *Sovremennaiia psikhiatriia* (*Modern Psychiatry*), Gannushkin, journal, profession, professionalization, psychiatry, medical periodicals.

For citation: Pogorelov, M. A. (2024) Zhurnal "Sovremennaiia psikhiatriia" i konsolidatsiia rossiiskikh psikhiatrov (1907–1917) [The Journal *Sovremennaiia psikhiatriia* (*Modern Psychiatry*) and the Consolidation of Russian Psychiatrists (1907–1917)], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 4, pp. 709–738, DOI: 10.31857/S0205960624040027, EDN: WHKKLI.

Введение

Психиатрия была одной из самых общественно активных и оппозиционных российских медицинских профессий в начале XX в. Многие ее представители выступали за профессиональную автономию и реформу здравоохранения, входили в общественные организации и политические партии и даже были вовлечены в революционные события 1905–1907 гг. После Октябрьской революции 1917 г. психиатры стали первыми из российских медиков, кто начал сотрудничать с большевиками и принял участие в создании советского здравоохранения. В то же время история психиатрии в последнее предреволюционное десятилетие остается недостаточно изученной в литературе. Советская

историография описывает период 1907–1917 гг. как тупик российской общественной медицины, которая после 1905 г. потеряла свой революционный запал¹. Дж. Браун в своем классическом исследовании российской психиатрии фокусируется на ее конфликтах с самодержавным государством. Она оценивает 1905–1911 гг. как время разочарований для психиатров, которые не преуспели в попытках организовать автономную профессию и установить контроль над собственной практикой². Врачи подвергались административным или уголовным репрессиям, а многие директора больниц были уволены со своих постов³. Таким образом, в исследовательской литературе этот период «между двумя революциями» оценивается либо как своеобразное «безвременье», либо как кризис в профессии, которая так и не смогла достигнуть своих целей. И все же мне представляется, что 1905–1917 гг. оказались одним из решающих этапов в формировании дореволюционной российской психиатрии.

Начало институционализации российской психиатрии обычно датируют 1857 г., когда была основана первая специализированная кафедра душевных болезней при Военно-медицинской академии в Санкт-Петербурге⁴. Однако гораздо более значимый импульс для развития этой дисциплины задали Великие реформы и формирование общественной медицины в последней четверти XIX в. В результате в 1880–1890-е гг. первое поколение психиатров выстраивает новые институты, вырабатывает профессиональные ценности и добивается выделения науки о душевных болезнях в отдельную специальность. Принципы профессии оформляются в идеологию общественной психиатрии, которая объединила психиатров вокруг идей практической работы, гуманизма, реформы медицинской помощи и профессиональной автономии. Общественные психиатры подчеркивали примат практического аспекта медицины, что выражалось в стремлении реорганизовать больницы на началах гуманистического подхода к пациенту, нестеснения и отказа от насилия. Свою миссию они также видели в реформе здравоохранения, которая обеспечила бы все население доступной психиатрической помощью. Наконец, психиатры активно выступали за профессиональную автономию и контроль врачей над больницами. Однако к началу XX в. общественная психиатрия переживает кризис, связанный с расколом в сообществе. Революция 1905–1907 гг., политические разногласия, споры о демократическом управлении больницами, дебаты о новых идеях Эмиля Крепелина, а также неравенство в профессии — все это провоцировало конфликты среди психиатров. Одним из ключевых факторов этого кризиса стало то, что с середины 1900-х гг. на арену выходит новое поколение. Молодые психиатры, во многом оказавшиеся политически радикальнее своих учителей, сумели консолидировать вокруг себя активную часть профессии и накануне Первой мировой войны встать во главе российской психиатрии. В результате после революции психиатры пошли на сотрудничество с большевиками.

¹ Страшун И. Д. Русская общественная медицина в период между двумя революциями, 1907–1917. М.: Медицина, 1964.

² Brown J. V. The Professionalization of Russian Psychiatry: 1857–1911. PhD Dissertation. Philadelphia, 1981.

³ Савенко Ю. Столетие журнала «Современная психиатрия», 1907–1917 // Независимый психиатрический журнал. 2008. № 1. С. 5.

⁴ Brown. The Professionalization of Russian Psychiatry... P. 74.

В этой статье я предлагаю посмотреть на развитие российской психиатрии в предреволюционный период через призму истории журнала «Современная психиатрия» (1907–1917). Это издание было создано группой молодых московских психиатров в 1907 г. и в результате стало ядром, объединившим значительную часть профессионалов в области психиатрии. Вместо того, чтобы видеть психиатрию в начале XX в. как единое сообщество или же как несколько соперничающих групп («земские», «университетские» или «правительственные» психиатры), как это делалось в историографии, я бы рассматривал ее с точки зрения тех динамичных социальных связей и сетей, которые возникали вокруг неформальных организационных центров. Изучение «Современной психиатрии» как такого центра высветит всю конфигурацию профессии накануне Первой мировой войны. Изначально задуманный как научное издание, к началу 1910-х гг. благодаря своей демократической структуре и «товарищеским» отношениям в редакции журнал привлекает все больше и больше сторонников и в результате становится главным печатным органом общественной психиатрии.

Основными источниками для этой статьи послужили материалы психиатрической периодики, а также воспоминания сотрудников редакции. Количественный и качественный анализ содержания журнала позволил увидеть, какие темы были преобладающими в разные годы. Кроме того, были собраны и проанализированы данные по членам редакции и авторам (по таким параметрам, как возраст, место работы, должность), благодаря чему удалось выявить социальный состав сотрудников и аудитории журнала⁵. В отличие от предшествующих исследований, которые опирались в основном на опубликованные источники, в этой работе я использую воспоминания психиатров, ранее неизвестные историкам. Эти материалы помогли понять устройство редакции журнала и неформальные отношения внутри сообщества⁶.

Медицинская печать и формирование российской психиатрии

Российская психиатрия институционализируется как профессия и дисциплина во второй половине XIX в. Медицинская печать (помимо таких институтов, как университетские кафедры, клиники или профессиональные ассоциации) была одним из главных инструментов в этом процессе, выполняя несколько важных функций⁷. Во-первых, научные журналы способствовали

⁵ В рамках исследования были проанализированы все 105 номеров журнала за 11 лет издания, с апреля 1907 по декабрь 1917 г. Для выявления биографических сведений использовались выпуски «Российского медицинского списка» за разные годы.

⁶ В первую очередь это воспоминания, опубликованные в 1930-е гг. в мемориальных сборниках. Однако главным образом исследование основано на неопубликованных интервью, которые главный врач 1-й Московской психиатрической больницы М. А. Джагаров в 1944 г. взял у нескольких психиатров старшего поколения, в том числе у бывших сотрудников редакции «Современной психиатрии». Об интервью см.: «Мы лечили успешно, и к нам приезжали из других городов...» Стенограмма воспоминаний М. П. Кутанина из архива Музея истории Преображенской психиатрической больницы им. В. А. Гиляровского (1944 г.) / Публикация, комментарии и вступ. статья М. А. Погорелова // Отечественные архивы. 2022. № 4. С. 77–79.

⁷ Abbott A. The System of Professions. An Essay on the Division of Expert Labor. Chicago; London: The University of Chicago Press, 1988. P. 89. О специализации и профессионализации российской

специализации психиатрии, т. е. выделению ее из общей медицины⁸. Как отмечает Дж. Фридландер, бум психиатрической печати в конце XIX — начале XX в. был связан как раз с растущей специализацией. В 1883—1917 гг. в Российской империи издавались по крайней мере 15 изданий по психиатрии и невропатологии — больше, чем по любой другой медицинской специальности⁹. Если в период 1883—1900 гг. были организованы 5 специализированных изданий, то в 1900—1917 гг. — уже 10 (из 32 специализированных журналов). Возникшие практически одновременно в 1883 г. «Архив психиатрии, нейрологии и судебной психопатологии» Павла Ивановича Ковалевского (1850—1931) и «Вестник клинической и судебной психиатрии и невропатологии» Ивана Павловича Мержеевского (1838—1908) стремились поддержать становление новой специальности и закрепить ее связь с невропатологией. Те же цели преследовали появившиеся в следующем десятилетии киевские «Вопросы нервно-психической медицины» Ивана Алексеевича Сикорского (1842—1919) и казанский «Неврологический вестник» Владимира Михайловича Бехтерева (1857—1927), а также основанный в 1901 г. московский «Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова». В начале XX в., когда российская психиатрия уже окончательно становится признанной наукой, появились журналы, которые стремились выделить новые направления уже внутри дисциплины. Так возникают «Вестник психологии, криминальной антропологии и гипнотизма» (издавался с 1904 г.) Бехтерева или «Психотерапия» (издавался с 1910 г.) Николая Алексеевича Вырубова (1869—1920)¹⁰.

Во-вторых, медицинская печать играла центральную роль в формировании психиатрии как профессии. Журнал объединял разбросанных по всей стране специалистов и формировал «воображаемое» профессиональное сообщество¹¹. В этом психиатры во многом ориентировались на пример Пироговского общества земских

психиатрии см.: *Friedlander J. L. Psychiatrists and Crisis in Russia, 1880—1917. PhD Dissertation. Berkeley: The University of California, 2007; Brown. The Professionalization of Russian Psychiatry...*

⁸ *Friedlander. Psychiatrists and Crisis...* P. 25—30.

⁹ Ниже приводится полный список дореволюционных журналов по психиатрии: «Архив психиатрии, нейрологии и судебной психопатологии» (Харьков, 1883—1899), «Вестник клинической и судебной психиатрии и невропатологии» (Санкт-Петербург, 1883—1889), «Неврологический вестник» (Казань, 1893—1918), «Вопросы нервно-психиатрической медицины» (Киев, 1896—1905), «Обозрение психиатрии, невропатологии и экспериментальной психологии» (1896—1918), «Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова» (Москва, 1901—1917), «Научный архив Виленской окружной лечебницы» (Вильна, 1904—1905), «Вестник душевных болезней» (Санкт-Петербург, 1904—1905), «Вестник психологии, криминальной антропологии и гипнотизма» (Санкт-Петербург, 1904—1919), «Современная психиатрия» (Москва, 1907—1917), «Психотерапия» (Москва, 1910—1914), «Вопросы психиатрии и неврологии» (Москва, 1912—1914), «Справочный листок Союза невропатологов и психиатров» (Москва, 1912—1914), «Психиатрическая газета» (Санкт-Петербург, 1914—1917), «Психоневрологический вестник» (Москва, 1917) (см.: *Friedlander. Psychiatrists and Crisis...* P. 44; *Левит М. М. Медицинская периодическая печать России и СССР. М.: Медгиз, 1963).*

¹⁰ *Сидорчук И. В., Долгова Е. А. Из истории одной инициативы: к 110-летию издания «Вестника психологии, криминальной антропологии и гипнотизма» // Вопросы психологии. 2014. № 5. С. 128—137.*

¹¹ *Engstrom E. Clinical Psychiatry in Imperial Germany. A History of Psychiatric Practice. Ithaca; London: Cornell University Press, 2003. P. 35—36.*

врачей и его печатный орган, еженедельную газету «Врач» Вячеслава Авксентьевича Манассеина (1841–1901)¹². Особенностью российской психиатрии стало то, что она объединяла одновременно служение науке и обществу. При этом работа «на земле» — в земских психиатрических лечебницах — зачастую имела для психиатров даже больший смысл, чем работа в лаборатории или университетской аудитории. Стремление к профессиональной автономии психиатров (от государственных органов и от общей медицины) выразилось в запросе на собственное издание, которое позволило бы обсуждать практические вопросы и объединить представителей профессии.

Предложение создать такое издание впервые прозвучало в середине 1890-х гг. в контексте обсуждения идеи создания всероссийской профессиональной ассоциации — Русского союза психиатров и невропатологов. Предполагалось, что вместе с ним будет основан печатный орган, посвященный обсуждению «злободневных нужд» профессии и объединению «товарищей»¹³. По плану московского психиатра Сергея Сергеевича Корсакова (1854–1900) это должна была быть газета, которая включала бы как научные статьи и клинические случаи, так и «передовые» статьи о «текущих нуждах психиатрии», разделы о жизни больниц и научных обществ¹⁴. Таким образом, это издание фокусировалось бы в большей степени на общественной психиатрии, чем исключительно на научных вопросах. Как и «Врач» Манассеина, новая психиатрическая газета должна была быть приближена к повседневным проблемам профессии¹⁵.

Корсаков умер в 1900 г., а Первый съезд Русского союза психиатров и невропатологов состоялся только в 1911 г. В 1901 г. Московское общество невропатологов и психиатров начало издавать «Журнал невропатологии и психиатрии», посвященный памяти Корсакова. Однако это издание мало походило на то, которое задумывал сам психиатр. Это был академический журнал, посвященный в основном исследованиям по невропатологии и оказавшийся в руках узкой группы московских психиатров и невропатологов. Ниша издания, которая бы была сфокусирована на общественно-психиатрических вопросах, оставалась незанятой.

Поколенческий конфликт в московской психиатрии

Идею Корсакова о «бытовом» психиатрическом издании воплотил журнал «Современная психиатрия», основанный в 1907 г.¹⁶ Его созданию предшествовал конфликт в Психиатрической клинике Московского университета в 1906 г. Открытая в 1887 г., московская клиника являлась воплощением

¹² *Frieden N. M.* Russian Physicians in an Era of Reform and Revolution, 1856–1905. Princeton: Princeton University Press, 1981. P. 113–117.

¹³ *Сербский В. П.* Русский союз психиатров и невропатологов и С. С. Корсаков // Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 1912. № 1. С. 20.

¹⁴ *Грейденберг Б. С.* О необходимости издания периодического органа — «Вестника Русского союза психиатров и невропатологов» // Труды Первого съезда Русского союза психиатров и невропатологов, созванного в Москве в память С. С. Корсакова 4–11 сентября 1911 г. / Ред. Н. А. Вырубов, П. Б. Ганнушкин и др. М.: Правление Союза, 1914. С. 990.

¹⁵ *Корсаков С.* Об устройстве врачебных съездов // Журнал общества русских врачей в память Н. И. Пирогова. 1897. № 8. С. 29–32.

¹⁶ *Сироткина И. Е.* Классики и психиатры: психиатрия в российской культуре конца XIX — начала XX века. М.: Новое литературное обозрение, 2008. С. 115–116.

терапевтических идеалов Корсакова, бывшего ее директором в 1893–1900 гг. Его преемником на этой должности стал его коллега и друг Владимир Петрович Сербский (1857–1917). Директорство Сербского совпало с революцией 1905 г., когда среди психиатров стали распространяться идеи демократизации больничного управления. Поводом к конфликту послужило то, что одна из надзирательниц клиники уволила сиделку. С этим решением не согласился врач ее отделения, в то время как Сербский поддержал надзирательницу. После этого младшие врачи представили Сербскому «адрес», где, в частности, жаловались на то, что он запрещал им собираться и высказывать свое мнение по клиническим вопросам. Они предложили организовать коллегиальное управление, в котором были бы представлены врачи, но Сербский отверг эту идею¹⁷. Чтобы уладить конфликт, был собран третейский суд в составе психиатров Михаила Павловича Литвинова (1846–1918) и Владимира Ивановича Яковенко (1857–1923) и приват-доцента Московского университета Николая Константиновича Кольцова (1872–1940). Суд признал необходимость введения коллегиального руководства в клинике, став на сторону врачей, однако Сербский отказался подчиняться этому решению¹⁸. В результате в январе 1907 г. 20 сотрудников демонстрировано уволились из клиники — 7 ординаторов и 13 младших и средних служащих¹⁹. Все врачи (кроме одного) позже вошли в редакцию журнала «Современная психиатрия».

Как вспоминал Тихон Юдин, этот конфликт «не носил личного характера, а был чисто принципиальным»²⁰. Представители младшего поколения позже подчеркивали безупречную моральную репутацию Сербского и после смерти чествовали его наравне с Корсаковым. В то же время эпизод 1906 г. высветил более глубокие разногласия между старшим поколением и молодыми психиатрами. Корсаков, Сербский, Николай Николаевич Баженов (1857–1923) — «психиатры-отцы», как назвал их Николай Евграфович Осипов (1877–1934), — основали московскую психиатрию в 1880–1890-е гг., организовав кафедру, клинику, общество и журнал. После преждевременной смерти Корсакова в 1900 г. авторитет старших психиатров становился все более прочным и непререкаемым²¹. Новое поколение училось непосредственно у Корсакова и Сербского, разделяя их гуманистический подход к пациенту и приверженность лабораторной науке²². Однако, начав собственные академические карьеры, молодые психиатры обнаружили себя внутри уже сложившейся иерархии. К 1900-м гг. основные

¹⁷ Музей Преображенской больницы. Ф. 1. Оп. 1. Д. 244. Л. 45–45 об., 55–56; Хроника и смесь // Неврологический вестник. 1907. № 1. С. 143–144.

¹⁸ Там же.

¹⁹ Уволились семь из восьми ассистентов-врачей клиники: Т. А. Гейер, С. П. Петров, Т. И. Юдин, М. О. Гуревич, П. Б. Ганнушкин, С. А. Суханов и С. И. Голубинский. В клинике остался только Ф. Е. Рыбаков, который в дальнейшем стал ее директором.

²⁰ Воспоминания Т. И. Юдина // Музей Преображенской больницы. Ф. 1. Оп. 1. Д. 244. Л. 55–56.

²¹ *Осипов Н. Е.* Корсаков и Сербский. Первые профессора психиатрии Московского университета // Московский университет: 1755–1930. Юбилейный сборник по ознаменованию 175-летия Московского университета / Ред. В. Б. Ельяшевич, А. А. Кизеветтер и М. М. Новиков. Париж: Современные записки, 1930. С. 411.

²² *Сироткина.* Классики и психиатры... С. 117.

институты московской психиатрии — Общество невропатологов и психиатров, журнал, кафедра и клиника — находились под руководством представителей старшего поколения. Главным редактором корсаковского журнала был Сербский, а в редакции доминировали невропатологи. В результате издание, скорее, отдавало предпочтение невропатологическим исследованиям, чем общественной психиатрии. Кроме того, как вспоминает представитель младшего поколения Петр Михайлович Зиновьев (1882—1965), молодые врачи, несмотря на свою работоспособность, имели ограниченный доступ к тому, чтобы печатать свои статьи²³. По утверждению Льва Марковича Розенштейна (1884—1934), Сербский был против публикации работ своих учеников, говоря, что печатать стоит «лишь что-то значительное», и поощрял только реферативные работы²⁴. В Московском обществе психиатров и невропатологов также существовала иерархия, когда полноценными участниками считались только действительные члены. Быть избранным можно было при рекомендации трех действительных членов и поддержке не менее двух третей голосов всех остальных²⁵. Показательно, что в 1912 г. молодые московские психиатры организовали второе общество, где условия баллотировки были проще, а все члены были равны между собой²⁶.

Не менее важно, что младшее поколение часто оказывалось радикальнее своих учителей, которые, как правило, занимали более либеральную позицию. Важно подчеркнуть, что как левые, так и либеральные психиатры разделяли общую оппозиционную позицию по отношению к самодержавной политике. Катализатором политизации московских психиатров стала революция 1905 г., когда участились конфликты между властями и психиатрами по поводу принудительного помещения арестованных по политическим делам в психиатрические больницы для экспертизы и принудительного лечения, а также разгорелась борьба за университетскую автономию²⁷. Старшее поколение проявило здесь принципиальную позицию. Так, в 1906 г. Сербский отказался пустить в Психиатрическую клинику Московского университета полицейских, которые разыскивали революционеров, а в 1911 г. он вместе с десятками других профессоров и преподавателей демонстративно ушел в отставку в знак протеста против распоряжения министра просвещения Л. А. Кассо, запрещающего студенческие собрания²⁸. В то же время

²³ Воспоминания П. М. Зиновьева // Музей Преображенской больницы. Ф. 1. Оп. 1. Д. 243.

²⁴ Там же.

²⁵ Устав общества невропатологов и психиатров, состоящего при Императорском Московском университете, утвержденный 3 мая 1890 г. М.: Университетская типография, 1890. С. 10—11.

²⁶ Воспоминания И. Н. Введенского // Музей Преображенской больницы. Ф. 1. Оп. 1. Д. 243.

²⁷ Brown. The Professionalization of Russian Psychiatry... Р. 280.

²⁸ 4 января 1911 г. вышло распоряжение министра просвещения Л. А. Кассо, по которому запрещались студенческие собрания, а ректоры и профессора университетов обязывались не допускать их и несли ответственность за это. Это распоряжение противоречило академической автономии университетов, установленной временными правилами 27 августа 1905 г. В знак протеста против распоряжения Кассо 21 профессор и 110 приват-доцентов и преподавателей Императорского Московского университета демонстративно ушли в отставку (Герши А. П. Б. Ганнушкин. М.: Медицина, 1975. С. 16; Иванов А. Е. Российские императорские университеты под управлением Министерства народного просвещения

представители нового поколения росли в гораздо более политизированной обстановке, чем учителя: их университетская учеба пришлась на студенческие забастовки конца 1890-х гг., а начало карьеры — на революцию 1905 г. Поэтому молодые психиатры часто были не удовлетворены умеренностью и излишней академичностью своих учителей. Если в 1890-е гг. Московское общество психиатров и невропатологов обсуждало наиболее злободневные вопросы практической психиатрии, то в 1900-е гг., после смерти Корсакова, оно фокусируется уже на темах исключительно академического характера и теряет свою роль центра общественной психиатрии. В то время как молодые психиатры начинали свой профессиональный путь в условиях растущей политизации, академические журналы оставались относительно оторваны от общественной жизни²⁹. Эти разногласия как раз и проявились в вопросе о коллегиальном управлении.

Наконец, поколенческие и политические конфликты накладывались на научные. Главным событием в психиатрии на рубеже XIX–XX вв. стал парадигмальный переход от симптоматологического подхода к нозологическому. Немецкий психиатр Эмиль Крепелин (1856–1926) предложил не описывать отдельные симптомы психических заболеваний, а смотреть на их динамику, чтобы выявить более крупные нозологические единицы. Таким образом он выделил две основные формы психозов (*dementia praecox* и маниакально-депрессивный психоз) в 5-м и 6-м изданиях своего учебника психиатрии, вышедших в 1896 и 1899 гг. соответственно³⁰. Это стало крупнейшим открытием в психиатрии, так как полностью поменяло систему диагностики и объединило множество ранее известных диагнозов в две большие нозологические единицы. Однако крепелиновская психиатрия встретила резкую оппозицию со стороны старшего поколения московских психиатров, которое ориентировалось, скорее, на французскую традицию³¹. По воспоминаниям Зиновьева, Сербский до конца жизни не мог упомянуть Крепелина без брани³². Молодые психиатры, наоборот, увлеклись идеями Крепелина, читая его работы и пытаясь адаптировать его подход в клинической практике. Они регулярно ездили на курсы Крепелина в мюнхенскую клинику: так, в 1907 г. из 75 врачей, прошедших курсы, семеро были русскими³³. Петр

(1880-е годы — начало XX века) // Расписание перемен. Очерки истории образовательной и научной политики в Российской империи — СССР (конец 1880-х — 1930-е годы) / Ред. А. Н. Дмитриев. М.: Новое литературное обозрение, 2012. С. 72–73.

²⁹ Розенштейн Л. М. П. Б. Ганнушкин как психиатр эпохи // Памяти Петра Борисовича Ганнушкина. М.; Л.: Биомедгиз, 1934. С. 15; Прозоров Л. А. П. Б. Ганнушкин и общественная психиатрия // Там же. С. 27.

³⁰ Kraepelin E. Psychiatrie. Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1896; Kraepelin E. Psychiatrie. Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1899. См. перевод 5-го издания на русский язык: Крепелин Э. Психиатрия. СПб.: Государственная тип., 1898.

³¹ Юдин Т. И. Московская психиатрическая школа и общественная психиатрия // 50 лет Психиатрической клиники им. С. С. Корсакова / Ред. М. О. Гуревич, А. О. Эдельштейн. М.: 1-й Московский медицинский институт, 1940. С. 28; Гаррабе Ж. История шизофрении. М.; СПб.: [б. и.], 2000. Гл. 2.

³² Воспоминания П. М. Зиновьева...

³³ Хроника // Современная психиатрия. 1907. № 11. С. 432.

Борисович Ганнушкин (1875–1933) – один из основателей «Современной психиатрии» – во второй половине 1900-х гг. посетил эти курсы три раза ³⁴. В дальнейшем концепция Крепелина будет продвигаться именно журналом «Современная психиатрия» ³⁵.

«Современная психиатрия» как товарищеский журнал

Созданный весной 1907 г., журнал «Современная психиатрия» должен был представлять упомянутую группу молодых психиатров. Издание было основано несколькими московскими врачами: Петром Борисовичем Ганнушкиным, Владимиром Александровичем Муратовым (1865–1916), Сергеем Алексеевичем Сухановым (1867–1915), Александром Николаевичем Бернштейном (1870–1922) и Михаилом Юрьевичем Лахтиным (1869–1930) (рис. 1) ³⁶. Название журнала отражало ориентацию на передовые исследования в области психиатрии. Это должен был подчеркивать и лаконичный модернистский дизайн издания (рис. 2). По сути, «Современная психиатрия» стала первым российским журналом, посвященным исключительно психиатрии: таким образом его основатели стремились избавиться от связки с невропатологией, которая была характерна для российской психиатрии начиная с 1880-х гг.

В 1907–1908 гг. журнал оставался академическим изданием, в котором публиковались преимущественно научно-исследовательские статьи и рефераты ³⁷. Судя по всему, такое направление журналу задавали Лахтин и Бернштейн. По мнению Зиновьева, они «не были в передовых рядах» психиатров, из-за чего журнал «носил несколько академический характер» ³⁸. В результате часть врачей жаловалась, что издание не обслуживает «задач общественного подъема» ³⁹. По воспоминаниям Ивана Николаевича Введенского (1875–1960), сотрудника журнала в 1910–1917 гг., Бернштейна обвиняли в использовании журнала «в личных целях, а не общественных» ⁴⁰. В какой-то момент в редакции происходит раскол: в то время как Лахтин, Бернштейн и Муратов видели журнал в первую очередь как научное издание с фокусом на распространение новых медицинских идей, Ганнушкин и Семидалов рассматривали его как печатный орган общественных психиатров с ориентацией на практические вопросы. Это разногласие в итоге приводит к тому, что часть редакции покидает издание: Лахтин и Муратов уходят уже в 1908 г., Суханов и Бернштейн – в 1910 и 1911 гг. соответственно.

³⁴ Гериш. П. Б. Ганнушкин... С. 19.

³⁵ Zajicek B. Soviet Psychiatry and the Origins of the Sluggish Schizophrenia Concept, 1912–1936 // History of the Human Sciences. 2018. Vol. 31. No. 2. P. 91; Сироткина И. Е. Психология в клинике: работы отечественных психиатров конца прошлого века // Вопросы психологии. 1995. № 6. С. 87–91.

³⁶ О Лахтине см.: Мораховец М. А. Российский историк медицины и психиатр Михаил Лахтин (1869–1930) // История медицины. 2017. № 1. С. 73–88.

³⁷ Воспоминания Т. И. Юдина...

³⁸ Воспоминания П. М. Зиновьева...

³⁹ Там же.

⁴⁰ Воспоминания И. Н. Введенского...



Рис. 1. Редакционный комитет журнала «Современная психиатрия» (слева направо): А. Н. Бернштейн, П. Б. Ганнушкин, М. Ю. Лахтин, В. И. Семидалов, В. А. Гиляровский, Н. А. Вырубов, ок. 1909 г. (Музей Преображенской больницы)

В декабрьском номере за 1908 г. впервые появилось обращение от редакции, которое обозначило переход от прежней модели научного издания к вопросам общественной психиатрии:

Редакция чувствовала нарождающуюся в русском психиатрическом мире потребность в таком органе, который, с одной стороны, живо откликался бы на новые идеи и течения современной научной психиатрии, а с другой – быстро, беспристрастно отмечал факты и отзывался на запросы общественно-психиатрические, подвергая их самостоятельному и свободному освещению ⁴¹.

И хотя в обращении были заявлены две цели (научно-исследовательские и практические), в нем подчеркивалось, что

особенное внимание будет уделено вопросам организации помощи душевнобольным, тем вопросам, которые в главной своей массе выдвинуты общественной, особенно земской, психиатрией и теми, которые поставлены на очередь в недавно пережитый нами период освободительной борьбы за новые формы жизни ⁴².

⁴¹ От редакции // Современная психиатрия. 1908. № 12. С. 529.

⁴² Там же. С. 530.

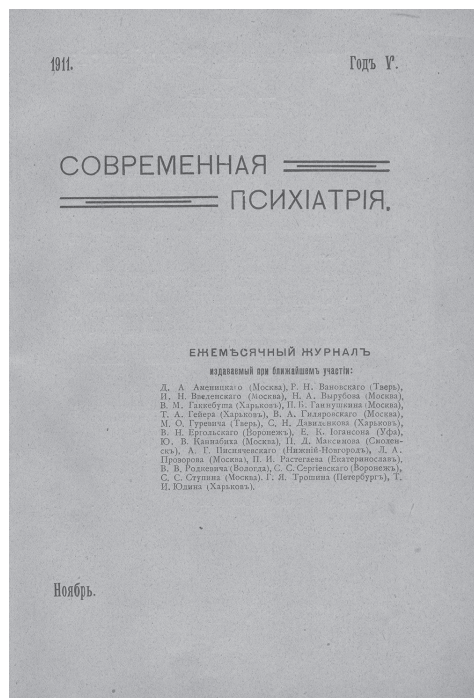


Рис. 2. Обложка журнала «Современная психиатрия», ноябрь 1911 г.

В 1911–1914 гг. в редакцию приходят врачи, которые ушли вместе с Ганнушкиным из клиники Сербского в 1907 г. – Тихон Александрович Гейер (1876–1955), Михаил Осипович Гуревич (1878–1953), Тихон Иванович Юдин (1879–1949) и Сергей Петрович Петров (1876–?). Если Лахтин, Бернштейн или Суханов были, скорее, академическими психиатрами, то новые сотрудники являлись в первую очередь практическими работниками, пришедшими в журнал после нескольких лет службы в земских психиатрических лечебницах. Они имели опыт взаимодействия с земскими самоуправлениями, демократизации больниц, были хорошо осведомлены об институциональных проблемах психиатрии. Приход этих сотрудников не мог не отразиться на содержании журнала, который переключился на освещение как раз практических вопросов – коллегиального управления, переполненности больниц, насилия в учреждениях и пр.

Однако центром редакции был Ганнушкин (рис. 3). Хотя формально у издания не было главного редактора, фактически именно он выполнял эту функцию, объединяя сотрудников из разных уголков Российской империи.

Это была отсылка к революции 1905 г. и политическим репрессиям, лишившим психиатрические больницы «наиболее активных работников»⁴³. Несмотря на то что это обрело общественную психиатрию на «более или менее продолжительным застой», отмечалось,

что кажется необходимым подвести итоги накопленному опыту и разобрать народившиеся идеи, чтобы этим заложить основание для будущего светлого здания общественной психиатрии⁴⁴.

Одновременно со сменой концепции и тематики поменялся состав и организация редакции. В 1909 г. к журналу присоединяются бывший директор Воронежской психиатрической больницы Вырубов и ординатор московской Алексеевской больницы Вениамин Иванович Семидалов (1865–1917), сторонники коллегиального управления в больницах⁴⁵.

⁴³ Там же.

⁴⁴ Там же.

⁴⁵ О Вырубове см.: Созинов А. С., Менделевич Д. М. Один год и вся жизнь (профессор Н. А. Вырубов в Казани) // Медицинская психология в России: электронный научный журнал. 2013. № 6 (23) (<http://mprj.ru>).

На нем лежали самые разные редакционные обязанности: от переписки с авторами до корректуры, набора номера и переговоров с типографскими работниками. Даже редакция помещалась в московской квартире Ганнушкина на Пречистенке, что буквально воплощало его центральную роль в работе журнала ⁴⁶. Ганнушкин известен прежде всего как ученый, основоположник концепции психопатий и основатель собственной научной школы, сыгравшей важную роль в истории советской психиатрии. Однако дореволюционный эпизод его биографии до сих пор остается не до конца изученным и осмысленным ⁴⁷. Судя по воспоминаниям своих товарищей, в 1900–1910-е гг. Ганнушкин сыграл выдающуюся роль как в развитии «Современной психиатрии», так и в объединении своих сподвижников, выстраивая связи между разрозненными группами психиатров ⁴⁸. В 1890-е гг. он учился на медицинском факультете Московского университета у Корсакова и Сербского. После получения диплома Ганнушкин начал работать ассистентом в психиатрической клинике, по всей видимости, стремясь сделать научную карьеру: он опубликовал несколько исследовательских статей и защитил докторскую диссертацию. Однако после увольнения из клиники в 1907 г. он переходит на практическую работу и служит ординатором Алексеевской психиатрической больницы в Москве. Параллельно Ганнушкин сохраняет связи с академическим миром и до 1911 г. читает как приват-доцент собственный курс в Московском университете. Только после революции, в 1918 г. (в возрасте 43 лет), он занимает здесь кафедру психиатрии, став первым советским профессором-психиатром. Ганнушкин воплощал в себе несколько аспектов, характерных для «Современной психиатрии». Он был представителем молодого поколения – в 1907 г., когда он вместе с товарищами организовал «Современную психиатрию», ему едва исполнилось 32 года. Кроме того, Ганнушкин совмещал академическую и больничную психиатрию: работая врачом городской лечебницы, он оставался исследователем и стремился сохранить связи с университетом.

В отличие от аналогичных журналов, которые имели узкий круг редакторов, «Современная психиатрия» привлекала широкий спектр участников и выстраивала горизонтальные связи в редакции. Сами основатели журнала называли себя «редакционным кружком», объединяющим «товарищей-психиатров» ⁴⁹. Использование именно этих слов показательно. Кружок означал неформальную группу единомышленников, которых объединяет приверженность одним идеям и ценностям. «Товарищество» отсылало к горизонтальному характеру отношений, избавленному от традиционной академической или бюрократической иерархии. Именно эти принципы «кружка» и «товарищества» должны были лечь в основание журнала.

Редакция журнала делилась на два уровня. В первую очередь это был редакционно-издательский комитет, который являлся общим собранием

⁴⁶ Прозоров. П. Б. Ганнушкин и общественная психиатрия... С. 28–29.

⁴⁷ О Ганнушкине см.: Герши. П. Б. Ганнушкин... В то же время до сих пор нет подробной исследовательской биографии Ганнушкина, несмотря на его центральное место в советском и российском пантеоне психиатрии.

⁴⁸ Воспоминания Т. И. Юдина...

⁴⁹ От редакции // Современная психиатрия. 1908. № 12. С. 529.



Рис. 3. П. Б. Ганнушкин, ок. 1905 г. (Музей Преображенской больницы)

издателей и собирался не менее одного раза в год. Комитет имел беспрецедентно большое количество членов: он вырос с 5 человек в 1907 г. до 37 в 1914 г. Новые участники привлекались по рекомендации и избирались баллотировкой на общих собраниях⁵⁰. Редакционно-издательский комитет из состава московских издателей избирал редакционный комитет (включавший сначала 5 человек, с 1911 г. — 7), который и являлся редакцией в строгом смысле. Редакционный комитет отвечал за операционную деятельность журнала: подготовку номеров, организацию печати и распространение экземпляров. В качестве формально ответственных перед властями выступали трое редакторов⁵¹. Заседания комитета проводились не менее двух раз в месяц в Москве и были открыты для всех издателей⁵². Несмо-

тря на обширную географию участников журнала, редакционный комитет находился в Москве, хотя его филиалы располагались в Санкт-Петербурге и Харькове.

Финансовая модель издания также воплощала «товарищеский» подход. Журнал содержался за счет взносов членов редакции, подписки и в меньшей степени рекламы частных лечебниц⁵³. Члены редакционно-издательского комитета ежегодно вносили по 25 руб., которые шли на оплату печати и рассылки. Тираж оставался небольшим и не превышал несколько сотен экземпляров, распространялся он, судя по всему, преимущественно среди психиатров⁵⁴. При этом работа сотрудников журнала не оплачивалась, а авторы не получали гонорары. Поступавшие в журнал статьи распределялись между членами редакционного комитета, которые редактировали их. Всю техническую работу по подготовке номера осуществляли сами сотрудники⁵⁵.

«Двойная» структура редакции (предполагающая широкий круг издателей и более узкий — непосредственных редакторов) позволяла организовать обширную, децентрализованную и горизонтальную сеть участников, воплотив демократические принципы эпохи 1905 г. Это был новый и эффективный

⁵⁰ Проzorov. П. Б. Ганнушкин и общественная психиатрия... С. 28.

⁵¹ В 1913 г. это были Ганнушкин, Введенский и Вырубов.

⁵² Хроника // Современная психиатрия. 1912. № 3. С. 252.

⁵³ Воспоминания Т. И. Юдина...

⁵⁴ Воспоминания И. Н. Введенского...

⁵⁵ Там же.

способ выстраивания горизонтальных связей в профессии. С другой стороны, повседневное руководство изданием оставалось в руках небольшой группы единомышленников, что делало его более управляемым и контролируемым.

«Современная психиатрия» как ординаторский журнал

В 1907–1917 гг. в редакционно-издательском комитете «Современной психиатрии» состояли 52 человека — каждый десятый российский психиатр, а авторами числились по крайней мере 136, т. е. почти четверть всех представителей профессии⁵⁶. Если судить только по этим цифрам, журнал объединил значительную часть российских психиатров, уступая в этом только Русскому союзу психиатров и невропатологов⁵⁷. В отличие от других изданий, которые обычно создавались вокруг конкретных научных школ, «Современная психиатрия» стремилась к тому, чтобы консолидировать психиатров по всей стране. Каким образом журналу удалось объединить вокруг себя такое количество людей?

В своем обращении к читателям в декабре 1908 г. редакция написала, что ставит задачей объединить «общественных психиатров»⁵⁸. Однако с общественной психиатрией себя ассоциировали совершенно разные врачи. «Современную психиатрию» обычно описывают через оппозиции: «младшее поколение» — против «старшего», «московская школа» — против «петербургской», «левые» психиатры — против «реакционных», «общественная» и «земская психиатрия» — против «академической» и «правительственной». Все эти оппозиции в той или иной степени верны, однако не позволяют объяснить консолидацию психиатров вокруг журнала. Ниже я попытаюсь определить, что объединило столь широкие и разные группы психиатров вокруг этого издания.

Как было показано выше, «Современная психиатрия» была основана представителями одного поколения, которым на тот момент было от 32 до 40 лет. В дальнейшем журнал привлекал в основном молодых психиатров. Большинство членов редакционно-издательского комитета было представителями поколения 1870-х гг. рождения, средний возраст которых около 1910 г. составлял примерно 30–40 лет⁵⁹. «Современная психиатрия» действительно была журналом младшего поколения, однако поколенческая идентичность здесь была отнюдь не единственной и не главной. В редакцию входили далеко не все представители младшего поколения, но в то же время в нее активно привлекались и «старшие» психиатры.

⁵⁶ В «Российском медицинском списке» за 1916 г. числятся 574 психиатров: Российский медицинский список врачей, ветеринаров, зубных врачей, фармацевтов и аптек по сведениям на 1 мая 1916 г. Пг.: Управление главного врачебного инспектора Министерства внутренних дел, 1916.

⁵⁷ На момент Первого съезда членами Русского союза психиатров и невропатологов числились 538 человек (включая как психиатров, так и невропатологов): Труды Первого съезда Русского союза психиатров и невропатологов, созданного в Москве в память С. С. Корсакова 4–11 сентября 1911 года. М.: Правление Союза, 1914.

⁵⁸ От редакции // Современная психиатрия. 1908. № 12. С. 530.

⁵⁹ Самый молодой член редакционно-издательского комитета — П. М. Зиновьев (1882–1965), самый старший — Б. Н. Синани (1851–1920).

«Современная психиатрия» возникает в тот момент, когда между московской и санкт-петербургской школами разгорается борьба за лидерство в российской психиатрии. Центром имперской медицины оставалась Военно-медицинская академия в Санкт-Петербурге: в ней были обустроены образцовые клиники, а ее профессора традиционно получали самые высокие чины и должности. В 1900-е гг. ей бросила вызов московская психиатрия, которая отстаивала идеалы Корсакова — независимость от властей, общественную психиатрию, гуманизм и при этом приверженность науке. «Современная психиатрия», хотя и противопоставляя себя другому московскому изданию — «Журналу невропатологии и психиатрии С. С. Корсакова», ассоциировала себя с московской школой. Кроме того, ядро журнала составили ученики Корсакова и выпускники Московского университета, а редакция располагалась именно в Москве. В то же время журнал дистанцировался от других групп московских психиатров и при этом ориентировался на российских психиатров в других регионах. Московская идентичность имела значение для «Современной психиатрии», но не была определяющей.

«Современная психиатрия» была журналом «левых» психиатров. Не следует преувеличивать революционность ее сотрудников, но значительная часть из них действительно придерживалась достаточно левых политических взглядов. Некоторые психиатры имели тесные контакты с революционным подпольем, а иногда и сами были его участниками. В число издателей «Современной психиатрии» входил большевик Сергей Иванович Мицкевич (1869–1944), а другие социал-демократы — Петр Петрович Тутышкин (1868–1937) или Иван Иванович Захаров (1869–1923) — были корреспондентами журнала⁶⁰. В 1907 г. Вырубов, как один из организаторов Воронежского отдела партии народных социалистов, был уволен с должности главного врача земской психиатрической больницы и выслан за пределы губернии, после чего присоединился к журналу⁶¹. Достаточно радикальная политическая позиция имплицитно (а иногда и вполне открыто, несмотря на цензуру) выражалась в материалах «Современной психиатрии». В хронике регулярно печатались новости о репрессиях и облавах на врачей. Редакция была единственным научным объединением, в 1909 г. приветствовавшим польский съезд психиатров в Варшаве, послав телеграмму на польском языке (другим поздравившим был Бехтерев)⁶². Журнал саркастически реагировал на публикации профессоров Варшавского университета Павла Ковалевского и Киевского университета Ивана Сикорского, известных русских националистов⁶³. В 1913 г. редакция выразила свою отрицательную позицию по отношению к экспертизе Сикорского по делу Бейлиса⁶⁴. «Современная

⁶⁰ Хроника // Современная психиатрия. 1911. № 5. С. 328; *Мицкевич С. И.* Записки врача-общественника. М.; Л.: Медгиз, 1941. С. 153–154.

⁶¹ Хроника // Современная психиатрия. 1907. № 9. С. 332; Хроника // Журнал психиатрии и невропатологии им. С. С. Корсакова. 1907. № 5. С. 1007–1008.

⁶² Хроника // Современная психиатрия. 1909. № 12. С. 568–569.

⁶³ Хроника // Современная психиатрия. 1913. № 1. С. 77.

⁶⁴ Хроника // Современная психиатрия. 1913. № 6. С. 524; Хроника // Современная психиатрия. 1913. № 8. С. 671–672. Об участии Сикорского в деле Бейлиса см.:

психиатрия» объединяла и представляла значительную часть психиатрической профессии, тяготевшую к левым политическим взглядам, однако едва ли это можно считать общим знаменателем.

Журнал часто представляют как печатный орган земских психиатров. Подавляющее большинство его сотрудников и корреспондентов действительно служило в земских больницах⁶⁵. Даже те из них, которые во время сотрудничества с журналом работали в городских учреждениях или были вольнопрактикующими врачами, часто были земскими врачами, ушедшими или уволенными со службы, но продолжавшими сохранять связи с земской психиатрией. Эта земская идентичность, безусловно, была важна для сотрудников журнала, так как многие ассоциировали себя с ней. Однако было бы преждевременным называть «Современную психиатрию» исключительно органом земской психиатрии. Одновременно не кажется здесь убедительной оппозиция «земской» и «академической» психиатрии. Браун указывает на растущее в 1880–1890-е гг. напряжение между петербургскими психиатрами-теоретиками и земцами-практиками⁶⁶. На первый взгляд можно увидеть эту конфронтацию и в случае «Современной психиатрии». Показательно, что в то время как другие журналы группировались вокруг университетских кафедр и возглавлялись известными учеными, «Современная психиатрия» принципиально не привлекала практически никого из академической профессуры⁶⁷. Однако это не был протест против академии как таковой. В отличие от немецкой психиатрии, где существовала конфронтация академической и больничной психиатрии, для российских психиатров было характерно сочетание научной и практической работы, когда врачи видели свою миссию одновременно в служении обществу и науке, совмещая службу в общественных лечебницах и научные исследования в лаборатории⁶⁸. «Современная психиатрия» изначально возникла именно как научный журнал, объединивший ученых из психиатрической клиники Московского университета.

Вместо того чтобы использовать привычные ярлыки («земские» или «левые»), я бы, скорее, обратил внимание на то положение, в котором находились участники журнала внутри профессии. Если смотреть на состав сотрудников и корреспондентов, то мы увидим, что «Современная психиатрия» была «ординаторским» журналом: по крайней мере 62 % редакционно-издательского комитета (32 из 52 чел.) составляли ординаторы и ассистенты, т. е. младший врачебный персонал, имеющий меньшее жалованье и меньшую власть в учреждениях. В то время как только трое из них работали в университетских клиниках, подавляющее большинство служило в земских и городских больницах. Здесь они непосредственно сталкивались с повседневными трудностями:

Менжулин В. Другой Сикорский: неудобные страницы истории психиатрии. Киев: Сфера, 2004.

⁶⁵ Показательно, что среди них не было ни одного, кто служил был в правительственных лечебницах.

⁶⁶ *Brown.* The Professionalization of Russian Psychiatry... P. 102.

⁶⁷ Единственный профессор в составе издательского комитета — невропатолог Леонид Васильевич Блуменау (1862–1931), профессор Еленинского клинического института в Санкт-Петербурге.

⁶⁸ *Engstrom.* Clinical Psychiatry in Imperial Germany... P. 2–3.

переполненными отделениями, насилием или произволом властей. Те 15 % (8 чел.) членов редакции, которые руководили больницами, были солидарны с ординаторами и придерживались демократических принципов в больничном управлении, так как обычно занимали директорские позиции в достаточно молодом возрасте и переходили на них с ординаторских должностей. Таким образом, журнал представлял средние слои психиатрии.

Мне представляется, что именно непривилегированное положение и противопоставление себя элите профессии стало тем общим основанием, которое объединило врачей вокруг «Современной психиатрии»⁶⁹. С официальной точки зрения самые статусные позиции в психиатрии занимали те представители профессии, которые обладали высокими чинами и должностями. Так, наиболее титулованные российские психиатры — Владимир Федорович Чиж (1855—1922), Ковалевский, Бехтерев, Сикорский и Александр Викторович Тимофеев (1861—1925) — имели чины действительных тайных советников или тайных советников (чины второго и третьего класса табели о рангах соответственно). Ганнушкин же дослужился только до чина коллежского асессора (чин восьмого класса), оставаясь на низших ступенях профессиональной иерархии⁷⁰. Яковенко и Борис Наумович Синани (1851—1920), привлеченные в журнал в 1912—1914 гг., были вольнопрактикующими врачами, не занимавшими на тот момент никаких официальных должностей, однако их авторитет среди коллег был огромным. Приглашая в редакцию такие публичные фигуры, журнал демонстративно дистанцировался от имперских статусов и подчеркивал первенство профессиональной репутации перед официальными чинами.

Перехватывая повестку: темы и дискуссии в журнале

На рубеже 1900—1910-х гг. «Современная психиатрия» становится трибуной этого ординаторского движения. Если в 1890-е гг. «мозговым центром» практической психиатрии выступало московское общество во главе с Корсаковым, то в первой половине 1910-х гг. эта роль постепенно переходит «Современной психиатрии»⁷¹. По утверждению Розенштейна, «Современная психиатрия» стала первым психиатрическим журналом, посвященным «больничным будням»⁷². Это способствовало его успеху, повышению его репутации и сплочению вокруг него психиатров. В этом разделе я рассмотрю, какие темы преобладали в журнале. Как будет показано, на страницах «Современной психиатрии» получали отражение наиболее злободневные вопросы конца 1900-х и первой половины 1910-х гг. Диаграмма ниже основана на изучении 381 статьи из 105 номеров журнала за 1907—1917 гг. (рис. 4)⁷³. Так как рубрики в издании

⁶⁹ Важно отметить, что этот круг не включал низшие слои профессии (младший и средний персонал больниц), как и женщин-врачей, хотя доля женщин в российской психиатрии значительно выросла накануне Первой мировой войны.

⁷⁰ См.: Российский медицинский список врачей...

⁷¹ Юдин. Московская психиатрическая школа... С. 28.

⁷² Розенштейн. П. Б. Ганнушкин как психиатр эпохи... С. 14.

⁷³ Анализировались только статьи, в то время как рефераты, рецензии, хроника, письма в редакцию и некрологи не вошли в выборку.

менялись и не были постоянными, при анализе были разработаны авторские категории, по которым и делалась разбивка материалов⁷⁴. В категорию «Общественная психиатрия» вошли статьи по организации психиатрических учреждений, законодательству, статистике и переписям, вопросам управления и профессиональных ассоциаций, положению служащих, состоянию учреждений и пациентов (переполненность, насилие, смертность и пр.). В категорию «Научно-исследовательские статьи» — исследования по психиатрии и невропатологии. Категорию «Терапия и медикаменты» составили статьи о лекарственных средствах и методах лечения. В категорию «Другие» вошли статьи по истории и культуре, педагогике, мемориальные публикации, а также материалы по более узким дисциплинам — психоанализу, психотерапии и евгенике.

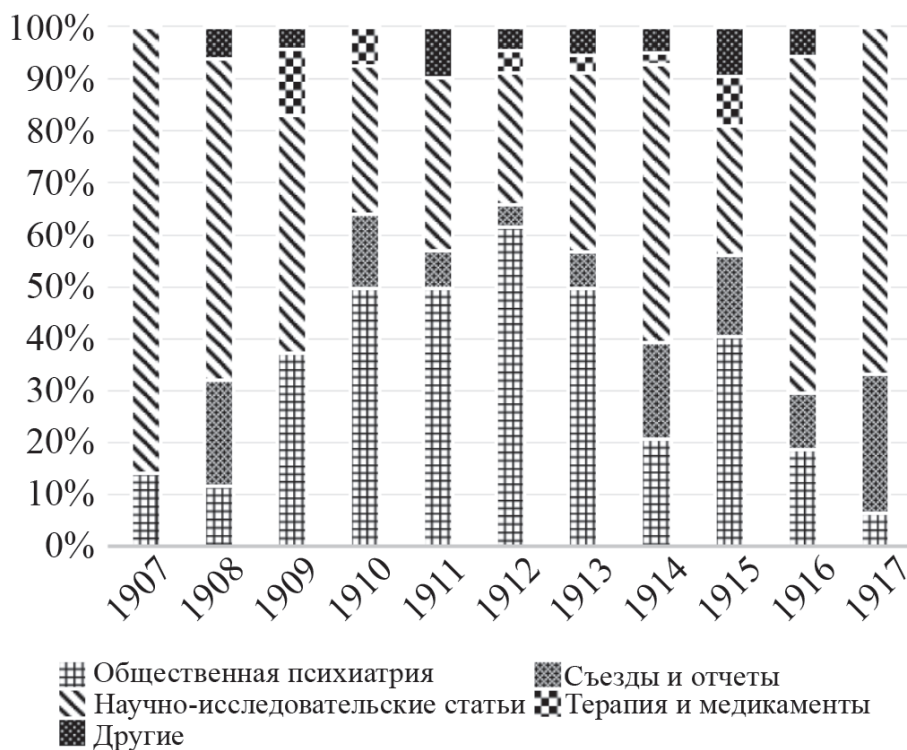


Рис. 4. Тематика статей в журнале «Современная психиатрия» (1907–1917)

«Современная психиатрия» была единственным ежемесячным журналом по психиатрии: в этом она явно следовала традиции медицинских газет и стремилась быть приближенной к текущим событиям. Как вспоминал Зиновьев, журнал ориентировался на классические образцы общественно-медицинской печати, такие как газета «Врач» с ее «духом общественного

⁷⁴ В журнале были представленные различные рубрики: оригинальные статьи, вопросы общественной психиатрии, общества и съезды, из жизни психиатрических больниц, вопросы криминальной психиатрии.

служения»⁷⁵. Самуил Львович Цетлин сравнивал академичный корсаковский журнал с «Вестником Европы», а «Современную психиатрию» — с «Миром Божиим», так как там участвовали «более молодые, живые люди, с молодыми идеями»⁷⁶. Структура издания состояла из следующих разделов. Первую половину занимали статьи, посвященные научным и практическим вопросам. Во второй части печатались рефераты книг, обзоры больничных отчетов и профессионально-научных съездов, корреспонденции и хроника. Хроника традиционно считалась одним из важнейших разделов в медицинских изданиях. Здесь публиковались новости, открытые письма, критика. Особенностью хроники в «Современной психиатрии» было то, что она предавала огласке неправомерные увольнения, обыски и репрессии в отношении психиатров и персонала лечебниц, плохое состояние больниц и нарушение прав пациентов. По утверждению Зиновьева, в корсаковском журнале «такой хроники, какая печаталась в нашем, помещать было нельзя», имея в виду, что здесь публиковалось материалы о наиболее острых организационных вопросах психиатрии⁷⁷. Очевидно, что из-за цензуры не все могло быть напечатано в журнале. Цетлин, который был ответственным редактором, вспоминает, как в начале Первой мировой войны военная цензура отказалась пропускать статью Бернштейна, в которой было указано число раненых, — эти данные были запрещены к публикации⁷⁸. Тем не менее в журнале затрагивались достаточно чувствительные темы.

Центральными на страницах издания стали вопросы о коллегиальном управлении, профессиональной автономии, больничном насилии и реформе психиатрической помощи. Как видно из диаграммы, если в первые три года издания в журнале выходили главным образом научно-исследовательские статьи, то в 1910–1913 гг. здесь начинают превалировать тексты по общественной психиатрии, посвященные земской медицине, переписям людей с психическими расстройствами, законодательству, организации больничных учреждений. Ситуация меняется только с началом Первой мировой войны, когда выходит очень много исследований по травматическому неврозу, а также материалы по организации психиатрической помощи на фронте и в тылу. Таким образом, самым активным периодом стали четыре предвоенных года, в то время как война на время приостановила эти дискуссии по общественной психиатрии.

После революционного 1905 г. в центре обсуждений оказывается вопрос о коллегиальном управлении больницами⁷⁹. В некоторых случаях речь шла просто о допуске к принятию решений всех врачей больницы, но где-то коллегиальное управление понималось гораздо радикальнее, а именно как представительство в больничной администрации младшего и среднего персонала. Второй съезд отечественных психиатров в 1905 г. подготовил резолюцию, которая предлагала передать управление больницами совету, устроенному

⁷⁵ Воспоминания П. М. Зиновьева...

⁷⁶ Воспоминания С. Л. Цетлина // Музей Преображенской больницы. Ф. 1. Оп. 1. Д. 244.

⁷⁷ Воспоминания П. М. Зиновьева...

⁷⁸ Воспоминания С. Л. Цетлина...

⁷⁹ Brown. The Professionalization of Russian Psychiatry... P. 361–370.

на принципах коллегиальности⁸⁰. И хотя эта резолюция неоднократно подтверждалась на последующих съездах, на практике ее осуществление переживало кризис, если не провал. Попытка ввести равноправные и демократические принципы в управление психиатрическими больницами вызвала раскол среди психиатров.

В этих дебатах «Современная психиатрия» выступала за демократизацию больниц и представляла точку зрения ординаторов, принимавших на себя основные тяготы повседневного труда, но обычно лишенных голоса в управлении больницами⁸¹. В редакции журнала состояли психиатры, которые выступали за созданием наиболее демократичных больничных советов. Леонид Алексеевич Прозоров (1877–1941) и Семидалов организовали больничный совет в московской Алексеевской психиатрической больнице. Юдин участвовал в создании коллегиального управления в Харьковской земской психиатрической больнице, куда, помимо врачей, допускались больничные служащие⁸². Вырубов, будучи директором Воронежской земской психиатрической больницы (Орловка), ввел здесь коллегиальное управление в 1905 г., предоставив голос вспомогательному персоналу⁸³. Редакция «Современной психиатрии» выступала за то, чтобы дать рядовым врачам полноценные права в управлении больницы. В своей статье 1910 г. Вырубов и Сергей Семенович Сергиевский (1872–?) требовали уравнивать в правах сотрудников и дать «права на одинаково активное участие в общей работе»: «...там, где прежде требовалось руководство, там теперь нужно товарищеское единение и взаимная поддержка в осуществлении одной и той же цели»⁸⁴. Как они указывали, «центр тяжести» в управлении больницей должен быть перенесен с заведующего на коллегию⁸⁵.

При этом позиция редакции по отношению к младшему и среднему персоналу больниц была двойственной. Вопрос о служащих (надзирателях и санитарях) стал предметом интенсивных дебатов среди психиатров на рубеже XIX–XX вв. Насилие в больницах часто объяснялось именно плохой подготовкой и мизерным жалованьем служащих. После 1905 г., когда младший персонал выступил за улучшение своего положения, многие психиатры поддержали его. Эта позиция была отражена в материалах, опубликованных «Современной психиатрией». Ординатор Тульской земской психиатрической лечебницы Иосиф Владиславович Лысаковский (1877–1948), отмечая тяжелые условия работы и «эксплуатацию» больничной прислуги, призывал повысить жалованье, ввести для нее 8-часовой рабочий день, выходной,

⁸⁰ Труды Второго съезда отечественных психиатров, происходившего в г. Киеве с 4 по 11 сентября 1905 года / Ред. И. А. Сикорский. Киев: Тип. С. В. Кульженко, 1907. С. 107.

⁸¹ *Вырубов Н. А., Сергиевский С. С.* К вопросу о внутренней организации психиатрических больниц // Современная психиатрия. 1910. № 12. С. 567.

⁸² Воспоминания Т. И. Юдина...

⁸³ Хроника // Современная психиатрия. 1907. № 4. С. 94.

⁸⁴ *Вырубов, Сергиевский.* К вопросу о внутренней организации... С. 562.

⁸⁵ Там же. С. 565.

отпуск и пенсию⁸⁶. Во время Первого съезда Русского союза психиатров и невропатологов было высказано предложение основать специальный журнал для надзирателей и надзирательниц психиатрических больниц. В то же время в этих дебатах последние не имели голоса, а были представлены врачами. Редакция «Современной психиатрии» признавала необходимость представить вспомогательный и служительский персонал в коллегиальном управлении, но с ограниченными полномочиями⁸⁷.

Эти обсуждения коллегиального управления были связаны с более широким вопросом о профессиональной автономии. Между психиатрами и земствами, которые их нанимали, регулярно происходили конфликты: по поводу вмешательства земских управ в дела больниц, из-за коллегиального управления, осуществления системы нестеснения и т. д.⁸⁸ Врачи оставались зависимыми от земств, которые были их нанимателями и согласовывали уставы больниц. Как признавал Прозоров в 1910 г., полной автономностью не обладала ни одна из психиатрических лечебниц: «...в большинстве больниц отмечается система самого грубого вмешательства и стеснения со стороны имеющих власть, но некомпетентных органов»⁸⁹. Эти организационные и институциональные вопросы (о коллегиальном управлении, профессиональной автономии, больничном насилии и реформе психиатрической помощи) получали политическое звучание накануне Первой мировой войны. На страницах журнала обнародовались все громкие случаи насилия в больницах, а также обсуждалась хроническая переполненность учреждений и связанная с ней высокая смертность⁹⁰. Таким образом, редакция стремилась обратить внимание на непрофессионализм тех врачей, которые не были психиатрами, и на плохие условия в правительственных лечебницах, где режим был куда хуже, чем в земских или городских. Делая публичными дела о больничном насилии, психиатры видели его причину в том, что государство и земства не предоставляют им достаточно ресурсов и контроля для установления правильного терапевтического режима. Критикуя государственную психиатрическую помощь (в форме окружных больниц и лечебниц Приказа общественного призрения Министерства внутренних дел), психиатры отстаивали идею ее передачи в руки земского самоуправления. Более того, они связывали этот вопрос с грядущей демократической реформой органов самоуправления, призывая к введению волостного земства и бессловным

⁸⁶ *Лысаковский И. В.* К вопросу о положении прислуги русских психиатрических больниц // Современная психиатрия. 1912. № 11. С. 824, 828–289.

⁸⁷ *Вырубов, Сергиевский.* К вопросу о внутренней организации... С. 569–570.

⁸⁸ *Brown.* The Professionalization of Russian Psychiatry... P. 134–152.

⁸⁹ *Прозоров Л. А.* Внутренняя организация психиатрических больниц в настоящее время // Современная психиатрия. 1910. № 11. С. 517.

⁹⁰ *Иогансон Е. К.* О переполнении психиатрических больниц // Современная психиатрия. 1911. № 12. С. 665–678; *Айхенвальд Л. И.* Обертывание у душевнобольных как мера стеснения // Современная психиатрия. 1912. № 6. С. 462–470; *Айхенвальд Л. И.* К характеристике русских психиатрических больниц // Современная психиатрия. 1913. № 5. С. 372–373.

выборам⁹¹. Таким образом, из организационного этот вопрос становился политическим: только при реформе земств возможно было улучшение психиатрической помощи. Это требование политической реформы подспудно звучало и в других случаях. Комментируя отсутствие трудовых прав у психиатров, Вырубов и Сергиевский писали, что «только в правовом государстве можно говорить о гарантиях права, а не при тех общественных и социальных условиях, в каких мы живем»⁹².

1911: «тихая революция» в российской психиатрии

К началу 1910-х гг. старшее поколение психиатров занимало руководящие позиции в профессии: университетские кафедры, должности главных врачей, посты при министерствах, журнальные редакции. Однако на Первом съезде Русского союза психиатров и невропатологов в сентябре 1911 г. круг «Современной психиатрии» неожиданно получает большинство мест в совете, руководящем органе союза (рис. 5). Этот съезд обычно вспоминают из-за резонансного выступления Сербского, в котором тот подверг критике правительственную политику. Его речь даже была остановлена присутствующим на заседании полицейским, а часть текста вырезана из последующей публикации⁹³. Однако на фоне выступления Сербского теряется «тихая революция», которая происходит на последнем заседании съезда. Этот ключевой эпизод до сих пор не освещен в историографии. Так, Браун упустила его из внимания, сфокусировавшись на борьбе московских и петербургских психиатров⁹⁴. В то же время победа кружка «Современной психиатрии» на выборах в совет съезда стала переломным событием — в результате этого руководящие позиции в профессии начинают постепенно переходить в руки младшего поколения во главе с Ганнушкиным.

По воспоминаниям современников, к 1911 г. «Современная психиатрия» становится объединяющим центром для широкого круга российских психиатров⁹⁵. Большую роль в сплачивании различных групп вокруг журнала сыграл Ганнушкин. Хотя он не выступал с программными докладами и статьями в эти годы, его коллеги указывают на его организующую роль. Розенштейн в своей статье на смерть Ганнушкина в 1933 г. назвал его «объединителем различных группировок общественности, стратегом и тактиком»⁹⁶. Одним из главных тактических успехов Ганнушкина стало привлечение в «Современную психиатрию» нескольких известных представителей

⁹¹ Аменицкий Д. А. Исторический очерк развития внутреннего управления в общественно-психиатрических учреждениях (окончание) // Современная психиатрия. 1910. № 9–10. С. 456.

⁹² Вырубов, Сергиевский. К вопросу о внутренней организации... С. 557.

⁹³ Сербский. Русский союз психиатров... С. 22.

⁹⁴ Brown. The Professionalization of Russian Psychiatry... P. 201–224.

⁹⁵ Воспоминания Д. А. Аменицкого // Музей Преображенской больницы. Ф. 1. Оп. 1. Д. 243.

⁹⁶ Розенштейн. П. Б. Ганнушкин как психиатр эпохи... С. 14.



Рис. 5. Первый съезд Русского союза психиатров и невропатологов. Московская психиатрическая лечебница им. Н. А. Алексеева, сентябрь 1911 г. (Музей Преображенской больницы)

старшего поколения. Как вспоминал его коллега и соредактор Дмитрий Александрович Аменицкий (1873–1948),

Ганнушкин <...> удивительно умел группировать около себя людей – и он группировал всех видных психиатров (причем не столько на самих заседаниях, сколько в кулуарах). Помню, тогда еще было одно собрание в ресторане, в котором участвовали все лица с известной передовой направленностью. Там собрались представители общественной части земской психиатрии – решался вопрос о судьбе союза. Тогда в организационном отношении, так же как и в строительном, играл ведущую роль Максимов – и в этом ресторане на собрании он также принимал участие. Был там и Кащенко, который пользовался всеобщей любовью. Присутствовавшие на собрании колебались – кому же занять председательское место, и Кащенко предложил Максиму: «сядем рядом, как молодые»... Причем добавил, «я, конечно, буду за молодую»⁹⁷.

В 1911–1914 гг. в редакционно-издательский комитет входят наиболее знаменитые деятели земской психиатрии: Петр Петрович Кащенко (1859–1920), Павел Дмитриевич Максимов (1853–1918), Яковенко, Синани. Такое обращение к авторитетам земской психиатрии при игнорировании академической профессуры явно не было случайным. Поддержка со стороны психиатров, которые ассоциировались с «легендарными» 1880–1890-ми гг., должна была добавить группе Ганнушкина легитимности и «уравновесить» ее в соперничестве с наиболее статусными представителями старшего поколения, такими как Сербский, Владимир Карлович Рот (1848–1916) или Бехтерев.

Как и другие профессиональные ассоциации, союз регулировался выборными процедурами. В него входили несколько категорий участников, но право на голос имели только почетные и действительные члены. В конце съезда проходили выборы совета союза, который избирался действительными и почетными членами из их числа, а также от представителей местных обществ психиатров и невропатологов⁹⁸. 11 сентября 1911 г., накануне последнего заседания съезда, редакция «Современной психиатрии» составила список своих кандидатов, в который включила «несколько маститых» (вероятно, Кащенко и Максимова) и «молодых» (Ганнушкина, Гуревича и др.). Список был отпечатан в типографии и роздан перед началом заседания среди членов съезда⁹⁹. В результате выборов большинство кандидатов из списка победили. Из двенадцати избранных членов совета союза семеро оказались из редакционно-издательского комитета «Современной психиатрии»: Кащенко, Вырубов, Максимов, Василий Николаевич Ергольский (1867–1922), Ганнушкин,

⁹⁷ Воспоминания Д. А. Аменицкого...

⁹⁸ Действительными членами могли быть психиатры и невропатологи, имеющие научный и практический стаж не менее трех лет. В действительные члены можно было быть избранным по рекомендации трех действительных или почетных членов союза: Устав Русского союза психиатров и невропатологов // Современная психиатрия. 1909. № 10. С. 454, 456, 459–460.

⁹⁹ Воспоминания П. М. Зиновьева...

Гаккебуш и Гуревич¹⁰⁰. Кроме того, в совет прошел и близкий к их группе Захаров. Из элиты профессии в совет были избраны всего четверо: профессор Военно-медицинской академии Бехтерев, профессор Московских высших женских курсов Баженов, Рот и Сербский — бывшие профессора Московского университета, ушедшие оттуда незадолго до этого в знак протеста против распоряжения министра просвещения Кассо. Результат выборов для многих стал неожиданностью. По словам Зиновьева, «старики этого не ожидали и к этому не готовились»¹⁰¹. Показательно, что Рот сразу же после объявления состава совета предложил изменить технику выборов, чтобы она «гарантировала бы выборы от случайного подбора лиц»¹⁰².

Чем объясняется этот успех группы Ганнушкина? Из 266 участников съезда 23 % были земскими врачами, 20 % — городскими врачами, 17 % — представителями высших учебных учреждений и всего 9 % — работникам правительственных учреждений. Кроме того, 57 % делегатов съезда были москвичами (съезд проходил в Москве) и 33 % — врачами из провинции¹⁰³. Таким образом, большинство составляли как раз ординаторы городских и земских больниц — ядро сотрудников и читателей «Современной психиатрии». На съезде Ганнушкину удалось успешно мобилизовать ординаторское движение и, вполне вероятно, что ключевую роль здесь сыграли связи, созданные благодаря журналу. После победы на выборах группа, связанная с «Современной психиатрией», фактически оказывается во главе союза. Ганнушкину и его коллегам было поручено издание «Справочного листка Русского союза психиатров и невропатологов», которое издавалось в той же типографии, что и «Современная психиатрия». Контролируя совет и журнал, группа Ганнушкина вскоре становится организационным центром союза, а в дальнейшем и всей профессии¹⁰⁴.

Заключение

Итак, накануне Первой мировой войны в русской психиатрии выделяется группа, объединившаяся вокруг журнала «Современная психиатрия». Это издание появляется в 1907 г. как печатный орган молодых московских врачей, которые придерживались крепелиновской парадигмы в изучении душевных болезней. Однако очень скоро журнал из научного издания превращается в платформу психиатров, объединенных как непривилегированным

¹⁰⁰ Хроника // Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 1911. № 4. С. 642.

¹⁰¹ Воспоминания П. М. Зиновьева...

¹⁰² Довбня Е. Н., Розенштейн Л. М. Первый съезд Русского союза психиатров и невропатологов, созданный в память Сергея Сергеевича Корсакова // Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 1911. № 5–6. С. 974.

¹⁰³ Там же С. 979–380.

¹⁰⁴ Розенштейн. П. Б. Ганнушкин как психиатр эпохи... С. 15; Гуревич М. О. Московская психиатрическая клиника в истории отечественной психиатрии // 50 лет Психиатрической клиники им. С. С. Корсакова / Ред. М. О. Гуревич, А. О. Эдельштейн. М.: 1-й Московский медицинский институт, 1940. С 3–8.

профессиональным положением, так и левыми политическими взглядами. Всего за несколько лет журнал неожиданно сплачивает значительную часть российского психиатрического сообщества. Одна из причин успеха «Современной психиатрии» в консолидации такого широкого круга сторонников заключалась в демократическом и децентрализованном устройстве редакции, которая позволяла выстраивать и укреплять горизонтальные социальные связи, преодолевая профессиональные иерархии и географическую дистанцию. Журнал объединил средние слои профессии, ассистентов и ординаторов, противопоставивших себя академической профессуре и респектабельной элите медицинского мира. Другая причина состояла в том, что на рубеже 1900–1910-х гг. «Современная психиатрия» успешно перехватывает повестку общественной психиатрии и становится форумом для обсуждения наиболее злободневных проблем дисциплины. Опираясь на эти связи и поддержку среди рядовых психиатров, лидеры журнала постепенно получают все больший авторитет среди своих коллег и в результате занимают главные позиции в профессии накануне Первой мировой войны.

После Октябрьской революции 1917 г. именно эта группа психиатров начнет взаимодействовать с большевиками при создании советской психиатрии. В феврале 1918 г. был образован Совет врачебных коллегий, куда вошел врач-большевик Мицкевич, один из издателей «Современной психиатрии». Мицкевич, имеющий давние связи с психиатрами, стал посредником между ними и большевиками. Вероятно, именно по его инициативе в апреле 1918 г. Совет врачебных коллегий обращается в правление Союза русских психиатров, которое в тот момент возглавлялось Ганнушкиным. В ответ союз делегировал в совет своих представителей — Кашенко, Прозорова и Захарова. 28 мая 1918 г. они вошли в созданную при совете невропсихиатрическую комиссию, которая позже станет подсекцией при Народном комиссариате здравоохранения¹⁰⁵. Чуть позже при ней будет организована совещательная комиссия, куда войдут в том числе Ганнушкин, Юдин, Аменицкий и Василий Алексеевич Гиляровский (1875–1959)¹⁰⁶. Таким образом, на руководящих постах Наркомздрава, координирующих психиатрическую помощь, оказываются именно люди из круга «Современной психиатрии», а не представители дореволюционной медицинской элиты.

В исследовательской литературе сотрудничество психиатров с новой большевистской властью в 1918 г. объясняется либо тем, что они смирились с неизбежной зависимостью от государства (что стало результатом длительной и безуспешной борьбы с самодержавием), либо тем, что, потрясенные катастрофическим опытом Первой мировой и Гражданской войн, они стали склоняться к большей роли государства и централизованной организации здравоохранения¹⁰⁷. Эта статья добавляет еще одно объяснение сближения

¹⁰⁵ *Гершиш А. Г.* П. П. Кашенко (1859–1920). М.: Медицина, 1980. С. 62–67.

¹⁰⁶ Там же. С. 68.

¹⁰⁷ *Brown.* The Professionalization of Russian Psychiatry... P. 395–396; *Sirotkina I.* Toward a Soviet Psychiatry: War and the Organization of Mental Health Care in Revolutionary Russia // *Soviet Medicine: Culture, Practice, and Science* / C. Burton, D. Healey (eds.). DeKalb: Northern Illinois University Press, 2010. P. 47–48.

психиатров и нового режима. Своя «революция» внутри профессии произошла задолго до 1917 г., и ее возглавили лидеры «Современной психиатрии», которые имели связи среди большевиков и были готовы к сотрудничеству с ними, так как разделяли левые взгляды. Не будет большим преувеличением сказать, что после революции редакция «Современной психиатрии» оказывается во главе новой советской психиатрии.

References

- Abbott, A. (1988) *The System of Professions. An Essay on the Division of Expert Labor*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Aikhenval'd, L. I. (1912) Obertyvanie u dushevnobol'nykh kak mera stesneniia [Wrapping the Mentally Ill as a Measure of Constraint], *Sovremennaia psikhiatriia*, no. 6, pp. 462–470.
- Aikhenval'd, L. I. (1913) K kharakteristike russkikh psikhiatricheskikh bol'nits [On the Characterization of Russian Psychiatric Hospitals], *Sovremennaia psikhiatriia*, no. 5, pp. 364–375.
- Amenitskii, D. A. (1910) Istoricheskii ocherk razvitiia vnutrennego upravleniia v obshchestvenno-psikhiatricheskikh uchrezhdeniiah (okonchanie) [A Historical Sketch of the Development of Internal Management in the Public Psychiatric Institutions (Ending)], *Sovremennaia psikhiatriia*, no. 9–10, pp. 439–456.
- Brown, J. V. (1981) *The Professionalization of Russian Psychiatry: 1857–1911*. PhD Dissertation. Philadelphia: The University of Pennsylvania.
- Dovbnia, E. N., and Rozenshtein, L. M. (1911) Pervyi s"ezd Russkogo soiuza psikhiatrov i nevropatologov, sozvannyi v pamyat' Sergeia Sergeevicha Korsakova [The First Congress of the Russian Union of Psychiatrists and Neuropathologists, Convened in Commemoration of S. S. Korsakov], *Zhurnal nevropatologii i psikhiatrii im. S. S. Korsakova*, no. 5–6, pp. 845–979.
- Engstrom, E. (2003) *Clinical Psychiatry in Imperial Germany. A History of Psychiatric Practice*. Ithaca and London: Cornell University Press.
- Frieden, N. M. (1981) *Russian Physicians in an Era of Reform and Revolution, 1856–1905*. Princeton: Princeton University Press.
- Friedlander, J. L. (2007) *Psychiatrists and Crisis in Russia, 1880–1917*. PhD Dissertation. Berkeley: The University of California.
- Garrabe, Zh. (Garrabé, J.) (2000) *Istoriia shizofrenii* [The History of Schizophrenia]. Moskva and Sankt-Peterburg.
- Gerish, A. G. (1975) *P. B. Gannushkin* [P. B. Gannushkin]. Moskva: Meditsina.
- Gerish, A. G. (1980) *P. P. Kashchenko (1859–1920)* [P. P. Kashchenko (1859–1920)]. Moskva: Meditsina.
- Greidenberg, B. S. (1914) O neobkhodimosti izdaniia periodicheskogo organa – “Vestnika Russkogo soiuza psikhiatrov i nevropatologov” [On the Need for Publishing a Periodical, “Bulletin of the Russian Union of Psychiatrists and Neuropathologists”], in: Vyubov, N. A., Gannushkin, P. B. et al. (eds.) *Trudy Pervogo s"ezda Russkogo soiuza psikhiatrov i nevropatologov, sozvannogo v Moskve v pamiat' S. S. Korsakova 4–11 sentiabria 1911 goda* [Proceedings of the First Congress of the Russian Union of Psychiatrists and Neuropathologists, Convened in Moscow in Memory of S. S. Korsakov on September 4–11, 1911]. Moskva: Pravlenie Soiuza, pp. 990–993.
- Gurevich, M. O. (1940) Moskovskaia psikhiatricheskaia klinika v istorii otechestvennoi psikhiatrii [Moscow Psychiatric Clinic in the History of Russian Psychiatry], in: Gurevich, M. O., and Edel'shtein, A. O. (eds.) *50 let Psikhiatricheskoi kliniki im. S. S. Korsakova* [50 Years of the S. S. Korsakov Psychiatric Clinic]. Moskva: 1-i Moskovskii meditsinskii institut, pp. 3–8.
- Ioganson, E. K. (1911) O perepolnenii psikhiatricheskikh bol'nits [On the Overcrowding of Psychiatric Hospitals], *Sovremennaia psikhiatriia*, no. 12, pp. 665–678.
- Iudin, T. I. (1940) Moskovskaia psikhiatricheskaia shkola i obshchestvennaia psikhiatriia [Moscow Psychiatric School and Public Psychiatry], in: Gurevich, M. O., and Edel'shtein, A. O. (eds.) *50 let Psikhiatricheskoi kliniki im. S. S. Korsakova* [50 Years of the S. S. Korsakov Psychiatric Clinic]. Moskva: 1-i Moskovskii meditsinskii institut, pp. 25–28.

- Ivanov, A. E. (2012) Rossiiskie imperatorskie universitety pod upravleniem Ministerstva narodnogo prosveshcheniia (1880-e gody — nachalo XX veka) [Russian Imperial Universities under the Ministry of Public Education (1880s — Early 20th Century)], in: Dmitriev, A. N. (ed.) *Raspisanie peremen. Ocherki istorii obrazovatel'noi i nauchnoi politiki v Rossiiskoi imperii — SSSR (konets 1880-kh — 1930-e gody)* [The Schedule of Changes. Essays on the History of Education and Science Policy in the Russian Empire / USSR (Late 1880s — 1930s)]. Moskva: Novoe literatirnoe obozrenie.
- Khronika [Chronicle] (1907), *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 4, pp. 93–96.
- Khronika [Chronicle] (1907), *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 9, pp. 331–336.
- Khronika [Chronicle] (1907), *Zhurnal psikhiaetrii i nevropatologii im. S. S. Korsakova*, no. 5, pp. 1007–1008.
- Khronika [Chronicle] (1909), *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 12, pp. 564–570.
- Khronika [Chronicle] (1911), *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 5, pp. 322–328.
- Khronika [Chronicle] (1911), *Zhurnal nevropatologii i psihiaetrii im. S. S. Korsakova*, no. 4, p. 642.
- Khronika [Chronicle] (1912), *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 3, pp. 246–252.
- Khronika [Chronicle] (1913), *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 1, pp. 66–80.
- Khronika [Chronicle] (1913), *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 6, pp. 519–526.
- Khronika [Chronicle] (1913), *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 8, pp. 666–672.
- Khronika i smes' [Chronicle and Miscellaneous] (1907), *Psikhonevrologicheskii vestnik*, no. 1, pp. 143–151.
- Korsakov, S. (1897) Ob ustroistve vrachebnykh s"ezdov [On the Organization of Medical Congresses], *Zhurnal obshchestva russkikh vrachei v pamiat' N. I. Pirogova*, no. 8, pp. 29–32.
- Kraepelin, E. (1896) *Psychiatrie*. Leipzig: Johann Ambrosius Barth.
- Kraepelin, E. (1899) *Psychiatrie*. Leipzig: Johann Ambrosius Barth.
- Krepelin, E. (Kraepelin, E.) (1898) *Psikhiaetriia [Psychiatry]*. Sankt-Peterburg: Gosudarstvennaia tipografiia.
- Levit, M. M. (1963) *Meditsinskaia periodicheskaia pechat' Rossii i SSSR [Medical Periodicals in Russia and the USSR]*. Moskva: Medgiz.
- Lysakovskii, I. V. (1912) K voprosu o polozhenii prislugi russkikh psikhiatricheskikh bol'nits [On the Position of Servants at the Psychiatric Hospitals], *Sovremennaia psihiaetriia*, no. 11, pp. 819–829.
- Menzhulin, V. (2004) *Drugoi Sikorskii: Neudobnye stranitsy istorii psikhiaetrii [The Other Sikorskii: Difficult Pages in the History of Psychiatry]*. Kiev: Sfera.
- Mitskevich, S. I. (1941) *Zapiski vracha-obshchestvennika [Memoirs of a Public Physician]*. Moskva and Leningrad: Medgiz.
- Morokhovets, M. A. (2017) Rossiiskii istorik meditsiny i psikhiatr Mikhail Lakhtin (1869–1930) [Russian Historian of Medicine and Psychiatrist, Mikhail Lakhtin (1869–1930)], *Istoriia meditsiny*, no. 1, pp. 73–88.
- Osipov, N. E. (1930) Korsakov i Serbskii. Pervye professora psikhiaetrii Moskovskogo universiteta [Korsakov and Serbsky. The First Professors of Psychiatry in Moscow University], in: El'iashevich, V. B., Kizevetter, A. A., and Novikov, M. M. (eds.) *Moskovskii universitet: 1755–1930. Iubileinyi sbornik po oznamenovaniu 175-letia Moskovskogo universiteta [Moscow University: 1755–1930. Jubilee Collection of Papers in Commemoration of the 175th Anniversary of Moscow University]*. Parizh: Sovremennye zapiski, pp. 405–426.
- Ot redaktsii [From Editorial Board] (1908), *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 12, pp. 529–530.
- Pogorelov, M. A. (publ.) (2022) “My lechili uspešno, i k nam priezzhali iz drugih gorodov...” Stenogramma vospominanii M. P. Kutanina iz arkhiva Muzeia istorii Preobrazhenskoi psikhiatricheskoi bol'nitsy im. V. A. Giliarovskogo (1944 g.) [“We Treated Successfully, and People Came to Us from Other Cities...” Transcript of M. P. Kutanin's Recollections from the Archive of the Museum of the History of the Preobrazhensky Psychiatric Hospital, Named after V. A. Gilyarovskiy (1944)], *Otechestvennye arkhivy*, no. 4, pp. 77–100.
- Prozorov, L. A. (1910) Vnutrenniaia organizatsiia psikhiatricheskikh bol'nits v nastoiashchee vremia [The Current Internal Organization of Psychiatric Hospitals], *Sovremennaia psikhiaetriia*, no. 11, pp. 500–518.

- Prozorov, L. A. (1934) P. B. Gannushkin i obshchestvennaia psikhiiatriia [P. B. Gannushkin and Public Psychiatry], in: *Pamiati Petra Borisovicha Gannushkina* [In Memory of Petr Borisovich Gannushkin]. Moskva and Leningrad: Biomedgiz, pp. 27–29.
- Rossiiskii meditsinskii spisok vrachei, veterinarov, zubnykh vrachei, farmatsevtov i aptek po svedeniiam na 1 maia 1916 g. [Russian Medical List of Physicians, Veterinarians, Dentists, Pharmacists and Pharmacies as of 1 May 1916] (1916). Petrograd: Upravlenie glavnogo vrachebnogo inspektora Ministerstva vnutrennikh del.
- Rozenshtein, L. M. (1934) P. B. Gannushkin kak psikhiatr epokhi [P. B. Gannushkin as a Psychiatrist of the Epoch], in: *Pamiati Petra Borisovicha Gannushkina* [In Memory of Petr Borisovich Gannushkin]. Moskva and Leningrad: Biomedgiz, pp. 14–16.
- Savenko, Iu. (2008) Stoletie zhurnala “Sovremennaia psikhiiatriia”, 1907–1917 [The Centenary of the Journal “Modern Psychiatry”, 1907–1917], *Nezavisimy psikhiatricheski zhurnal*, no. 1, pp. 5–6.
- Serbskii, V. P. (1912) Russkii soiuz psikhiatrov i nevropatologov im. S. S. Korsakova [S. S. Korsakov Russian Union of Psychiatrists and Neuropathologists], *Zhurnal nevropatologii i psikhiiatrii im. S. S. Korsakova*, no. 1, pp. 1–22.
- Sidorchuk, I. V., and Dolgova, E. A. (2014) Iz istorii odnoi initsiativy: k 110-letiiu izdaniia “Vestnika psikhologii, kriminal’noi antropologii i gipnotizma” [From the History of One Initiative: Towards the 110th Anniversary of the Publication of the “Bulletin of Psychology, Criminal Anthropology and Hypnotism”], *Voprosy psikhologii*, no. 5, pp. 128–137.
- Sikorskii, I. A. (ed.) *Trudy Vtorogo S’ezda otechestvennykh psikhiatrov, proiskhodivshego v g. Kieve s 4 po 11 sentiabria 1905 goda* [Proceedings of the Second Congress of Russian Psychiatrists, Held in Kiev in September 4–11, 1905] (1907). Kiev: Tipografiia S. V. Kul’zhenko.
- Sirotkina, I. (1995) Psikhologiiia v klinike: raboty otechestvennykh psikhiatrov kontsa proshlogo veka [Psychology in the Clinic: The Works of Russian Psychiatrists in Late 19th Century], *Voprosy psikhologii*, no. 6, pp. 79–92.
- Sirotkina, I. (2008) *Klassiki i psikhiatry: psikhiiatriia v rossiiskoi kul’ture kontsa XIX – nachala XX veka* [Classics and Psychiatrists: Psychiatry in Russian Culture in the Late 19th–Early 20th Century]. Moskva: Novoe literaturnoe obozrenie.
- Sirotkina, I. E. (2010) Toward a Soviet Psychiatry: War and the Organization of Mental Health Care in Revolutionary Russia, in: Burton, C., and Healey, D. (eds.) *Soviet Medicine: Culture, Practice, and Science*. DeKalb: Northern Illinois University Press, pp. 27–48.
- Sozinov, A. S., and Mendelevich, D. M. (2013) Odin god i vsia zhizn’ (professor N. A. Vyubov v Kazani) [One Year and the Whole Life (Professor N. A. Vyubov in Kazan)], *Meditsinskaia psikhologiiia v Rossii: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, no. 6 (23) (<http://mprj.ru>).
- Strashun, I. D. (1964) *Russkaia obshchestvennaia meditsina v period mezhdu dvumia revoliutsiiami, 1907–1917* [Russian Public Medicine in the Period between Two Revolutions, 1907–1917]. Moskva: Meditsina.
- Trudy Pervogo s’ezda Russkogo soiuz psikhiatrov i nevropatologov, sozyannogo v Moskve v pamiat’ S. S. Korsakova 4–11 sentiabria 1911 goda* [Proceedings of the First Congress of the Russian Union of Psychiatrists and Neuropathologists, Convened in Moscow in Memory of S. S. Korsakov] (1914). Moskva: Pravlenie Soiuz.
- Ustav obshchestva nevropatologov i psikhiatrov sostoiashchego pri Imperatorskom Moskovskom universitete, utverzhdennyi 3 maia 1890 g.* [The Statute the Society of Neuropathologists and Psychiatrists at the Imperial Moscow University, Approved on 3 May 1890] (1890). Moskva: Universitetskaia tipografiia.
- Ustav Russkogo soiuz psikhiatrov i nevropatologov [The Statute of the Russian Union of Psychiatrists and Neuropathologists] (1909), *Sovremennaia psikhiiatriia*, no. 10, pp. 453–462.
- Vyubov, N. A., and Sergievskii, S. S. (1910) K voprosu o vnutrennei organizatsii psikhiatricheskikh bol’nits [On the Internal Organization of Psychiatric Hospitals], *Sovremennaia psikhiiatriia*, no. 12, pp. 555–572.
- Zajicek, B. (2018) Soviet Psychiatry and the Origins of the Sluggish Schizophrenia Concept, 1912–1936, *History of the Human Sciences*, no. 31, no. 2, pp. 88–105.

Received: September 15, 2023.

Accepted: December 21, 2023.

Социальная история науки *Social History of Science*

DOI: 10.31857/S0205960624040033

EDN: WHKEDR

РОЛЬ РОССИЙСКОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА И НАУЧНЫХ ОБЩЕСТВ В ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО БОРЬБЕ С МАЛЯРИЕЙ В ТУРКЕСТАНСКОМ КРАЕ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX в.

ЗАКИРОВА Маргарита Хайдаровна — Институт истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14;
эл. почта: zakirova2023@outlook.com

© М. Х. Закирова

В конце XIX — начале XX в. в Туркестанском крае отмечалось усиление заболеваемости малярией, что влияло на повседневную жизнь и здоровье людей. В этой связи перед российскими властями и научным сообществом встала задача борьбы с распространением малярии в упомянутом регионе. В данной статье на основе анализа архивных документов Российского государственного военно-исторического архива, статей, опубликованных в газете «Туркестанские ведомости», и публикаций исследователей и медиков были рассмотрены основные причины появления малярии и методы борьбы с этим заболеванием в Центрально-Азиатском регионе. Показано, что распространение малярии было связано как с естественными (в числе которых следует отметить ежегодные разливы рек, заболачивание местности), так и с искусственными причинами (развитие ирригационной системы и расширение площадей, отведенных под рисоводство). Рассмотрена история открытия возбудителя и переносчиков малярии (комары рода *Anopheles*) и методов, применявшихся в Туркестанском крае для борьбы с ними (выработка определенного режима обводнения рисовых полей, использование некоторых видов рыб для борьбы с личинками комаров, применение с этой же целью ядохимикатов и продуктов нефтепереработки и др.).

Ключевые слова: малярия, малярийный комар, Туркестанский край, Российская империя, санитарно-профилактические мероприятия.

Статья поступила в редакцию 7 сентября 2023 г.

Принято к печати 21 декабря 2023 г.

THE ROLE OF RUSSIAN GOVERNMENT AND SCIENTIFIC SOCIETIES IN THE ORGANIZATION OF SANITARY AND PREVENTIVE MEASURES FOR MALARIA CONTROL IN THE TURKESTAN KRAI IN THE LATE 19TH – EARLY 20TH CENTURY

ZAKIROVA Margarita Khaidarovna – *S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences; Ul. Baltiyskaya, 14, Moscow, 125315, Russia; E-mail: zakirova2023@outlook.com*

© М. Kh. Zakirova

Abstract: In the late 19th – early 20th century, the incidence of malaria increased in the Turkestan Krai, affecting people's everyday life and health. In this connection Russian government and scientific community faced a challenge of fighting the spread of malaria in this region. Based on the analysis of archival documents deposited in the Russian State Military Historical Archive, articles published in the newspaper *Turkestanskije vedomosti*, and other publications by the researchers and clinicians, the article reviews the main reasons for the occurrence of malaria and the methods for malaria control in the Central Asia region. The spread of malaria is shown to have been associated with both the natural (including annual flooding and waterlogging) and man-made (development of irrigation systems and increased rice-growing areas) causes. The history of the discovery of the causative agent and carrier of malaria (*Anopheles* mosquito) and the methods used in the Turkestan Krai for controlling the latter (development of a particular regime of water supply to rice fields, using some fish species for mosquito larvae control, using pesticides and petrochemical products for the same purpose, etc.) is reviewed.

Keywords: malaria, *Anopheles* mosquito, Turkestan Krai, Russian Empire, sanitary and preventive measures.

For citation: Zakirova, M. Kh. (2024) Rol' rossiiskogo pravitel'stva i nauchnykh obshchestv v organizatsii sanitarno-profilakticheskikh meropriyatii po bor'be s malariei v Turkestanskom krae v kontse XIX – nachale XX v. [The Role of Russian Government and Scientific Societies in the Organization of Sanitary and Preventive Measures for Malaria Control in the Turkestan Krai in the Late 19th – Early 20th Century], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 4, pp. 739–754, DOI: 10.31857/S0205960624040033, EDN: WHKEDR .

В конце XIX — начале XX в. в Туркестанском крае¹ наблюдались ежегодные вспышки малярии². Военные, исследователи и врачи, состоявшие на службе канцелярии туркестанского генерал-губернатора, Управления земледелия и государственных имуществ, Туркестанского окружного военно-медицинского управления и Военно-медицинской академии, Туркестанского общества сельского хозяйства и Общества врачей Туркестанского края, Императорского Русского географического общества и Постоянной комиссии по изучению малярии в России пытались выяснить причины возникновения этой болезни, предложить меры ее профилактики и борьбы с ней в Центрально-Азиатском регионе. Однако появление заболевания имело самые различные причины. Неслучайно российский врач-гигиенист В. В. Фавр в своем исследовании отмечал, что «по распространенности малярия должна быть признана у нас народной болезнью»³, так как способа предотвращения появления малярии как такового не существовало и данное заболевание появлялось ежегодно, охватывая разные территории.

На рубеже XIX–XX вв. в Туркестанском крае исследователи определили несколько факторов, способствовавших появлению малярии, среди которых были разливы рек, сопровождавшиеся увеличением площади заболоченных местностей, нерациональное использование воды и предположительно распространение культуры риса в Центральной Азии. Исходя из перечисленного, целью настоящего исследования является анализ роли российского правительства и научного сообщества в организации санитарно-профилактических мероприятий по борьбе с эпидемией малярии в Туркестанском крае и, в частности, оценка влияния культуры риса на распространение малярии в Центральной Азии в конце XIX — начале XX в. Источниковой базой

¹ В 1865 г. российским правительством была образована Туркестанская область, включенная в состав Оренбургского генерал-губернаторства. 11 июля 1867 г. императором Александром II был принят указ об образовании Туркестанского генерал-губернаторства (см.: Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА). Ф. 400. Оп. 1. Д. 1537. Л. 39). Туркестанское генерал-губернаторство (Туркестанский край) включало в себя территории Закаспийской (Туркменистан, западная часть Казахстана), Самаркандской (центральная часть Узбекистана, северная часть Таджикистана, юго-западная часть Киргизии), Ферганской (южная часть Киргизии, восточная часть Узбекистана и Таджикистана), Сырдарьинской (Каракалпакстан и северная часть Киргизии) и Семиреченской областей (юго-восточная часть Казахстана). В советской историографии к Средней Азии было принято относить геополитическую и экономическую совокупность Киргизии, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана. Казахстан часто рассматривался как отдельный регион (см.: *Исмаилов Э., Папава В.* Центральная Евразия: геополитическое переосмысление. Стокгольм: CA & CC Press, 2010. С. 5). Привычное использование термина Центральная Азия было принято только после распада СССР. В январе 1993 г. — лидеры Казахстана, Узбекистана, Туркменистана, Киргизии и Таджикистана на встрече в городе Ташкент (Узбекистан) приняли решение о том, что общая территория будет носить официальное название — Центральная Азия (см.: *Алиева Р. Р.* Интеграция — важный фактор на пути устойчивого социально-экономического развития государств Центральной Азии // Таджикистан и современный мир. 2016. № 1 (1). С. 27).

² *Mala aria* — плохой воздух. См.: Терминология по малярии и ликвидации малярии. М.: Медицина, 1964. С. 11.

³ *Фавр В. В.* Опыт изучения малярии в России в санитарном отношении. Харьков: Т-во «Печатня С. П. Яковлева», 1903. С. 110.

исследования стали архивные материалы, отложившиеся в Российском государственном военно-историческом архиве, и публикации конца XIX — начала XX в., в числе которых следует выделить работы В. В. Фавра, С. А. Марка, В. Ю. Мранговиуса, Н. А. Сахарова и В. И. Васильева. Кроме того, в работе были использованы материалы периодического издания «Туркестанские ведомости», содержащие сведения о распространении малярии в Центральной Азии в конце XIX — начале XX в.

Рисоводство имело важное значение в культурном и экономическом развитии Центрально-Азиатского региона. Многие путешественники и исследователи Центральной Азии оставляли в своих дневниках заметки о шумных базарах и дастарханах, уставленных различными блюдами, среди которых самым знаменитым угощением являлся плов. Так, этнографы В. П. Наливкин и М. В. Наливкина отмечали исключительную роль риса в жизни населения Туркестанского края и приводили рецепты приготовления таких известных блюд из риса, как палау, шир-гурундж, гурд и др.⁴ В конце XIX — начале XX в. в связи с увеличением спроса на рисовую крупу в российской торговле в Туркестанском крае были увеличены площади под рисовые чеки⁵. В Ферганской области они занимали площадь 59 921 га (54 846 дес.)⁶, в Сырдарьинской области вместе с Амударьинским отделом — 92 081 га (84 282 дес.)⁷, в Самаркандской области — 59 558 га (45 513 дес.). На период с 1900 по 1905 г. стоимость риса, получаемого с 1 га земли, составляла от 50 до 120 руб.⁸ Однако развитие культуры риса, имевшее исключительное значение в жизни сельского населения и экономики Туркестанского края, многими исследователями и врачами Военно-медицинского управления Туркестанского края признавалось одним из факторов появления ежегодных вспышек лихорадки (бизгак) и малярии (истма) в Центральной Азии.

Другой важной причиной появления малярии являлась высокая заболоченность центральноазиатских территорий. Разветвленная сеть арыков и неравномерное распределение воды в них, в том числе недостаточно развитая дренажная система и периодические разливы рек, также способствовали распространению малярии среди местного населения. В 1896 г. причиной эпидемии малярии в Мерве послужил разлив реки Мургаб в условиях наличия большого количества болот вокруг города.

Расположенные вблизи городов болотистые местности, разливы рек и увеличивающиеся площади под рисовые плантации в совокупности с жарким климатом способствовали увеличению численности комаров рода *Anopheles*,

⁴ Наливкин В. П., Наливкина М. В. Очерк быта женщин оседлого туземного населения Ферганы. Казань: Тип. университета, 1886. С. 124–125.

⁵ Рисовые чеки — участки пашни площадью от 0,25 до 5 га с посевами риса, отгороженные земляными валиками для удержания воды.

⁶ Мелик-Саркисян С. А. Культура риса в Ферганской области и влияние ее на заболеваемость малярией // О культуре риса в Туркестане и влиянии ее на заболеваемость малярией. Ташкент: Типо-литография В. М. Ильина, 1905. С. 157, 176.

⁷ Шкапский О. А. О культуре риса в Сырдарьинской области в связи с развитием малярии // Там же. С. 10.

⁸ Позняков В. П. Записка о культуре риса и его значение в Самаркандской области // Там же. С. 47, 54.

переносчиков малярийных плазмодиев, возбудителей малярии. В связи с этим перед туркестанской администрацией стояли три задачи: во-первых, решить вопросы по улучшению и ремонту ирригационной системы в Туркестанском крае, во-вторых, оценить влияние рисовых полей на появление малярии и, в-третьих, предложить методы борьбы с малярийными комарами.

Впервые подробная эпидемиологическая карта распространения малярии в Российской империи была составлена доктором медицины, врачом-гигиенистом В. В. Фавром. Им было отмечено, что в Туркестанском крае малярия наблюдалась в Сырдарьинской области по правому берегу реки Амударьи и по всей реке Сырдарье. В Ташкентском оазисе — по притокам рек Сырдарья, Келес и Чирчик. Также вспышки малярии фиксировались в Самаркандской области, по климатическим условиям схожей с Ташкентским оазисом. Географически сложным регионом являлась Ферганская область, так как ее территория была окружена горами, была болотистой и имела обширную водную сеть. В Семиреченской области малярия наблюдалась в горном Пржевальском уезде и вдоль рек Чу и Или ⁹.

Выделяя ареал распространения малярии, необходимо отметить существование разных видов малярии в Центральной Азии в конце XIX — начале XX в. Данный вопрос был изучен доктором медицины С. А. Марком, который на основе данных, полученных у опрошенных болевших малярией, выделил два вида малярии, характерные для Туркестанского края. В 1899 г. Марк взял мазки крови (препараты крови с плазмодиями) у 161 человека, болевшего малярией, из различных мест Туркестанского края. Первые 76 образцов были получены в Турбате, Той-Тюбе, Пскенте и Бардынкуле Ташкентского уезда. Другие 85 были собраны в Ташкенте, Чимгане, Катта-Кургане, Мерве, Кушке и Термезе. Марк на основе изучения полученных образцов обнаружил существование двух штаммов плазмодиев, которые различались морфологически и, кроме того, малярия от штамма одного типа развивалась при температуре окружающей среды выше 30 °С, а от штамма другого — при температуре 16,5–25 °С ¹⁰. Наиболее опасной считалась тропическая малярия, так как она сопровождалась высокой температурой, сильными болями и вероятность летального исхода в этом случае была очень высокой.

Согласно статистическим данным, в 1892 г. в Туркестанском крае малярией заболели: в Ташкенте — 5605, Аулие-Ате — 3101, Маргилане — 2132 и в Ходженте — 2024 чел. ¹¹ В 1893 г. в Дагбитском уезде Самаркандской области были зарегистрировано 268 дворов, жители которых заболели малярией ¹². В 1894 г., по сведениям уездного врача В. К. Дылевского, представленным Сырдарьинскому областному комитету общественного здоровья,

⁹ Фавр. Опыт изучения малярии в России... С. 68–69.

¹⁰ Марк С. А. Из наблюдений над малярией в Туркестане. СПб.: Тип. Я. Трей, 1902. С. 8, 11–12.

¹¹ Махмудов М. Становление и развитие медицины и здравоохранения в Средней Азии (1867–1924 гг.): дис. ... д-ра ист. наук. Ташкент, 1992. С. 185.

¹² Артамонов А. Н. Малярия в Самаркандской области // Малярия в Средней Азии / Ред. А. Д. Греков, Г. И. Дембо. Ташкент: Наркомздрав Узбекистана, 1925. С. 30–31.

в Ташкентском уезде от малярии умерли 2895 чел.¹³ По данным Фавра в 1894 г. только в Той-Тюбинской волости умерло 35,6 % всего населения, а в Хурданской волости — 27,5 % всего населения¹⁴. Также представитель Сырдарьинского областного статистического комитета И. И. Гейер отмечал, что в 1894 г. «бывали дни, когда в большом кишлаке Пскент хоронили за раз 35–40 человек. Селения Сеид и Мурад-Али вымерли почти поголовно»¹⁵. По архивным данным, приведенным М. Махмудовым в 1894 г., в Туркестанском крае малярией заболели 32 855 чел., что составило 26 % от всех зарегистрированных больных. Большое число больных малярией наблюдалось в Ташкентском уезде — 13 492 чел., Маргеланском — 2350 чел. и в Ташкенте — 2157 чел.¹⁶ По данным Сырдарьинского областного врача В. К. Циркуненко, за 1893–1898 гг. в Ташкентском уезде малярией заболели 106 004 чел., умерли — 27 324 чел.¹⁷ По сведениям Фавра, за период с 1893 по 1902 г. в Ташкентском уезде от малярии умерли 39 640 чел., т. е. 10 % сельского населения¹⁸.

В 1899 г. при содействии Туркестанского общества сельского хозяйства и Общества врачей в Туркестанском крае Окружным военно-медицинским управлением были профинансированы экспедиции студентов Военно-медицинской академии по сбору материалов для бактериологических исследований и анкетированию больных и переболевших малярией. В 1899–1901 гг. студентом Военно-медицинской академии Г. Колосовым было проведено исследование причины появления малярии в Ташкентском уезде. По итогу проведенной экспедиции Колосов отмечал, что количество больных малярией зависело от территориального расположения волостей. Колосовым в Турбате были осмотрены 119 человек, болевших малярией¹⁹. В Шарапханской волости им был зарегистрирован 151 больной малярией²⁰, в Карджан-базаре — 26²¹ и в Янги-базаре — 68 больных малярией²². Колосов предполагал, что причиной появления малярии в Шарапханской волости и в аулах Ташкентского уезда, расположенных вдоль реки Келес (приток Сырдарьи), были испарения, поднимающиеся со дна Келеса в летний период²³. Колосов связывал появление и развитие малярии с высыханием рек с августа по сентябрь и низинным расположением жилых построек: так, по его наблюдениям, чем выше расположено жилище, тем более жители его гарантированы

¹³ Махмудов. Становление и развитие медицины... С. 185.

¹⁴ Фавр. Опыт изучения малярии в России... С. 106.

¹⁵ Гейер И. И. От Ташкента до Гавы // Туркестанские ведомости. 10 ноября 1894 г. № 81; Гейер И. И. От Ташкента до Гавы. Ташкент: Типо-литография бр. Порцевых, 1895.

¹⁶ Махмудов. Становление и развитие медицины... С. 188.

¹⁷ Там же. С. 192.

¹⁸ Фавр. Опыт изучения малярии в России... С. 106.

¹⁹ Колосов Г. Отчет по исследованию заболеваемости малярией в Ак-Джарской, Шарапханской и Джетысуйской волостях Ташкентского уезда // Сборник материалов для статистики Сырдарьинской области. Ташкент: Сыр-Дарьинский областной статистический комитет, 1901. Т. 9. С. 15.

²⁰ Там же. С. 16.

²¹ Там же. С. 16–17.

²² Там же. С. 17.

²³ Там же. С. 33.

от заболевания малярией²⁴. Среди мер, направленных на уменьшение заболеваемости малярией в Ташкентском уезде, Колосов предлагал строительство жилых помещений на возвышенности и на отдалении от реки Келес, систематические санитарно-профилактические мероприятия по очистке арыков, купален (гауз) и колодцев. Кроме того, Колосовым был поднят вопрос о своевременном оказании в случае появления малярии медицинской помощи местному населению, в связи с чем он считал нужным открыть фельдшерский пункт в Шараханах или Черпулат-ауле Ташкентского уезда²⁵.

В официальной печати одной из основных причин появления малярии в регионе также признавали увеличение ирригационной сети. Так, в 1902 г. в газете «Туркестанские ведомости» была опубликована статья «Народное бедствие в Ташкентском уезде», в которой была описана малярийная эпидемия, разразившаяся в Туркестанском крае в период с 1889 по 1896 г. Автор публикации отмечал, что «лихорадка весьма обыкновенная болезнь в Туркестанском крае, ирригационные условия которого способствуют развитию малярийных микробов»²⁶.

В 1903 г. начальник Закаспийской области генерал-лейтенант Е. Е. Усаковский обратился к туркестанскому генерал-губернатору генерал-лейтенанту Н. А. Иванову с просьбой оказывать помощь руководству Закаспийской области в случае появления малярии в Мервском уезде. Усаковский отмечал, что причиной появления малярии

в прежние годы служили разливы реки Мургаб и образование впоследствии сего ряда болот в Отамышском, Тохтамышском, и Пендинском приставствах. Долг службы требует заблаговременно озаботиться о возможных мерах к ослаблению малярии и оказании медицинской помощи земскому населению²⁷.

В связи с этим Усаковский считал необходимым открыть в Отамышском, Тохтамышском, Пендинском и Иолотанском приставствах Закаспийской области амбулаторные пункты с приемными покоями и увеличить штат врачебного персонала, на что требовалось 25 тыс. руб.²⁸ Штат каждого амбулаторного пункта должен был включать одного врача, двух фельдшеров, одну сестру милосердия, четырех санитаров из местного населения и одного переводчика, а также волонтеров из отряда Красного Креста. Основными медикаментами для амбулаторных пунктов должны были быть хинин (алкалоид коры хинного дерева), касторовое масло и некоторые другие медицинские средства. На медикаменты Усаковский запрашивал 35 тыс. руб., на которые планировалось приобрести 982 кг (60 пудов) хинина. Приобретение такого количества хинина Усаковский объяснил следующим образом:

²⁴ Там же. С. 38–39.

²⁵ Там же. С. 40–41.

²⁶ Народное бедствие в Ташкентском уезде // Туркестанские ведомости. 10 февраля 1902 г. № 12. С. 67–68.

²⁷ РГВИА. Ф. 400. Оп. 1. Д. 3189. Л. 4.

²⁸ Там же. Л. 4 об.

...цифра хинина оправдывается как опытом 1896 г., потребовавшим такое же количество хинина, так и теми соображениями, что никакие затраты на этот предмет не могут считаться высокими, приняв во внимание, что при всех усилиях администрации и самого населения к ослаблению эпидемии малярии в 1896–1897 гг. все-таки в Мервском уезде умерло 20 000 туземцев, то есть приблизительно $\frac{1}{8}$ всего населения ²⁹.

Следует отметить, что в 1896 г. в Закаспийской области эпидемия вспыхнула по причине разлива реки Мургаб. Вода из Мургаба переполнила главные оросительные каналы и залила низменности, таким образом, были образованы болотистые местности в Тохтамышском и Отамышском уездах и вблизи Мерва. По сообщениям Фавра в Тохтамышском уезде из 44 861 чел. переболели малярией 41 947, а в Отамышском уезде переболело все население — 30 146 чел. ³⁰ По данным, представленным в газете «Туркестанские ведомости» в 1896 г., в Той-Тюбинской волости от малярии умерли 1856 чел., или 36,6 % от всего населения, в Хурданской волости — 1981 чел., или 27,5 % от всего населения, в Канджигали — 1836 чел., в Карисе — 1196 чел. и в Пскенте — 1028 чел. ³¹

В 1903 г. в силу сложившихся обстоятельств по ходатайству туркестанского генерал-губернатора Н. А. Иванова министром финансов С. Ю. Витте на организацию амбулаторных пунктов в Закаспийской области были выделены 20 тыс. руб. ³² Военным министром А. Н. Куропаткиным в целях предотвращения предполагаемой вспышки малярии были командированы в Закаспийскую область четыре врача из состава Московского и Кавказского военных округов. Кроме того, из запасов полевой аптеки завода военно-врачебных заготовлений были высланы в запасную аптеку Закаспийской области 453 кг (1000 фунтов) хинина в таблетках ³³. Следует отметить, что вследствие принятых противомаларийных мер в сельской местности Закаспийской области развития эпидемии удалось избежать.

По сообщению графа К. К. Палена, с 1905 по 1907 г. вспышки малярии наблюдались в Семиреченской, Ферганской и Самаркандской областях. В 1905 г. в Семиреченской области заболели малярией 41 527, в 1906 г. — 39 201 чел. и в 1907 г. — 37 371 чел. В Ферганской области в 1905 г. больными числились 18 917 чел., в 1906 г. — 21 385 чел. и в 1907 г. — 25 102 чел. В Самаркандской области в 1905 г. заболели малярией 28 602 чел., в 1906 г. — 17 399 чел. и в 1907 г. — 67 752 чел. ³⁴

Население Туркестанского края по-разному воспринимало малярию. Отношение местного населения к заболеванию было подробно рассмотрено студентом Военно-медицинской академии В. Ю. Мранговиусом, проходившим практику в Ташкентском уезде в 1899–1900 гг. Так, по его данным,

²⁹ Там же. Л. 4 об., 5.

³⁰ *Фавр*. Опыт изучения малярии в России... С. 102–103.

³¹ Народное бедствие в Ташкентском уезде...

³² РГВИА. Ф. 400. Оп. 1. Д. 3189. Л. 17, 17 об.

³³ Там же. Л. 6.

³⁴ *Махмудов*. Становление и развитие медицины... С. 195.

из 180 опрошенных человек, переболевших малярией в 1893–1896 гг., 30 (16,5 %) воспринимали ее как лихорадку, а остальные 150, перенесшие болезнь повторно в 1897–1898 гг., считали ее следствием переутомления и голода³⁵. Опросив 213 чел., переболевших малярией в 1899 г., Мранговиус дал описание клинической картины болезни, проявления которой включали ломоту и боли в конечностях и пояснице, расстройство кишечника, повышение температуры и впадение в бессознательное состояние³⁶. Местное население не всегда обращалось к врачам, и жители часто лечились в домашних условиях. В частности, для снятия головной боли они делали примочки из маковой шелухи и принимали хинин³⁷. Для профилактики малярии и защиты жилых помещений от появления комаров населением практиковалось окуливание помещений, так как дым отпугивал насекомых³⁸. Микробиолог Г. Н. Габричевский рекомендовал обрабатывать помещения дымом далматского порошка³⁹, который является ядом для насекомых⁴⁰.

В качестве профилактики Фавр предлагал закрывать окна сеткой или создавать сквозняки, так как в этом случае комары вылетали наружу⁴¹. Еще один способ, практиковавшийся местным населением и позволявший избежать заболевания не только малярией, но и, в случае их появления, чумой и холерой, являлось переселение в летний сезон на возвышенности и в горную местность. В свою очередь, медик И. Ф. Рапчевский рекомендовал больных малярией переселять на свободные от малярии территории – противомалерийные станции⁴².

Большая работа по изучению и разработке мероприятий по борьбе с малярией была осуществлена Постоянной комиссией по изучению малярии в России, основанной при Обществе русских врачей в память Н. И. Пирогова. Деятельность комиссии распространялась на Воронежскую губернию, Закавказье и Приволжье. В 1904 г. правлением Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова был организован IX Всероссийский съезд врачей, на котором при содействии председателя комиссии Габричевского был разработан «Проект мер борьбы с малярией при колонизации малярийных местностей». Согласно ему, в целях избежания летних вспышек малярии переселение населения должно было осуществляться с конца осени и до начала

³⁵ Мранговиус В. Ю. Отчет по исследованию заболеваемости малярией в Той-Тюбинской фельдшерской территории Ташкентского уезда // Сборник материалов для статистики Сыр-Дарьинской области. Ташкент: Сыр-Дарьинский областной статистический комитет, 1901. Т. 9. С. 69.

³⁶ Там же. С. 71–72.

³⁷ Махмудов. Становление и развитие медицины... С. 187.

³⁸ Фавр. Опыт изучения малярии в России... С. 246.

³⁹ Далматский порошок – порошок из соцветий далматской ромашки (род Пиретрум (Пижда)).

⁴⁰ Габричевский Г. Н. Доклад Комиссии по изучению малярии в России // Доклады Правления общества русских врачей в память Н. И. Пирогова и состоящих при нем комиссий IX Всероссийскому съезду врачей. М.: Т-во «Печатня С. П. Яковлева», 1904. С. 12.

⁴¹ Фавр. Опыт изучения малярии в России... С. 247.

⁴² Рапчевский И. Ф. Наставление о причинах малярийных заболеваний и о мероприятиях против них. СПб.: Главное военно-медицинское управление, 1902. С. 26.

весны, что в целом было актуальным для Центральной Азии⁴³. Военный врач и исследователь Центральной Азии А. П. Шишов отмечал, что в Туркестанском крае при устройстве поселений в малярийных местностях важно было выбрать место для будущего поселения. Оно должно было находиться на возвышенности, иметь каменистую или проницаемую для воздуха и воды почву и низкий уровень грунтовых вод. Шишов считал необходимым устраивать специальные стоки для отвода дождевой, снеговой и оросительной воды в целях недопущения появления болот⁴⁴. Кроме того, среди мероприятий, которые следовало бы осуществлять при организации поселений, по мнению Шишова, была осушка болот, так как при создании сети арыков в городах и селениях образовывались небольшие болота, которые способствовали появлению в них лихорадки и малярии⁴⁵.

Вплоть до начала XX в. не было известно иных способов борьбы с малярией, кроме соблюдения норм гигиены и переезда в безопасную местность. В частности, не была подтверждена информация о том, что переносчиками малярии являются комары. Только в 1897 г. в Индии британским медиком, старшим врачом 19-го Мадраасского пехотного полка Дональдом Россом было доказано, что комары рода *Anopheles* являются основными носителями малярийного плазмодия⁴⁶. Однако способов уничтожения личинок комаров данного рода не существовало, в целом туркестанская администрация старалась противостоять малярии посредством организации мероприятий, способствовавших предотвращению разлива рек, укреплению дамб, осушке болотистых местностей и организации санитарных пунктов по оказанию медицинской помощи населению. В 1902 г. Росс на основании проведенных экспериментов обнаружил, что личинки комаров гибнут, если в воду добавить хлор. Следует отметить, что хлорирование воды в Туркестанском крае также практиковалось в случае эпидемий холеры или чумы, однако его было недостаточно для противостояния малярии в Центрально-Азиатском регионе.

Более подробное изучение малярийных комаров и методов борьбы с ними в Туркестанском крае было проведено Главным управлением землеустройства и государственных имуществ в 1905, 1909–1910 и 1911–1912 гг. Еще в 1901 г. Мранговиус отмечал, что население Туркестанского края связывало появление малярии с определенным видом сельскохозяйственных работ. В частности, у местного населения конец августа – начало сентября были связаны со сбором риса, тогда же появлялись первые признаки малярии в виде лихорадки⁴⁷. В 1905 г. Управлением земледелия и государственных

⁴³ Проект мер борьбы с малярией при колонизации малярийных местностей // Доклады Правления общества русских врачей... С. 14–15.

⁴⁴ Шишов А. Колонизация в малярийных местах // Туркестанские ведомости. 12 мая 1904 г. № 64. С. 292.

⁴⁵ Шишов А. Колонизация в малярийных местах (продолжение) // Туркестанские ведомости. 8 июня 1904 г. № 77. С. 354.

⁴⁶ Кассирский И. А. Рональд Росс и малярийная проблема: к 80-летию со дня рождения Р. Росса. М.; Л.: Биомедгиз, 1938. С. 85.

⁴⁷ Мранговиус. Отчет по исследованию заболеваемости малярией... С. 69.

имуществ в Туркестанском крае была подготовлена коллективная работа по исследованию влияния развития культуры риса и увеличения площади рисовых полей на частоту вспышек малярии в Центральной Азии. Так, статистиком и этнографом О. А. Шкапским было проведено исследование в Сырдарьинской области, в частности в Ташкентском уезде, Амударьинском отделе, Чимкентском и Перовском уездах⁴⁸, в котором он отмечал, что на появление малярии в Сырдарьинской области влияла созданная сеть арыков. Так, в связи с увеличением площадей под рисовые поля и обилием болот при высокой температуре воздуха создавались условия для гниения растительных остатков и вследствие этого появления болотной лихорадки, т. е. малярии⁴⁹. В целях ограничения малярии в Ташкенте администрацией было запрещено сеять рис ближе 8 км от города, однако, как отмечал Шкапский, данные рекомендации не соблюдались в полной мере⁵⁰. В противовес мнению Шкапского о влиянии рисовых полей на развитии малярии агроном В. П. Позняков отмечал, что не всегда появление малярии являлось следствием увеличения площадей, занятых рисом. Позняков, собрав сведения о состоянии культуры риса в Самаркандском, Катта-Курганском и Ходжентском уездах Самаркандской области, отмечал, что на появлении малярии оказывают влияние нерациональное использование воды, а также разливы рек. Так, Позняков указывал на то, что в 1896 г. в Мерве вспышка малярии возникла вследствие разлива реки Мургаб⁵¹. Кроме того, развитие культуры риса в Туркестанском крае влекло за собой определенный способ орошения почвы в течение трех месяцев, когда поля в начале представляют собой болота, после посева риса превращаются в озера, а затем покрываются рисом. К моменту уборки риса вода с рисовых полей спускается, почва покрывается слоем ила и органическими остатками, что при высокой температуре способствуют развитию лихорадки⁵². В целях предотвращения распространения лихорадки и малярии среди населения Позняков рекомендовал запретить посевы риса вблизи городов и селений, а также проводить санитарно-профилактические мероприятия по осушке болот и очистке полей⁵³.

Агроном С. А. Мелик-Саркисян на основе исследования, проведенного в Ферганской области, отмечал, что в Андижанском, Наманганском, Кокандском, Маргеланском и Ошском уездах на появление малярии влияло не столько развитие культуры риса, сколько использование местным населением воды из непроточных источников. Так, источником малярии являлись ямы, имеющиеся при большинстве дворов для хранения воды (застойная вода) и для замешивания материалов при заливке крыш. Также риск появления малярии возникал в случае плохой очистки арыков и неравномерного

⁴⁸ Шкапский. О культуре риса в Сырдарьинской области... С. 1.

⁴⁹ Там же. С. 25.

⁵⁰ Там же. С. 39.

⁵¹ Позняков В. П. Записка о культуре риса и его значение в Самаркандской области // О культуре риса в Туркестане... С. 54–55.

⁵² Там же. С. 112.

⁵³ Там же. С. 116–117.

распределения воды в них⁵⁴. Более того, Мелик-Саркисян отметил, что в 1897 г. причиной малярии в Голодной и Дальверзинской степях Самаркандской области и в урочище Бус Ферганской области явилось слабое развитие ирригационной системы⁵⁵.

Отдельно вопрос рационального водопользования в Туркестанском крае рассматривался на собрании Императорского Русского географического общества (ИРГО). В этом плане представляет интерес исследование географа А. И. Воейкова, посвященное вопросу распределения воды в Туркестанском крае. В частности, он задался вопросом о значении воды в жизни человека, отмечая, что «вода — благо или зло для человека в зависимости от того, где она стоит или течет и как человек умеет или не умеет ею пользоваться»⁵⁶. В отношении Туркестанского края Воейков отмечал, что в Сырдарьинской, Самаркандской и Ферганской областях в 1908 г.⁵⁷ орошаемые площади составляли 1 966 571 га (1 800 000 дес.)⁵⁸. Однако по причине нерационального использования воды разрушались ирригационные системы, происходили разливы рек, и если в одних местах имелись излишки воды в арыках, которую сливали, то в других, наоборот, наблюдалась нехватка воды для полива полей. В целях урегулирования подачи воды из Амударьи в каналы для орошения полей Воейков предлагал собирать воду в водохранилище в период с 15 ноября по 15 марта. Во-первых, данная мера позволила бы восполнить запас воды до 4 281 507 м³ (70 000 000 куб. саж.) и предотвратить весенние разливы, а во-вторых, дала бы возможность контролировать объемы воды, пропускаемой на поля⁵⁹. Решение задачи водопользования позволило бы не только урегулировать вопросы, связанные с ирригацией в Центрально-Азиатском регионе, но и предотвратить другие негативные последствия, в том числе и появление малярии. Еще в 1905 г. Фавр отмечал, что территориально в Туркестанском крае малярия распространялась вдоль рек Амударьи и Сырдарьи и исходных от них каналов.

С 1909 по 1911 г. энтомологом И. В. Васильевым при поддержке Главного управления землеустройства и земледелия были исследованы причины появления малярийных комаров с развитием культуры риса в Центральной Азии. В 1909–1910 гг. он работал в Сырдарьинской, Самаркандской и Ферганской областях. На основе собранных данных им было установлено, что в Туркестанском крае обитают четыре вида малярийных комаров рода *Anopheles*. По мнению Васильева, заселение рисовых плантаций личинками малярийных комаров происходило в течение двух недель после заполнения рисовых

⁵⁴ Мелик-Саркисян. Культура риса в Ферганской области... С. 201–202.

⁵⁵ Там же. С. 204. См. также: Мелик-Саркисян С. А. Урочище Бус Ферганской области. К вопросу о положении хлопкового дела в Ферганской области и меры к его упорядочению. СПб.: Тип. М. Д. Рудометова, 1899.

⁵⁶ Воейков А. И. Человек и вода: способы пользования водой и их географическое распределение. СПб.: Тип. М. М. Стасюлевича, 1909. С. 6.

⁵⁷ А. И. Воейков выступил с докладом «Человек и вода: способы пользования водой и их географическое распределение» на Общем собрании ИРГО 11 декабря 1908 г. и представил результаты, включающие и результаты за 1908 г.

⁵⁸ Воейков. Человек и вода... С. 24.

⁵⁹ Там же. С. 29–30.

полей водой и начала размножения в них водорослей. Появлению личинок комаров на рисовых плантациях способствовало расположение полей вблизи болот и заболоченных местностей⁶⁰. В 1909 и 1910 гг. Васильев провел на рисовой плантации недалеко от селения Старый Чиназ опыты по уничтожению личинок малярийных комаров керосином. Они показали, что добавление керосина в количестве 25 г на 35 м² рисового поля способствует уничтожению личинок и не наносит вред рису. В частности, при температуре воды 24 °С и воздуха 30 °С через три часа керосин испаряется с поверхности воды и остается только запах керосина⁶¹. Похожие опыты проводились также с нефтью и швейнфуртской (парижской) зеленью (смешанный ацетат-арсенит меди).

Васильев предлагал разводить на рисовых полях молодь некоторых видов рыб, питающихся насекомыми и их личинками. Он запускал в качестве эксперимента на рисовые поля мальков окуня, ерша, уклейки, леща, сазана, щиповки, карпов, жереха⁶². По итогам проведенного исследования наиболее желательными видами рыб для заселения рисовых плантаций были признаны мальки уклейки, жереха, сазана и пескарей. Однако рыбы в большей степени питались дафниями, циклопами и личинками поденок. Также была предпринята попытка разводить «зубастых карпов», водящихся в водах Южной Америки, Южной Европы и Африке и специально завезенных в 1905 г. на Гавайские острова в целях борьбы с малярийным комаром. Однако карпы не пережили суровой зимы, которая имела место в Туркестанском крае в 1909–1910 гг. Васильев предлагал запускать рыбу на рисовые плантации в летний период и вылавливать с наступлением холодов⁶³. Однако данный способ был слишком затратным в плане организации мероприятий по вылавливанию рыбы и содержанию аквариумов.

В 1911 г. Васильевым были проведены экспедиции в Ташкентском и Кокандском уездах, Ферганской области и в части Мервского уезда Закаспийской области⁶⁴. Периодические наблюдения, проводимые Васильевым над водоемами в Кауфманской и Келеской волостях Ташкентского уезда, показали, что появление личинок малярийных комаров происходит постепенно с началом летнего сезона и достигает максимума к концу лета, что подтверждается вспышками заболевания малярией⁶⁵. Кроме того, почти все рисовые поля Исфаранской волости Ферганской области, расположенные по долине горной реки Исфары, также были заселены личинками малярийных комаров. Так, Васильев отмечал, что на колосьях риса, взятых для

⁶⁰ *Васильев И. В.* Малярийные комары Туркестанского края в связи с культурой риса и опыты борьбы с ними // Труды Бюро по энтомологии Ученого комитета Главного управления землеустройства и земледелия, издаваемые под редакцией заведующего бюро. СПб.: Тип. М. Меркушева, 1911. Т. 9. № 2. С. 4, 8–9.

⁶¹ Там же. С. 17–19.

⁶² Там же. С. 23–25.

⁶³ Там же. С. 27–28.

⁶⁴ *Васильев И. В.* Второе сообщение о малярийных комарах Туркестанского края в связи с культурой риса и опытах борьбы с ними // Труды Бюро по энтомологии Ученого комитета Главного управления землеустройства и земледелия, издаваемые под редакцией заведующего Бюро. СПб.: Тип. М. Меркушева, 1912. Т. 9. № 7. С. 3.

⁶⁵ Там же. С. 5.

анализа с рисовых полей у кишлаков Кулькент и Чильгас, были обнаружены личинки комаров. Их появление исследователь связывал с размножением нитчатых зеленых водорослей и сорной растительности. В целом за 1910 г. в районе кишлаков Исфары, Кулькента и Чарку заболеваемость малярией составила 48 % от всех других лихорадочных заболеваний ⁶⁶. В целях противостояния малярии в Туркестанском крае Васильев предлагал два новых способа борьбы с малярийными комарами. Во-первых, обработку рисовых полей огнем при помощи керосиновых аппаратов. Однако в силу того, что население при использовании этих аппаратов получало ожоговые травмы, данный способ не мог быть основным методом уничтожения личинок комаров. Во-вторых, он предлагал периодическую осушку рисовых полей, таким образом, с высыханием почвы отсутствовали бы условия для развития личинок насекомых. Данный метод предотвращения появления личинок комаров зависел от природных условий — с началом таяния ледников наступало половодье и была возможность восполнить слитую воду, но с постепенным падением уровня воды в реках начинал проявляться недостаток в оросительной воде ⁶⁷.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы: во-первых, эпидемии малярии в Туркестанском крае наблюдались в летний сезон и совпадали с разливом рек и периодом сбора урожая. Также эпидемии чаще наблюдались на территориях, приближенных к рекам и заболоченным местностям. Во-вторых, с развитием ирригационной системы не были решены многие технические вопросы по отводу воды, очистке каналов и осушке болот, что также способствовало развитию малярии. В-третьих, с увеличением площадей под рисовые чеки возникла угроза расширения ореола распространения малярии, так как создавалась благоприятная среда для развития личинок малярийных комаров. В-четвертых, местное население в периоды вспышек эпидемии переселялось в горную местность и на возвышенности. Кроме того, в целях профилактики появления малярийных комаров помещения обрабатывали дымом определенного состава. В случае заболевания малярией основным средством лечения являлся хинин. В-пятых, если вначале российская администрация не придавала большого значения эпидемии малярии, то впоследствии российским правительством организовывались санитарно-профилактические мероприятия по урегулированию малярийной ситуации в Туркестанском крае. Исследования и санитарно-эпидемиологические мероприятия проводились с целью собрать фактологический материал по малярийным эпидемиям в Туркестанском крае и найти оптимальные решения для предотвращения распространения малярии. Однако в большей степени туркестанской администрацией предпринимались частные меры по борьбе с малярией, среди которых были очистка ирригационных каналов, защита жилых помещений от проникновения малярийных комаров и медицинская помощь в период малярийных эпидемий.

⁶⁶ Там же. С. 16–17.

⁶⁷ Там же. С. 18–19.

References

- Alieva, R. R. (2016) Integratsiia – vazhnyi faktor na puti ustoichivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia gosudarstv Tsentral'noi Azii [Integration Is an Important Factor on the Path of Sustainable Socio-Economic Development of Central Asian States], *Tadzhikistan i sovremenniy mir*, no. 1 (1), pp. 25–37.
- Artamonov, A. N. (1925) Maliariia v Samarkandskoi oblasti [Malaria in Samarkand Oblast], in: Grekova, A. D., and Dembo, G. I. (eds.) *Maliariia v Srednei Azii [Malaria in Soviet Central Asia]*. Tashkent: Narkomzdrav Uzbekistana, pp. 30–31.
- Favr, V. V. (1903) *Opyt izuchenii maliarii v Rossii v sanitarnom otnoshenii [An Attempt at Studying Malaria in Russia from a Sanitary Perspective]*. Khar'kov: Tovarishtetvo "Pechatnia S. P. Iakovleva".
- Gabricheskii, G. N. (1904) Doklad Komissii po izucheniiu maliarii v Rossii [Report of the Commission for the Study of Malaria in Russia], in: *Doklady Pravleniia obshchestva russkikh vrachei v pamiat' N. I. Pirogova i sostoiashchikh pri nem komissii IX Vserossiiskomu s"ezdu vrachei [Reports of the Board of the Society of Russian Physicians, Devoted to the Memory of N. I. Pirogov, and Its Commissions to the 9th All-Russian Congress of Physicians]*. Moskva: Tovarishtetvo "Pechatnia S. P. Iakovleva", pp. 1–13.
- Geier, I. I. (1894) Ot Tashkenta do Gavy [From Tashkent to Gava], *Turkestanskii vedomosti*, November 10, no. 81.
- Geier, I. I. (1895) *Ot Tashkenta do Gavy [From Tashkent to Gava]*. Tashkent: Tipo-litografiia br. Portsevykh.
- Ismailova, E., and Papava, V. (2010) *Tsentral'naia Evraziia: geopoliticheskoe pereosmyslenie [Central Eurasia: Geopolitical Rethinking]*. Stokgol'm: CA & CC Press.
- Kassirskii, I. A. (1938) *Ronal'd Ross i maliariinaia problema: k 80-letiiu so dnia rozhdeniia R. Rossa [Ronald Ross and the Malaria Problem: Towards the 80th Anniversary of the Birth of R. Ross]*. Moskva and Leningrad: Biomedgiz.
- Kolosov, G. (1901) Otchet po issledovaniiu zaboлеваemosti maliarii v Ak-Dzharskoi, Sharapkhanskoi i Dzhetyyskoi volostiakh Tashkentskogo uyezda [Report on the Study of Malaria Incidence in Ak-Dzhar, Sharapkhan, and Dzhetyysu Volosts of Tashkent Uyezd], in: *Sbornik materialov dlia statistiki Syrdar'inskoi oblasti [Collected Materials for Statistics of Syrdarya Province]*. Tashkent: Syr-Dar'inskii oblastnoi statisticheskii komitet, vol. 9, pp. 1–60.
- Makhmudov, M. (1992) *Stanovlenie i razvitie meditsiny i zdavoookhraneniia v Srednei Azii (1867–1924 gg.): dis. ... d-ra ist. nauk [The Formation and Development of Medicine and Health Care in Central Asia (1867–1924). Thesis for the Doctor of Historical Sciences Degree]*. Tashkent.
- Mark, S. A. (1902) *Iz nabludenii nad maliariei v Turkestane [From Observations on Malaria in Turkestan]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia Ia. Trei.
- Melik-Sarkisian, S. A. (1899) *Urochishche Bus Ferganskoi oblasti. K voprosu o polozenii khlopkovogo dela v Ferganskoi oblasti i mery k ego uporiadocheniiu [The Area of Bus in Fergana Province. On the Situation in Cotton Industry in Fergana Province and Measures to Regulate It]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia M. D. Rudometova.
- Melik-Sarkisian, S. A. (1905) Kul'tura risa v Ferganskoi oblasti i vliianie ee na zaboлеваemost' maliarii [Rice Cultivation in Fergana Province and Its Influence on Malaria Incidence], in: *O kul'ture risa v Turkestane i vliianii ee na zaboлеваemost' maliarii [On Rice Cultivation in Turkestan and Its Influence on Malaria Incidence]*. Tashkent: Tipo-litografiia V. M. Il'ina, pp. 153–218.
- Mrangovius, V. Iu. (1901) Otchet po issledovaniiu zaboлеваemosti maliarii v Toi-Tiubinskoi fel'dsherskoi territorii Tashkentskogo uyezda [Report on the Study of Malaria Incidence in the Toi-Tyubinsk Feldscher Territory of Tashkent Uyezd], in: *Sbornik materialov dlia statistiki Syrdar'inskoi oblasti [Collected Materials for Statistics of the Syrdarya Province]*. Tashkent: Syr-Dar'inskii oblastnoi statisticheskii komitet, vol. 9, pp. 61–129.
- Nalivkin, V. P., and Nalivkina, M. V. (1886) *Ocherk byta zhenshchin osedlogo tuzemnogo naseleniia Fergany [A Sketch of Everyday Life of Women of the Settled Native Population of Fergana]*. Kazan': Tipografiia universiteta.
- Narodnoe bedstvie v Tashkentskom uезде [National Disaster in Tashkent Uyezd] (1902), *Turkestanskii vedomosti*, February 10, no. 12, pp. 67–68.

- Pozniakov, V. P. (1905) Zapiska o kul'ture risa i ego znachenie v Samarkandskoi oblasti [A Memorandum on Rice Cultivation and Its Role in Samarkand Region], in: *O kul'ture risa v Turkestane i vliianii ee na zabolevaemost' maliariiei* [On Rice Cultivation in Turkestan and Its Influence on Malaria Incidence]. Tashkent: Tipo-litografiia V. M. Il'ina, pp. 47–152.
- Proekt mer bor'by s maliariiei pri kolonizatsii maliariinykh mestnostei (1904) [Project of Malaria Control Measures in the Colonization of Malarial Areas], in: *Doklady Pravleniia obshchestva russkikh vrachei v pamiat' N. I. Pirogova i sostoiashchikh pri nem komissii IX Vserossiiskomu s"ezdu vrachei* [Reports of the Board of the Society of Russian Physicians, Devoted to the Memory of N. I. Pirogov, and Its Commissions to the 9th All-Russian Congress of Physicians]. Moskva: Tovarishchestvo "Pechatnia S. P. Iakovleva", pp. 4–15.
- Rapchevskii, I. F. (1902) *Nastavlenie o prichinakh maliariinykh zabolevanii i o meropriiatiakh protiv nikh* [Instruction on the Causes of Malarial Diseases and Measures against Them]. Sankt-Peterburg: Glavnoe voenno-meditsinskoe upravlenie.
- Shishov, A. (1904) Kolonizatsiia v maliariinykh mestakh (prodolzhenie) [Colonization in Malarial Areas (Continued)], *Turkestanskii vedomosti*, June 8, no. 77, p. 354.
- Shishov, A. (1904) Kolonizatsiia v maliariinykh mestakh [Colonization in Malarial Areas], *Turkestanskii vedomosti*, May 12, no. 64, p. 292.
- Shkapskii, O. A. (1905) O kul'ture risa v Syrdar'inskoi oblasti v sviazi s razvitiem maliarii [On Rice Cultivation in Syrdarya Region in Connection with the Development of Malaria], in: *O kul'ture risa v Turkestane i vliianii ee na zabolevaemost' maliariiei* [On Rice Cultivation in Turkestan and Its Influence on Malaria Incidence]. Tashkent: Tipo-litografiia V. M. Il'ina, pp. 1–45.
- Vasil'ev, I. V. (1911) Maliariinye komary Turkestanskogo kraia v sviazi s kul'turoi risa i opyty bor'by s nimi [Malarial Mosquitoes of Turkestan Krai in Connection with Rice Cultivation and the Attempts to Control Them], in: *Trudy Biuro po entomologii Uchenogo komiteta Glavnogo upravleniia zemleustroistva i zemledeliia, izdavaemye pod redaktsiei zaveduiushchego biuro* [Proceedings of the Bureau of Entomology of the Scientific Committee of the Principal Department of Land Management and Agriculture, Published under the Editorship of the Head of the Bureau]. Sankt-Peterburg: Tipografiia M. Merkusheva, vol. 9, no. 2, pp. 1–28.
- Vasil'ev, I. V. (1912) Vtoroe soobshchenie o maliariinykh komarakh Turkestanskogo kraia v sviazi s kul'turoi risa i opytakh bor'by s nimi [Second Report on Malarial Mosquitoes of Turkestan Krai in Connection with Rice Cultivation and the Attempts to Control Them], in: *Trudy Biuro po entomologii Uchenogo komiteta Glavnogo upravleniia zemleustroistva i zemledeliia, izdavaemye pod redaktsiei zaveduiushchego biuro* [Proceedings of the Bureau of Entomology of the Scientific Committee of the Principal Department of Land Management and Agriculture, Published under the Editorship of the Head of the Bureau]. Sankt-Peterburg: Tipografiia M. Merkusheva, vol. 9, no. 7, pp. 1–26.
- Voeikov, A. I. (1909) *Chelovek i voda: sposoby pol'zovaniia vodoi i ikh geograficheskoe raspredelenie* [Man and Water: Ways of Water Use and Their Geographical Distribution]. Sankt-Peterburg: Tipografiia M. M. Stasiulevicha.

Received: September 7, 2023.

Accepted: December 21, 2023.

Из истории техники
From the History of Technology

DOI: 10.31857/S0205960624040046

EDN: WHIDRA

**ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛЫХ ГУСЕНИЧНЫХ ТРАКТОРОВ
«СТАЛИНЕЦ» (1932–1950)**

ЦЕНЧ Юлия Сергеевна — Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ; Россия, 109428, Москва, 1-й Институтский пр-д, д. 5; эл. почта: vitaspr@mail.ru

ГОДЛЕВСКАЯ Елена Владимировна — Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум им. А. В. Яковлева; Россия, 454139, Челябинск, ул. Машиностроителей, д. 31; эл. почта: elengodl@ya.ru

© Ю. С. Ценч, Е. В. Годлевская

В статье прослеживается история развития линейки гусеничных тракторов «Сталинец» в контексте решения хозяйственных и военных задач, стоявших перед СССР на протяжении первых четырех пятилеток. Указаны основные задачи пятилетних планов. Приведена характеристика региона Южного Урала как центра индустриализации и коллективизации, проводимых в Советском Союзе с 1928 г. Показано становление на базе Челябинского института механизации и электрификации сельского хозяйства южно-уральской агроинженерной научной школы. Проведен анализ технико-эксплуатационных характеристик линейки тракторов «Сталинец» на примере их работы в экстремальных условиях (эксплуатация в условиях вечной мерзлоты Якутии, участие в Великой Отечественной войне, использование при покорении Южного полюса). Сделаны акценты на том, что внедренные в производство конструкторские разработки значительно повысили технико-эксплуатационные показатели тяжелых гусеничных тракторов.

Ключевые слова: тяжелый гусеничный трактор «Сталинец», технико-эксплуатационные показатели, агроинженерия, научная школа, конструкторские разработки.

Статья поступила в редакцию 16 февраля 2024 г.

Принято к печати 2 апреля 2024 г.

THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF THE *STALINETS* HEAVY CATERPILLAR TRACTORS (1932–1950)

TSENCH Yulia Sergeevna – Federal Scientific Agroengineering Center VIM; I-i Institutsky proezd, 5, Moscow, 109428, Russia; E-mail: vimasp@mail.ru

GODLEVSKAYA Elena Vladimirovna – A. V. Yakovlev Chelyabinsk State Industrial and Humanitarian College; Ul. Mashinostroitelei, 31, Chelyabinsk, 454139, Russia; E-mail: elengodl@ya.ru

© Yu. S. Tsench, E. V. Godlevskaya

Abstract: The article examines the history of the development of the *Stalinets* caterpillar tractors in the context of tackling the economic and military tasks facing the USSR during the first four Five-Year Plans. The main tasks of the Five-Year Plans are specified. The South Urals region is characterized as a center of industrialization and collectivization pursued in the Soviet Union since 1928. The formation of the South Urals scientific school of agricultural engineering at the Chelyabinsk Institute of Mechanization and Electrification is shown. Performance characteristics of the *Stalinets* tractors, exemplified by their operation in extreme environments (Yakutian permafrost, World War II, South Pole exploration), are analyzed. It is emphasized that industrially implemented engineering developments significantly exceeded technical and operational characteristics of the heavy caterpillar tractors.

Keywords: heavy caterpillar tractor *Stalinets*, technical and operational characteristics, agricultural engineering, scientific school, engineering developments.

For citation: Tsench, Yu. S., and Godlevskaya, E. V. (2024) Istoriia razvitiia tiazhelykh gusenichnykh traktorov “Stalinets” (1932–1950) [The History of the Development of the *Stalinets* Heavy Caterpillar Tractors (1932–1950)], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 4, pp. 755–765, DOI: 10.31857/S0205960624040046, EDN: WHIDRA.

Основной задачей первых пятилеток СССР являлось создание собственной тяжелой промышленности и, в частности, запуск собственного сельскохозяйственного машиностроения¹. На Южном Урале одними из первенцев индустриализации стали такие предприятия, как Магнитогорский металлургический комбинат и Челябинский тракторный завод (ЧТЗ). Появление этих центров индустриализации полностью изменило специализацию региона с аграрной на промышленную, численность его населения увеличилась в годы первой пятилетки лет в 11 раз.

Ввод в эксплуатацию Челябинского тракторного завода (с первой конвейерной сборкой в стране) повлек за собой открытие в Челябинске первого института механизации и электрификации сельского хозяйства (ЧИМЭСХ). Первые научные сотрудники института приехали со всей страны. Среди них,

¹ Пичужкин Н. А. К вопросу о начале массового тракторостроения в России // Наука без границ. 2017. № 2 (7). С. 19–23.

в частности, были ученики В. П. Горячкина², Е. М. Харитончик, Г. Д. Терсков и К. Г. Колганов³. Интеграция производства и образования шла по пути обучения рабочих кадров завода и участия научно-педагогического состава института в конструкторских разработках тяжелых гусеничных тракторов.

В начале 1930-х гг. в СССР началось производство гусеничных тракторов модели «Сталинец-60» (С-60), которые являлись буксирующими тракторами и были предназначены для работы в сельском хозяйстве. «Сталинец-60» был создан на базе американского трактора *Caterpillar Sixty*, чьи чертежи были переведены в метрическую систему мер. Под руководством конструкторов В. Ломоносова и А. Лебедева проводились работы по уточнению технологических процессов изготовления деталей трактора для массового производства с тщательной разработкой всех технических процессов. Конструкторское бюро завода проводило разработку чертежей оснастки и режущего инструмента. Большую помощь в разработке средств контроля технического состояния трактора, испытательного оборудования (позволяющего фиксировать его технические параметры) оказала научная школа Харитончика⁴. Научно-педагогический состав кафедры «Тракторы и автомобили» входил в состав технического совета Челябинского тракторного завода и решал такую инженерную задачу, как уменьшение потерь при буксовании и перекачивании трактора.

Первые два опытных образца трактора были выпущены в феврале 1931 г. на челябинском Опытном заводе, впоследствии трактор производился на ЧТЗ. На них (по военному заказу) установили четырехскоростную коробку передач. Военные планировали, что трактор будет развивать скорость 13 км/ч, однако его базовая скорость составляла 5,9 км/ч. Военные испытатели устроили тракторам пробег с нагрузкой на различных грунтах и по булыжной мостовой. По итогам испытаний были отмечены отличные тяговые качества (8–9 т) и высокая надежность функционирования всех механизмов. Однако при испытании в работе на больших скоростях произошло ослабление болтов, крепящих мотор к раме трактора, погнулись края вилки сцепного механизма, были срезаны болты крепления радиатора, пришлось трижды заменять болты, крепящие салазки-ленивцы, бензобак терял герметичность в швах. Был сделан вывод, что при движении трактора на больших скоростях он начинает разваливаться.

Первые экземпляры С-60 планово распределили по всем машинно-тракторным станциям региона, отправили в районы лесоразработки, добычи полезных ископаемых, а также на строительство объектов народного хозяйства.

² Василий Прохорович Горячкин (1868–1935) – русский и советский ученый в области сельскохозяйственного машиностроения, почетный член АН СССР (1932), заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1935), академик ВАСХНИЛ (1935).

³ Бледных В. В. Становление агроинженерной науки на Урале // Достижения науки и техники АПК. 2007. № 5. С. 39–43.

⁴ Годлевская Е. В., Ценч Ю. С. Развитие механизации сельского хозяйства Южного Урала: вклад научной школы Е. М. Харитончика // Технический сервис машин. 2023. Т. 61. № 1 (150). С. 187–196.

Благодаря вновь возведенным заводам тракторостроения (Сталинградский тракторный завод, Харьковский тракторный завод, Челябинский тракторный завод) в годы второй пятилетки Советский Союз почти полностью прекратил ввоз импортных тракторов.

Первые серьезные практические испытания трактору «Сталинец-60» пришлось пройти в Якутске. Якутия вошла в число регионов, где в рамках индустриализации шла разработка месторождений золота, драгоценных камней, железной руды, каменного угля, свинца, мрамора и других полезных ископаемых.

Все перечисленные промышленные разработки способствовали пополнению бюджета страны, который расходовался на строительство новых заводов. Стратегически важной задачей было обеспечение Якутии шахтовым, карьерным оборудованием, товарами первой необходимости и продуктами. Снабжение шло через Северный морской путь и реку Лену, протекающую в районе вечной мерзлоты.

В очередную навигацию 1935 г. пароходы «Партизан Щетинкин» и «Первая пятилетка» с грузами на борту были скованы льдами на реке Лене, предварительно пройдя по Северному морскому пути 10 тыс. км ⁵.

Пароходы вели за собой восемь барж с грузом для золотых приисков Алдана. Груз составляли обсадные трубы, слитки легированного металла и два трансформатора весом по 11 т каждый. Перевозить груз «Севморпуть» решил через вечную мерзлоту с помощью гусеничных тракторов производства ЧТЗ.

В начале 1936 г. на Челябинский тракторный завод пришла телеграмма:

Сверххорошо. Правительственная. Директору Челябинского тракторного завода. Во льдах реки Лены замерз караван судов жизненным грузом Якутии. Севморпуть организует экспедицию спасения и вывоза грузов тракторами «Сталинец-60». Нуждаемся в технической помощи завода. Путь очень тяжелых условиях. 2000 километров. Молнируйте решение ⁶.

Других моделей тракторов с требуемыми техническими характеристиками страна не выпускала. Для подготовки тракторов к экспедиции работники Челябинского тракторного завода взялись за проектирование конструкции грузовых саней. Ширина полозьев саней должна была совпадать с шириной гусениц трактора.

Когда были изготовлены сани, Челябинский тракторный завод отправил восемь тракторов по Уссурийской железной дороге до станции Большой Невер. Далее они должны были преодолеть расстояние 1200 км до Якутска своим ходом. Эта операция получила название Снежного похода (рис. 1) ⁷.

⁵ Дукальская М. В., Андреев А. О. Морской путь в Якутию. К 80-летию Первой Ленской экспедиции // Полярные чтения на ледоколе «Красин» 2013–2014: материалы международных научно-практических конференций (Санкт-Петербург, ледокол «Красин», 1 ноября 2013 г. и 29–30 апреля 2014 г.) / Отв. ред. П. А. Филин. М.: Музей Мирового океана, 2015. С. 145–151.

⁶ Рохацевич Е. Б. Хроника ЧТЗ // Музей трудовой и боевой славы Челябинского тракторного завода.

⁷ Техника в работе // <https://archive74.ru/Exhibitions/chtz/category?id=5>.

По прибытии на станцию назначения оказалось, что тракторы своим ходом двигаться не могут, так как замерзает система смазки и система охлаждения двигателя. Сопровождавшие тракторы механики И. Г. Дудко и И. И. Складчиков решили эти проблемы, заменив воду в системе охлаждения на керосин (пять ведер) и изменив химический состав жидкости для смазочной системы (составляющие: автол, газойль и нигрол)⁸.

Параллельно решался вопрос увеличения тяговой мощности тракторов, так как вес одного трансформатора составлял 12 т. Конструкторы ЧТЗ в короткие сроки разработали специальные литые шпоры и штампованные башмаки, которые крепились болтами к тракам гусениц. Ученые Челябинского института механизации и электрификации сельского хозяйства (П. И. Саяпин, Е. М. Харитончик) теоретически доказали, что величина буксования трактора будет тем меньше, чем больше опорная поверхность гусениц и меньше расстояние между шпорами⁹.

Данное конструкторское решение позволило увеличить способность трактора перемещать грузы весом в 20 т. Для того, чтобы закрепить на одной гусенице шпоры, механику требовалось закрутить 140 болтов¹⁰. Однако при движении трактора со шпорами по ровной поверхности возникала сильная вибрация, которая могла привести к ослаблению всех болтовых соединений и потери герметичности бака для бензина в швах. Было решено на ровных поверхностях снимать шпоры с гусениц через одну.

Перечисленные выше конструкторские и технологические разработки позволили преодолеть с грузом один из тяжелейших перевалов Путах. Тракторы при работе выдерживали холод -50 – -60 °С, хотя при этих температурах

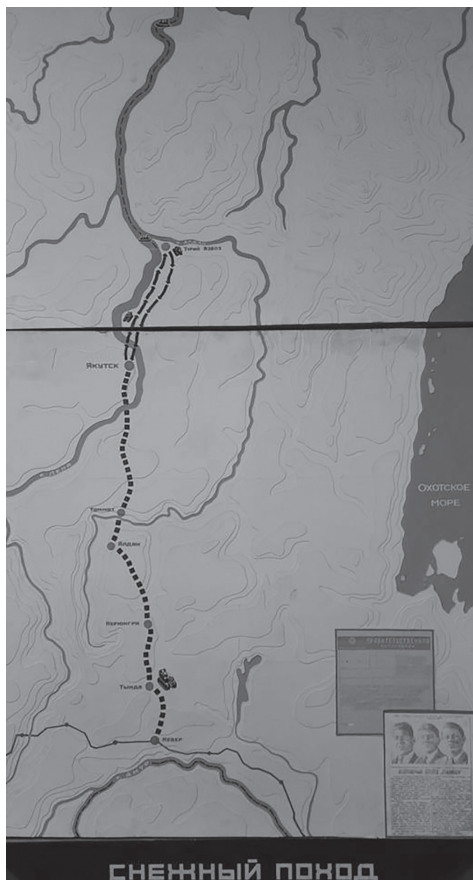
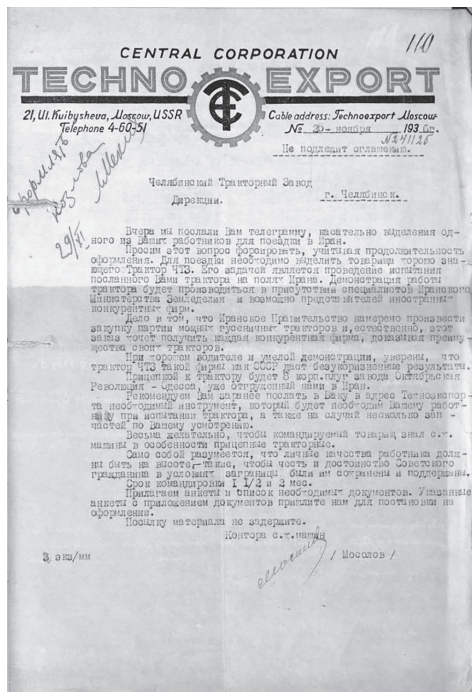


Рис. 1. Маршрут Снежного похода

⁸ Котова О. Снежный поход в Якутии // <https://archive74.ru/Exhibitions/chtz/page?id=17>.

⁹ Харитончик Е. М. Буксование и потери на перекачивание тракторов // Труды Челябинского института механизации и электрификации сельского хозяйства. Челябинск: ЧИМЭСХ, 1942. Вып. 1. С. 5–20.

¹⁰ Бельский А. М. Трактор ЧТЗ «Сталинец 60»: описание конструкции, управление, уход. М.: Сельхозгиз, 1936.



*Рис. 2. Письмо руководства
внешнеторгового объединения
«Техноэкспорт» дирекции Челябинского
тракторного завода с просьбой о посылке
квалифицированного специалиста в Иран
для демонстрации работы трактора
«Сталинец», 1936 г.*

«Сталинец-65» был предназначен для работы с прицепными сельскохозяйственными машинами, а также для использования в качестве привода стационарных машин. Транспортная скорость трактора составляла 7 км/ч. За все время выпуска (1937–1941) их изготовили 37 000 шт. Семь тысяч тракторов сразу после выпуска поступили в Красную Армию, в гаубичные полки стрелковых дивизий ¹².

В мае 1937 г. на Всемирной выставке в Париже трактор «Сталинец-65» был удостоен гран-при. Завод получил заказ на изготовление партии тракторов для Ирана (рис. 2) ¹³.

моторное топливо трактора (лигроин) переходило в гелеобразное состояние. Поэтому тракторы работали круглосуточно.

16 марта 1936 г. колонна тракторов доставила в Якутск первые 116 т груза.

После окончания работ по транспортировке грузов тракторы были переданы заводу. В приемно-сдаточном акте указывалось на высокие технические качества тракторов и их высокую надежность.

Начиная с 1937 г. Челябинский тракторный завод начал выпуск трактора «Сталинец-65», который был укомплектован дизельным двигателем М-17 мощностью 65 л. с. Будучи членом технического совета ЧТЗ, Харитончик вместе с сотрудниками кафедры (А. И. Илюхин, Н. З. Михеев, А. Ф. Подлеснов) в содружестве со специалистами Челябинского тракторного завода и Научного автотракторного института (НАТИ) проводили работу по определению основных параметров этой новой машины ¹¹.

¹¹ Годлевская, Ценч. Развитие механизации сельского хозяйства Южного Урала...

¹² Комаров Л. С., Ховив Е. Г., Заржевский Н. И. Летопись Челябинского тракторного (1929–1945 гг.). М.: Профиздат, 1972 (История фабрик и заводов).

¹³ Государственное предприятие «Производственное объединение «Челябинский тракторный завод им. В. И. Ленина» и его правопреемники акционерное общество, открытое акционерное общество «Уралтрак», открытое акционерное общество «Челябинский тракторный завод»; г. Челябинск Челябинской области // Объединенный государственный архив Челябинской области. Ф. Р-792. Оп. 1. Д. 19. Л. 110.

С началом Великой Отечественной войны тракторы С-60 и С-65 были изъяты из сельского хозяйства. Их использовали для буксировки орудий (Бр-5) для снарядов 280 мм, весом 300 кг (бетонобойные и фугасные снаряды). В период боевых действий процентное соотношение тракторов по маркам составляло: СТЗ-3 – 48 %, С-60 – 26 %, С-65 – 20 %, «Коминтерн» – 5 %, СТЗ-5 – не более 1 % парка. К концу войны С-65 составляли 47,4 % парка армейских пушечных бригад и артиллерийских дивизий РВГК (рис. 3) ¹⁴.

При эксплуатации трактора С-65 армейскими пушечными артиллерийскими бригадами они совершали суточные переходы до 65 км. В табл. 1 приведены данные архива Штаба артиллерии Советской Армии о распределении тракторной техники по фронтам ¹⁵.

Таблица 1. Распределения тракторов С-65 по фронтам

Фронт и военный округ	Количество тракторов С-65
Карельский фронт	170
Ленинградский фронт	473
Волховский фронт	705
Северо-Западный фронт	500
Калининский фронт	290
Западный фронт	1325
Брянский фронт	314
Воронежский фронт	211
Сталинградский фронт	296
Закавказский фронт	574
Забайкальский фронт	757
Дальневосточный фронт	2634
Московский военный округ	838
Прибалтийский военный округ	528

Такое большое количество используемых на фронте и в тылу тракторов марки С-65 было связано с тем, что их выпускали в двух модификациях: с дизельным и газогенераторным двигателем (работающем на березовых дровах, угле, торфе). Проектированием газогенераторной установки занимались энтузиасты в конструкторских бюро завода ЧТЗ, а также научный коллектив института НАТИ и ЧИМЭСХ. Ученые кафедры «Тракторы и автомобили» (Е. М. Харитончик, С. С. Черепанов) разработали устройство для автоматического золоудаления и шурования твердого топлива (рис. 4) ¹⁶.

¹⁴ История отечественной артиллерии / Отв. ред. К. П. Казаков. М.; Л.: [б. и.], 1964. Т. 3: Артиллерия Советской армии до Великой Отечественной войны (октябрь 1917 г. – июнь 1941 г.). Кн. 8: Советская артиллерия в период между Гражданской и Великой Отечественной войнами (1921 г. – июнь 1941 г.). С. 333.

¹⁵ Кириндас А. Дизельные «Сталинцы» // Техника и вооружение. 2013. № 6. С. 33–39.

¹⁶ Механическая тяга в артиллерии в Великой Отечественной войне / Отв. ред. Г. Н. Ковалев. М.: [б. и.], 1957 С. 48–49.

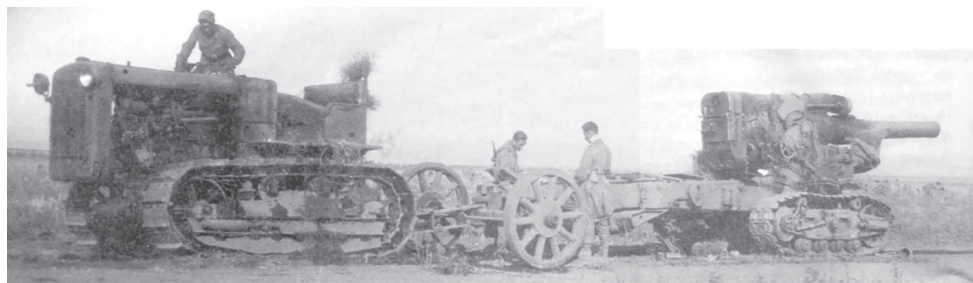


Рис. 3. Трактор С-65 с 280-мм мортирой образца 1939 г.

Тракторы, обслуживающие фронт, были собраны со всех отраслей народного хозяйства. Большую их долю составляли старые тракторы С-60 на лигроиновом топливе. Коллектив кафедры ремонта машин, возглавляемый И. Е. Ульманом, разработал новую схему подачи топлива в цилиндры двигателя С-60. Это техническое решение позволило использовать при эксплуатации как топливо более дешевый керосин. Изобретение, опубликованное в газете «Челябинский рабочий», помогло быстро освоить предложенную конструкторскую разработку во всех тыловых и фронтовых ремонтных мастерских. Очень важной и своевременной была совместная научная разработка коллектива конструкторов ЧТЗ и Ульмана по типовой технологии ремонта гусеничных тракторов С-60 и С-65.

В 1943 г. на Кировском заводе Наркомата танковой промышленности в Челябинске началась разработка концепции промышленного трактора с мощностью двигателя 93 л. с. «Сталинец-80» (С-80). Уже в январе 1946 г. С-80 встал на конвейерное производство. А в 1955 г. на заводе начали готовить девять тракторов этой модели к первой советской санно-тракторной экспедиции в Антарктиду. Описанный выше опыт работы тракторов «Сталинец-60» в Якутии в 1936 г. показал, что машины должны работать в круглосуточном режиме без остановки двигателя. При таком режиме работы суточная потребность одного трактора в горючем была около 250 кг солярки. Тракторный поезд состоял из двух тракторов и шести саней. Тракторы везли за собой на санях основной груз экспедиции, жилые домики полярников и горючее. С помощью тракторов «Сталинец-80» были построены поселок «Мирный» и станция «Пионерская».

Из-за жестких ледяных застругов тракторы с санями подвергались сильной вибрации. Крепления на тракторах и крепления, фиксировавшие грузы в санях не выдерживали и срывались. Над изменением конструкции тракторов и саней трудились проектировщики тракторного завода в Челябинске И. С. Кавьяров и И. Я. Трашутин¹⁷.

В результате в следующую экспедицию на Южный полюс отправили тракторы с литерой «А», которая обозначала антарктический вариант¹⁸.

¹⁷ Инженеры Урала: энциклопедия / Гл. ред. Н. И. Данилов. Екатеринбург: Уральский рабочий, 2007. С. 361.

¹⁸ Кириндас А., Мельников В. Альтернативный «Сталинец» // Моделист-конструктор. 2022. № 11. С 32–36.

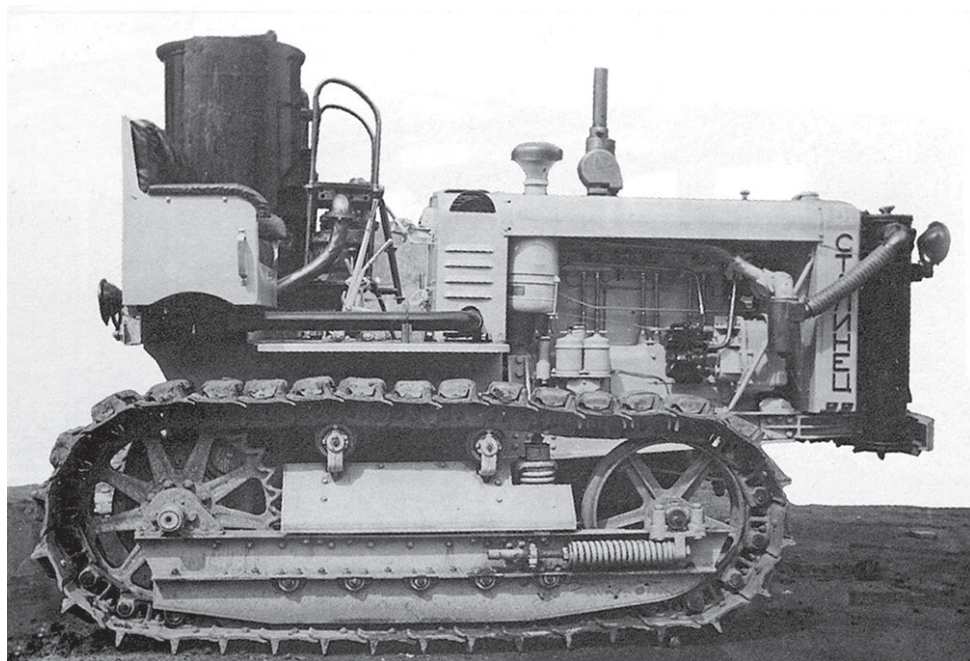


Рис. 4. Трактор ЧТЗ СГ-65 с газогенераторной установкой Г-25

Данные модели имели утепленную кабину, увеличенную до одного метра ширину гусениц, принудительную подачу воздуха в полость цилиндров (турбокомпрессор).

Параллельно с освоением Антарктиды в СССР шел процесс освоения целинных и залежных земель. В истории развития страны этот период назван героической эпопеей. 2 марта 1954 г. вышло постановление пленума ЦК КПСС «О дальнейшем увеличении производства зерна в стране и об освоении целинных и залежных земель». В постановлении указывалось:

Важным и совершенно реальным источником увеличения производства зерна в течение короткого времени является расширение посевов зерновых культур путем освоения залежных и целинных земель в районах Казахстана, Сибири, Урала¹⁹.

С 1953 г. Челябинский тракторный завод начал разработку нового трактора «Сталинец-100» (С-100) с дизельным двигателем КДМ-100 мощностью 100 л. с. Ежегодно начиная с 1954 г. Кировский завод в Челябинске отправлял в целинные совхозы тракторы С-80 и С-100 в количестве 1500 штук (рис. 5)²⁰.

¹⁹ Постановление Пленума ЦК КПСС 2 марта 1954 г. «О дальнейшем увеличении производства зерна в стране и об освоении целинных и залежных земель» (извлечение) // Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам: сборник документов. В 5 т. / Сост. К. У. Черненко, М. С. Смиртюкова. М.: Политиздат, 1968. Т. 4: 1953–1961 годы. С. 89–119.

²⁰ В чем было основное отличие трактора «С-100» от «С-80» // https://dzen.ru/a/ZHTPq_NuLircdAE2?ysclid=m2q5m7ohez166075043.



Рис. 5. Трактор С-80 со снятой кабиной. Освоение целины, 1958 г.

Данные модели тракторов являлись самыми мощными тракторами периода освоения целины и внесли весомый вклад в решение продовольственной проблемы страны. За 1954–1960 гг. на Урале были освоены 2,9 млн га земли ²¹.

Таким образом, гусеничные тракторы «Сталинец» участвовали не только в процессах коллективизации и индустриализации Советского Союза, но и покоряли Сибирь и Антарктиду, принимали участие в Великой Отечественной войне, осваивали целинные земли. Большой важности работа шла и в конструкторских бюро Кировского завода в Челябинске (ЧТЗ) и на кафедрах Челябинского института механизации и электрификации сельского хозяйства. Внедренные в производство конструкторские разработки значительно улучшали технико-эксплуатационные показатели тракторов. Научные разработки, связанные с совершенствованием ходовой части, устройством двигателя, техническим обслуживанием и ремонтом тракторов С-60, СГ-60, С-65, СГ-65, С-80, способствовали созданию крупной научной школы по разным направлениям, связанным с сельскохозяйственным машиностроением на Южном Урале.

References

Belen'kii, A. M. (1936) *Traktor ChTZ "Stalinets 60": opisanie konstruksii, upravlenie, ukhod [Tractor ChTZ "Stalinets 60": Description of Design, Operation, Maintenance]*. Moskva: Sel'khozgiz.

²¹ Мотревич В. П. Целинная эпопея на Урале (к 60-летию начала массового освоения целинных и залежных земель в СССР) // Аграрный вестник Урала. 2014. № 2 (120). С. 52–55.

- Blednykh, V. V. (2007) Stanovlenie agroinzhenernoi nauki na Urale [Formation of the Science of Agricultural Engineering in the Urals], *Dostizheniia nauki i tekhniki APK*, no. 5, pp. 39–43.
- Danilov, N. I. (ed.) (2007) *Inzheneri Urala: entsiklopediia [Engineers of the Urals: An Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Ural'skii rabochii.
- Dukaf'skaia, M. V., and Andreev, A. O. (2015) Morskoi put' v Iakutiiu. K 80-letiiu Pervoi Lenskoi ekspeditsii [Sea Route to Yakutia. In Commemoration of the 80th Anniversary of the First Lena Expedition], in: Filin, P. A. (ed.) *Poliarnye chteniia na ledokole "Krasin" 2013–2014: materialy mezhdunarodnykh nauchno-prakticheskikh konferentsii (Sankt-Peterburg, ledokol "Krasin", 1 noiabria 2013 g. i 29–30 apreliia 2014 g.) [Polar Readings on the Icebreaker Krassin. 2013–2014: Materials of International Scientific Conferences (St. Petersburg, Icebreaker Krassin, November 1, 2013 and April 29–30, 2014)]*. Moskva: Muzei Mirovogo okeana, pp. 145–151.
- Godlevskaia, E. V., and Tsench, Iu. S. (2023) Razvitie mekhanizatsii sel'skogo khoziaistva Iuzhnogo Urala: vklad nauchnoi shkoly E. M. Kharitonchika [Development of the Mechanization of Agriculture in the South Urals: The Contribution of the Scientific School E. M. Kharitonchik], *Tekhnicheskii servis mashin*, vol. 61, no. 1 (150), pp. 187–196.
- Kazakov, K. P. (ed.) (1964) *Istoriia otechestvennoi artillerii [History of National Artillery]*. Moskva and Leningrad, vol. 3: Artilleriia Sovetskoi armii do Velikoi Otechestvennoi voiny (oktiabr' 1917 g. – iun' 1941 g.) [Artillery of the Soviet Army before the Great Patriotic War (October 1917 – June 1941)], book 8: Sovetskaia artilleriia v period mezhdu Grazhdanskoi i Velikoi Otechestvennoi voynami (1921 g. – iun' 1941 g.) [Soviet Artillery in the Period between the Civil and the Great Patriotic Wars (1921 – June 1941)].
- Kharitonchik, E. M. (1942) Buksovanie i poteri na perekatyvanie traktorov [Tractor Wheel Slip and Rolling Losses], *Trudy Cheliabinskogo instituta mekhanizatsii i elektrifikatsii sel'skogo khoziaistva [Proceedings of the Chelyabinsk Institute of Mechanization and Electrification of Agriculture]*. Cheliabinsk: ChIMESKh, iss. 1, pp. 5–20.
- Kirindas, A. (2013) Dizel'nye "Stalintsy" [Diesel "Stalints"], *Tekhnika i vooruzhenie*, no. 6, pp. 33–39.
- Kirindas, A., and Mel'nikov, V. (2022) Al'ternativnyi "Stalinet" [Alternative "Stalinet"], *Modelist-konstruktor*, no. 11, pp. 32–36.
- Komarov, L. S., Khoviv, E. G., and Zarzhevskii, N. I. (1972) *Letopis' Cheliabinskogo traktornogo (1929–1945 gg.) [Chronicle of Chelyabinsk Tractor Plant (1929–1945)]*. Moskva: Profizdat (Istoriia fabrik i zavodov [History of Factories and Plants]).
- Kotova, O. Snezhnyi pokhod v Iakutii [Snow Expedition in Yakutia], <https://archive74.ru/Exhibitions/chtz/page?id=17>.
- Kovalev, G. N. (ed.) (1957) *Mekhanicheskaiia tiaga v artillerii v Velikoi Otechestvennoi voine [Mechanical Traction in Artillery in the Great Patriotic War]*. Moskva, pp. 48–49.
- Motrevich, V. P. (2014) Tselinnaia epopeia na Urale (k 60-letiiu nachala massovogo osvoeniia tselinnykh i zaleznykh zemel' v SSSR) [The Virgin Land Saga in the Urals (In Commemoration of the 60th Anniversary of the Beginning of Mass Development of Virgin and Disused Lands in the USSR)], *Agrarnyi vestnik Urala*, no. 2 (120), pp. 52–55.
- Pichuzhkin, N. A. (2017) K voprosu o nachale massovogo traktorostroeniia v Rossii [On the Beginning of Mass Tractor Building in Russia], *Nauka bez granits*, no. 2 (7), pp. 19–23.
- Postanovlenie Plenuma TsK KPSS 2 marta 1954 g. "O dal'neishem uvelichenii proizvodstva zerna v strane i ob osvoenii tselinnykh i zaleznykh zemel'" (izvlechenie) [Resolution of the Plenum of the CPSU Central Committee of 2 March 1954 "On Further Increasing Grain Production in the Country and on the Development of Virgin and Disused Lands" (Excerpt)] (1968), in: Chernenko, K. U., and Smirtiukova, M. S. *Resheniia partii i pravitel'stva po khoziaistvennym voprosam: sbornik dokumentov. V 5 t. [The Party and Government Resolutions on Economic Issues: A Collection of Documents. In 5 vols.]*. Moskva: Politizdat, vol. 4: 1953–1961 gody [1953–1961], pp. 89–119.
- Tekhnika v rabote [Technology at Work], <https://archive74.ru/Exhibitions/chtz/category?id=5>.
- V chem bylo osnovnoe otlichie traktora "S-100" ot "S-80" [What Was the Main Difference between the S-100 and S-80 Tractors], https://dzen.ru/a/ZHTPq_NuLircdAE2?ysclid=m2q5m7ohez166075043.

Received: February 16, 2024.

Accepted: April 2, 2024.

Исторические обзоры

Historical Reviews

DOI: 10.31857/S0205960624040056

EDN: WHGDUR

ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА В XVIII – ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX в. (ПО МАТЕРИАЛАМ АКАДЕМИЧЕСКИХ И ВОЕННЫХ ЭКСПЕДИЦИЙ)

ГАГАЕВА Зульфира Шерпаевна – Академия наук Чеченской Республики; Россия, 364043, Чеченская Республика, Грозный, ул. Вахи Алиева, д. 19а; эл. почта: zsh_gagaeva@mail.ru

© 3. Ш. Гагаева

Статья посвящена истории географических исследований Северного Кавказа в XVIII – первой половине XIX в. Показано, что этот слабо изученный в дореволюционное время регион начал активно исследоваться в петровское время (в частности, в ходе организованного Петром I Персидского похода). Особенно положительно на изучении Северного Кавказа отразилось основание в Санкт-Петербурге Академии наук: деятельность академических экспедиций XVIII в. положила начало комплексному научному изучению региона. Также проанализирован вклад в этот процесс военных. Источниковая база настоящего исследования включает архивные материалы различных фондов России, в том числе и региональных. Отмечается, что значительный объем фактического материала (рукописи, рапорты о горских народах, описания местностей и пр.), хранящегося в архивных фондах, требует детального изучения и анализа, так как большая его часть содержит ценные сведения о регионе, не введенные в научный оборот.

Ключевые слова: Северный Кавказ, Петр I, Императорская Академия наук, академические экспедиции, научные экспедиции, военные рапорты, горские народы, архивные материалы.

Статья поступила в редакцию 4 сентября 2023 г.

Принято к печати 2 апреля 2024 г.

THE HISTORY OF GEOGRAPHICAL EXPLORATION OF THE NORTH CAUCASUS IN THE 18TH – FIRST HALF OF THE 19TH CENTURY (BASED ON THE MATERIALS OF THE ACADEMIC AND MILITARY EXPEDITIONS)

GAGAYEVA Zulfira Sherpaevna – Chechen Academy of Sciences; Ul. Vakhi Alieva, 19a, Grozny, Chechen Republic, 364043, Russia; E-mail: zsh_gagaeva@mail.ru

© Z. Sh. Gagayeva

Abstract: The article is devoted to the history of geographical exploration of the North Caucasus in the 18th – first half of the 19th century. It is shown that the region, little explored in the pre-Petrine times, began to be actively studied in the Petrine era (in particular, in the course of the Persian Campaign organized by Peter I). The establishment of the Academy of Sciences in St. Petersburg gave a particularly significant impetus to the exploration of the North Caucasus: the efforts of the 18th century Academic Expeditions set in motion the complex scientific investigation of the region. The contribution of the military has also been looked into. The source base for this study includes the archival materials deposited in various Russian archives, including the regional holdings. Considerable volume of factual material (manuscripts, reports concerning the highland peoples, topographic notes, etc.), stored in the archives, requires detailed studies and analysis, as most of these contain valuable data about the region that have not been introduced for scientific use yet.

Keywords: North Caucasus, Peter I, Imperial Academy of Sciences, Academic Expeditions, scientific expeditions, military reports, highland peoples, archival materials.

For citation: Gagayeva, Z. Sh. (2024) Istoriia geograficheskogo izuchenii Severnogo Kavkaza v XVIII – pervoi polovine XIX v. (po materialam akademicheskikh i voennykh ekspeditsii) [The History of Geographical Exploration of the North Caucasus in the 18th – First Half of the 19th Century (Based on the Materials of the Academic and Military Expeditions)], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 4, pp. 766–778, DOI: 10.31857/S0205960624040056, EDN: WHGDUR.

В настоящее время вопросы, связанные с экономическим и экологическим благополучием России, ее экологической безопасностью, представляются вопросами чрезвычайной важности. Для их решения необходимо, на наш взгляд, иметь объективную картину истории изучения природы и населения территорий страны. Одним из богатейших в природном отношении регионов России является Северный Кавказ, однако до сих пор не было обобщающих работ по истории географического изучения этого региона. В связи с этим автор настоящей статьи сделал попытку проанализировать процесс накопления географических сведений о Северном Кавказе и характер этих сведений, охватывая полуторавековой хронологический период с начала XVIII и до конца первой половины XIX в.

В допетровскую эпоху уже были накоплены некоторые данные по географии России, хотя и достаточно скромные. Как отмечается в работе Д. М. Лебедева, отечественных источников географического характера, относящихся к XVII в., сохранилось мало, однако имеющиеся официальные отчеты, ведомственная переписка, законодательные акты и другие материалы дают представление о развитии географической мысли в России допетровского периода¹. Многие географические представления о территориях России до

¹ Лебедев Д. М. География в России XVII века (допетровской эпохи). Очерки по истории географических знаний. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949.

правления Петра I складывались в большей степени из опыта путешественников и торговцев. Накапливались отрывочные сведения (большей частью о природных условиях, населении, хозяйстве), помогавшие удовлетворить потребности того времени в лесах, пушнине, рыбе и других природных богатствах. История географического изучения России, в том числе допетровского периода, отражена и в известной работе Г. И. Танфильева, который выделял в истории географического изучения России периоды до и после начала правления Петра I ².

В петровскую же эпоху географическое изучение России начинает развиваться быстрыми темпами ³. Если говорить о Северном Кавказе, то географические сведения об этом регионе были ценны в контексте военной активности государства и нашли отражение в первую очередь в различных сообщениях и рапортах военно-разведывательного характера. Кроме того, особый интерес вызвал богатый рекреационный потенциал территории ⁴. Так, в начале XVIII в. в интересах обеспечения торговых связей с Персией и Индией Петр I организовал персидский поход. Во время этого похода, после покорения Дербента, он останавливался недалеко от устья р. Сулак, где была построена крепость Св. Креста ⁵. Посещение Брагунских теплиц — горячих минеральных источников — в период его пребывания на р. Терек имело в последующем важное значение для развития курортов на Северном Кавказе. Именно Петр I поручил обследовать эти места своему лейб-медику Г. Шоберу на предмет наличия у минеральных источников целебных свойств ⁶. Петровский период считается периодом заложения основ для организованного и систематического изучения Кавказа ⁷. В это время были реализованы передовые преобразования внутренней жизни Российского государства, сопровождавшиеся ростом его производительных сил и успехами

² *Танфильев Г. И.* География России. Одесса: Mathesis, 1916. Ч. 1: Введение. История исследования. Учреждения и издания. Картография.

³ *Лебедев.* География в России XVII века...; *Постников А. В.* Развитие картографии и вопросы использования старых карт. М.: Наука, 1985; *Постников А. В.* Развитие крупномасштабной картографии в России. М.: Наука, 1989; *Гольденберг Л. А., Постников А. В.* Петровские геодезисты и первый печатный план Москвы. М.: Недра, 1990; *Илюшина Т. В.* Формирование кадастра природных ресурсов в России (X — начало XX вв.): дис. ... д-ра геогр. наук. М., 2012.

⁴ *Полиевктов М. А.* Экономические и политические разведки Московского государства XVII в. на Кавказе. Тифлис: НИИ кавказоведения АН СССР, 1932; *Полиевктов М. А.* Европейские путешественники XIII—XVIII вв. по Кавказу. Тифлис: [б. и.], 1935; *Зольникова Ю. Ф.* История исследования и освоения рекреационных ресурсов Северного Кавказа (XVIII — начало XX вв.): дис. ... канд. геогр. наук. Ставрополь, 2003.

⁵ *Бентковский И. В.* Петр I на Кавказе. Построение крепости Св. Креста. Ставрополь: [б. и.], 1886; *Лебедев Д. М.* География России петровского времени. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950.

⁶ *Милютин М.* Кавказские Минеральные Воды (путеводитель). 2-е изд. М.: Тип. А. Клейн, 1879.

⁷ *Колосовская Т. А.* Военные исследователи Восточного Кавказа времен Персидского похода Петра I // Из истории и культуры народов Среднего Поволжья. 2022. Т. 12. № 4. С. 174—182.

во внешней политике⁸. Важную роль в сборе общих географических сведений и формировании представлений о Северном Кавказе в первой половине XVIII в. сыграли российские военные, занимавшиеся сбором сведений военно-стратегического, экономического, естественно-географического характера⁹. Истории географического изучения Северного Кавказа петровского периода посвящен ряд работ¹⁰.

⁸ Лунин Б. В., Потапов Н. И. Азовские походы Петра I (1695–1696). Ростов-на-Дону: Ростовское областное книгоиздательство, 1940.

⁹ Колосовская Т. А. Российские военные в интеллектуальном освоении Северного Кавказа XVIII – начала XX вв.: дис... д-ра ист. наук. Ставрополь, 2017.

¹⁰ История российская с самых древнейших времен. Неусыпными трудами чрез тридцать лет собранная и описанная покойным тайным советником и астраханским губернатором Васильем Никитичем Татишевым. М: Напечатано при Императорском Московском университете, 1768. Кн. 1. Ч. 1; Географическое и статистическое описание Грузии и Кавказа из путешествия академика И. А. Гильденштедта через Россию и по Кавказским горам, в 1770, 71, 72 и 73 годах. СПб.: При Императорской Академии наук, 1809; Гильденштедт И. А. Географические и исторические известия о новой пограничной линии Российской империи, проведенной между рекою Терекон и Азовским морем // Месяцеслов исторический и географический на 1779 г. СПб.: При Императорской Академии наук, 1779. С. 127–177; Гильденштедт И. А. Путешествие по Кавказу в 1770–1773 гг. СПб: Петербургское востоковедение, 2002; Гмелин С. Г. Путешествие по России для исследования трех царств естества. СПб.: При Императорской Академии наук, 1785. Ч. 3. Половина 1–2; Полное собрание ученых путешествий по России, издаваемое Императорскою Академиею наук по предложению ее президента. С примечаниями, изъяснениями и дополнениями. СПб.: При Императорской Академии наук, 1824. Т. 6: Записки путешествия академика Фалька. Ч. 1; Описание растений Российского государства с их изображениями, по всевысочайшему повелению, и на иждивении Ея Императорского Величества, изданное П. С. Палласом. С рукописного сочинения перевел Василий Зуев. В 2 ч. СПб.: Императорская тип., 1786. Ч. 1; Пространное землеописание Российского государства, изданное в пользу учащихся по высочайшему повелению царствующия императрицы Екатерины Втория. СПб.: Тип. Брейткопфа, 1787; П. С. Палласа, доктора медицины, профессора натуральной истории и члена Российской императорской Академии наук, и Санктпетербургскаго Вольнаго экономического общества, также Римской императорской академии испытателей естества и Королевскаго Аглинскаго ученаго собрания, Путешествие по разным провинциям Российской империи. СПб.: При Императорской Академии наук, 1770–1788. Ч. 3. Половина 2: 1772 и 1773 гг. Ч. 3. Половина 2: 1788; Кавказ: европейские дневники XIII–XVIII веков / Сост. В. Аталиков. Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых, 2010. Вып. 3; Полевктов. Европейские путешественники XIII–XVIII вв. ...; Полевктов. Экономические и политические разведки Московского государства...; Зольникова. История исследования и освоения рекреационных ресурсов...; Зольникова Ю. Ф., Овсянников Е. И. Освоения рекреационных ресурсов Северного Кавказа // Проблемы региональной экологии. 2008. № 5. С. 163–168; Ломоносов и академические экспедиции XVIII века / Авт.-сост. О. А. Александровская, В. А. Широкова, О. С. Романова, Н. А. Озерова. М.: Изд-во «РТСофт», 2011; Колосовская. Военные исследователи Восточного Кавказа...; Колосовская Т. А. О составлении описания горских народов в начале 1830-х годов: к проблеме истории этнографического изучения Кавказа // Этнографическое обозрение. 2017. № 4. С. 164–173; Очерки истории исследования природы Северного Кавказа / Ред. И. А. Керимов, В. А. Широкова. М.: ИИЕТ РАН, 2022; Широкова В. А. История гидрохимии: поверхностные воды суши России (начало XVIII – середина XX вв.). М.: Полиграфия, 1998; Колосовская Т. А. Чечня в описаниях российских офицеров-исследователей 1830–1850-х гг. // Вестник Академии наук Чеченской Республики. 2018. № 5 (42). С. 59–64; Колосовская. Российские военные в интеллектуальном освоении...; Колесникова М. Е. Изучение Северного Кавказа в России во второй половине

В конце первой четверти XVIII в. произошло знаменательное для российской науки событие – основание в Санкт-Петербурге Академии наук, которая выросла

на гребне высокой волны экономических и культурных преобразований Петровской эпохи, когда Россия сделала огромный бросок вперед по пути развития мануфактур, создания новых отраслей промышленности, регулярной армии, морского флота, укрепления государственности, распространения научных знаний, подготовки национальных кадров – непосредственных исполнителей многообразных петровских реформ и нововведений ¹¹.

Российская империя вступила в мировое научное сообщество, чем подчеркивались ее значимость и достигнутые ею научные успехи.

Деятельность академических экспедиций XVIII в. положила начало комплексному научному изучению Северного Кавказа и других малоизученных территорий Российской империи ¹², что нашло отражение в ряде публикаций исследователей-натуралистов ¹³, в архивных материалах ¹⁴, в работах современных исследователей ¹⁵. Полученные в XVIII в. результаты натурных наблюдений представляли собой одни из первых научных источников, содержащих географические сведения о Северном Кавказе. Они и в настоящее время являются актуальными и представляют интерес с научной точки

XVIII – начале XX в.: дис. ... д-ра ист. наук. Ставрополь, 2011; Колосовская Т. А. Из истории военно-разведывательного изучения Северного Кавказа (по материалам Эльбрусской экспедиции генерала Г. А. Емануеля 1829 г.) // Гуманитарные и юридические исследования. 2016. № 1. С. 47–52.

¹¹ Копелевич Ю. Х. Основание Петербургской академии наук. Л.: Наука, 1977.

¹² Гнучева В. Ф. Материалы для истории экспедиций Академии наук в XVIII и XIX веках. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940 (Труды Архива Академии наук. Вып. 4); Ломоносов и академические экспедиции XVIII века...; Полевиков. Европейские путешественники XIII–XVIII вв. ...; Богданов М. Н. Обзор экспедиций и естественно-исторических исследований в Арало-Каспийской области с 1720 по 1874 г. // Труды Арало-Каспийской экспедиции / Ред. Ф. А. Гримм. СПб.: Тип. Товарищества «Общественная польза», 1875. Вып. 1.

¹³ Гильденштедт. Географические и исторические известия...; Географическое и статистическое описание Грузии и Кавказа...; Гильденштедт И. А. Географическое, химическое и врачебное описание теплиц, в Астраханской губернии при реке Тереке находящихся // Месяцеслов исторический и географический на 1778 год. СПб.: При Императорской Академии наук, 1778. С. 55–92; Полное собрание ученых путешествий по России...; Гмелин. Путешествие по России...

¹⁴ Физическая экспедиция проф. Гильденштедта 1768–1775 гг. // Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Ф. 3. Оп. 33. Д. 1. Л. 1–16; Планы, инструкции по организации и маршрутам экспедиции проф. Гмелина С. Г. // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 34. Д. 1. Л. 1–64; Физическая экспедиция ак. Палласа (1768–1774 гг.). Планы, инструкции по организации, проведению и маршрутам генеральной экспедиции 1768–1774 г., руководимой акад. Палласом по Европейской России и Сибири // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 32. Д. 1. Л. 1–45; Инструкции и планы маршрутов экспедиций проф. Фалька 1768–1774 гг. // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 35. Д. 1. Л. 1–48.

¹⁵ Ломоносов и академические экспедиции XVIII века...; Очерки истории исследования природы Северного Кавказа / Науч. ред. И. А. Керимов, В. А. Широкова. М.: ИИЕТ РАН, 2022; Керимов И. А., Гагаева З. Ш. Академические экспедиции XVIII в. на Кавказе: ученые-путешественники (к 250-летию «Физических» экспедиций Академии наук) // Грозненский естественно-научный бюллетень. 2018. Т. 3. № 6 (14). С. 112–120.

зрения. Однако следует отметить, что часть рукописей до сих пор не расшифрована, не переведена на русский язык, в связи с чем многие материалы не введены в научный оборот.

Особый интерес для изучения истории географических исследований Северного Кавказа представляют архивные материалы. Если рассматривать их в хронологическом порядке, то в первую очередь следует отметить материалы, оставшиеся после разведывательных экспедиций (1722–1723), организованных правительством Петра I. Их основная задача заключалась в изучении географического и социокультурного многообразия Северного Кавказа для дальнейшего целенаправленного исследования¹⁶.

Результаты академических экспедиций по изучению Северного Кавказа второй половины XVIII в. отличались разнообразием собранных сведений о природе, природных богатствах и населении региона и носили научный характер, чего до них никогда не было. Период с 1768 по 1774 г. считается кульминацией в развитии экспедиционной деятельности Императорской Академии наук¹⁷. В фондах Санкт-Петербургского архива РАН хранятся архивные материалы, связанные с академическими «физическими» экспедициями П. С. Палласа¹⁸, И. А. Гильденштедта¹⁹, С. Г. Гмелина²⁰ и И. П. Фалька²¹. В задачи экспедиций входил широкий круг исследований, «начиная от естественно-исторических и физико-географических наблюдений и кончая историей, лингвистикой, этнографией и экономикой»²². Для каждого руководителя экспедиции были обозначены маршруты, имелись инструкции. В рапортах «в Императорскую Академию наук» записывались наблюдения о перемещениях экспедиций, сопровождавшиеся описаниями местностей. Вот несколько примеров:

В Императорскую академию наук Репорт № XVIII из Кизляра от 26 марта 1771 года

Февраля 10 числа выступил из Кизляра депашемент состоящего в ведомстве г. генерала Медена корпуса и пошел в Кавкаские горы в Обсетию, чтобы отомстить осетинцам за причиненное идущей из Грузии Российской команде насилие, о которых я упомянул уже <...> Из Кизляра ехали вверх по реке Тереку до казачьей²³ станицы Черволоновой, при которой переправились чрез

¹⁶ Колосовская. Российские военные в интеллектуальном освоении...

¹⁷ Гнучева. Материалы для истории экспедиций Академии наук...

¹⁸ СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 32. Д. 1. Л. 1–45; Физическая экспедиция акад. Палласа 1768 и 1774 гг. Рапорты академика Палласа в Комиссию АН с экспедиционными наблюдениями за период 1768–1774 гг. (том II) // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 32. Д. 13. Л. 1–209; Дневники Палласа // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 32. № 11. Л. 1–128.

¹⁹ Физическая экспедиция проф. Гильденштедта 1768–1775 гг. // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 33. Д. 1. Л. 1–16.

²⁰ Планы, инструкции по организации и маршрутам экспедиции проф. Гмелина С. Г. // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 34. Д. 1. Л. 1–64; Дела по экспедиции г. академика Гмелина об отправлении его в Мазандрон // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 34. Д. 16; Опись рукописных материалов, оставшихся после смерти ак. Гмелина С. Г. и пересланных к акад. Гильденштедту Анной Гмелин (на русс. и нем. языках) // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 34. Д. 39. Л. 1–5.

²¹ Инструкции и планы маршрутов экспедиций проф. Фалька...

²² Гнучева. Материалы для истории экспедиций Академии наук... С. 9.

²³ СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 33. Д. 1. Л. 9.

Терек, потом поворотили к Сунче и ехали вдоль и прятком вверх оной больше 100 верст, на последок поворотили от оной в западную сторону к Тереку, и проехав от Черволоновой около 150 верст прибыли на осетинскую границу <...>

От сей езды воспоследовало приращение географии посредством приложенной карты, которую сообщая императорской академии науки...²⁴

Этот небольшой фрагмент рапорта передает нам дух того времени и позволяет почувствовать, в какой непростой обстановке добывались сведения исследователями, в чьи задачи входил максимально широкий спектр вопросов, касающихся изучения полезных ископаемых и растений. Об этом нам говорят следующие записи Гюльденштедта:

От осетинских гор, коих жители при сей экспедиции присягали в верности и дали иманатов, должно надеяться еще большей пользы для государства. Помянутые горы весьма изобильны рудами, а особливо около вершин реки Аргуна <...> Пгока и Ордана. В лежащем близ западного берега реки Терека горном хребте нашел я уже апсидной шифер <...>²⁵ Железной руды здесь множество. При Пгоке и Ардане <...> есть толстые жилы содержащего серебро блейгланца <...> Низкие осетинские горные мысы, начиная от деревен Саура, Барукина, Елмурзиной и Кубартов даже до 14 верст вверх Терека, Кигиля, Пгака и Ордана обросли большим и густым лесом состоящим по большей части из красного и белого буку, дубу, илему и черемухи, который лес пригоден как на строение рудников и заводов, так и на дрова. К высокому горному хребту и к среднему Чиму показываются сосны и березы, но очень мелки и на строение негодны. На сих горах есть также негнуция или красные дерева...²⁶

Интересными представляются сведения из рапортов Гюльденштедта о теплицах и нефтяных ключах при Терее:

При Щедрина переправясь я вторично через степь поехал к находящейся в двух верстах от берега Сундши татарской деревне Брагуну, и осматривал лежащую в семи верстах оттуда теплицу, которую г. Шобер наименовал теплицею С. Петр²⁷.

Приводимые в сообщениях сведения о целебных свойствах теплиц²⁸, о продуктах²⁹, которые производят в населенных пунктах по маршрутам экспедиций, дают общее представление о полученных географических сведениях об отдельных территориях Северного Кавказа. Эти сведения свидетельствуют о «цветущем состоянии» селения (речь идет о Брагунах³⁰). В описи одного из документов, где были обозначены две фамилии («д. Гмелин,

²⁴ Там же. Л. 9 об.

²⁵ Там же. Л. 13.

²⁶ Там же. Л. 13 об.

²⁷ СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 33. Д. 5. Л. 9 об.

²⁸ Там же. Л. 11 об.

²⁹ СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 33. Д. 6. Л. 12.

³⁰ Там же.

д. Гилденштедт»³¹), имеются сведения о маршрутах двух экспедиций. В них отмечается, что важное внимание уделяется исследованиям «внутри российских пределов между Астраханью и рекою Тереком»³² и наблюдениям в весенний сезон в близлежащих странах «для спознания весенних растений», пролетных птиц, «осмотра матерой земли России и Персии»³³. На обоих «испытателях натуры» лежали задачи обследования и осмотра разных стран, лежащих между Каспийским морем и Тереком и Кумой для сбора сведений о растениях, сбора трав, семян³⁴ и др. В рапорте Гмелина имеются интересные и содержательные сведения о населении и населенных пунктах с описанием дворов, одежды казаков, в какие храмы они ходят, об их старообрядческих сектах, о долгожителях:

Я разговаривал с одним, которому от роду 130 лет, и со многими другими более ста лет живущими, однако Климат при Тереке немощно почать между сдоровейшими, потому что близость Каспийского моря, Кавказския горы и лесистая страна весьма уподобляют оной тому, какой в Персидских провинциях Гилан и Мазандеран свидетельствует, чего ради болотистыя места найдены уже способными для посева сорочинского пшена³⁵.

В этом коротком фрагменте из рапорта отражены содержательные комплексные сведения о климате, наличии лесистой растительности, проведено сравнение местности с персидскими провинциями, указано на наличие заболоченных территорий и дана оценка возможности выращивать на них зерновую культуру.

В региональных архивах Северного Кавказа также немало интересных материалов со сведениями о природе и населении. Так, в коллекции документов по истории Кабарды и Балкарии имеются сообщения о кабардинском народе, сделанные российским военным и государственным деятелем П. С. Потемкиным³⁶: сведения о народах Кавказских гор, о местах их проживания, о нравах, обрядах. Со второй половины XVIII в. активно велась целенаправленные работы по сбору статистических сведений о численности жителей Кавказской губернии по отдельным уездам³⁷ и округам.

Безусловно, исследования Северного Кавказа были тесно связаны с постепенным присоединением Кавказа к России. По мере накопления сведений о новых территориях Российской империи издавались и картографические материалы с новейшими данными. С помощью карт решались задачи

³¹ Планы, инструкции по организации и маршрутам экспедиции проф. Гмелина С. Г. // СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 34. Д. 1. Л. 1–64.

³² СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 34. Д. 1. Л. 39.

³³ Там же.

³⁴ СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 34. Д. 1. Л. 64.

³⁵ СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 34. Д. 16. Л. 42.

³⁶ Коллекция документов по истории Кабарды и Балкарии. 1784 г. (ксерокопия из Российского государственного исторического архива (РГИА). Ф. 1086. Оп. №1. Д. 1191. Описание кабардинского народа П. С. Потемкиным) // Центральный государственный архив Кабардино-Балкарской Республики (ЦГА КБР). Ф. Р-1209. Оп. 14. Д. 2. Л. 1–14.

³⁷ Ведомость о числе жителей Кавказской губернии, 1796 г. (РГИА. Ф. 1374. Оп. 1. Д. 395. Л. 18. Ксерокопия) // ЦГА КБР. Ф. Р-1209. Оп. 20. Д. 9. Л. 1.

выявления природных ресурсов новых территорий. Так, на исторической карте Российской империи 1793 г. территория, имеющая отношение к Северному Кавказу, представлена лишь немногими названиями (Екатериноград, Ставрополь, Донская, Моздок, Щедрин, Кизляр и др.)³⁸. Стали издаваться почтовые атласы Российской империи с указанием главных почтовых дорог страны³⁹, карты с планами рек и фасадов гор Кавказской области⁴⁰ и др. Имеющиеся к началу XIX в. карты имели погрешности. В 1811–1815 гг. было составлено военно-топографическое описание Кавказской губернии, в котором имелись статистические сведения о крае и к ним прилагалась карта полковника Буцковского⁴¹, считавшаяся «приблизительно верной»⁴².

Во время активного освоения Кавказа (период Кавказской войны) организовывались также и военные экспедиции. Так, в начале 1829 г. начальник Главного штаба, генерал от инфантерии граф И. И. Дибич предложил организовать научную экспедицию на Кавказ⁴³. Генералом Г. А. Эмануэлем был разработан план работ на 1829 г. (Эльбрусская экспедиция Г. А. Эмануэля). Описания военных давали возможность иметь более полные и достоверные представления о географии расселения горских народов (см., например, рис. 1)⁴⁴.

С присоединением новых территорий налаживались работы по регулярному ведению статистики по перемещению населения, наделам земель, сбору сведений о природных ресурсах региона, что позволяло развивать экономику региона и вовлекать новые территории в торгово-экономическое пространство России.

Таким образом, на основе проведенного исследования можно сделать следующие основные выводы:

³⁸ Историческая карта Российской империи, 1793 сентября 2 дня. М.: 8 570 000, ок. 200 верст в дюйме, 85,7 км в 1 см. Графический масштаб в верстах и немецких милях. Санкт-Петербург, 1793. 1 л.

³⁹ Губерния Кавказская [Карта] [1:2 960 000, 29,6 км в 1 см]. Санкт-Петербург, 1808. 1 л.

⁴⁰ Планы рек и фасады гор Кавказской области [Карты]. [б. м.], 1803. 16 л.

⁴¹ Исторический очерк деятельности Корпуса военных топографов (1822–1872). СПб.: [б. и.], 1872.

⁴² Гвоздецкий Н. А., Федчина В. Н., Ахатьян А. А., Донцова З. Н. Русские географические исследования Кавказа и Средней Азии в XIX – начале XX в. М.: Наука, 1964.

⁴³ Дело по Кавказской экспедиции // СПбФ АРАН. Ф. 2. Оп. 1. Т. 1 (1829). Д. 4. Л. 1.

⁴⁴ Описание земель между рекой Кубанью, Черным морем и хребтом Кавказских гор // СПбФ АРАН. Ф. 32. Оп. 1. Д. 64; Черновые заметки А. Я. Купфера о народах, обитающих на Кавказе // СПбФ АРАН. Ф. 32. Оп. 1. Д. 65; Отрывок дневника А. Я. Купфера, веденного во время Кавказской экспедиции. 1829 г. // СПбФ АРАН. Ф. 32. Оп. 1. Д. 68; Дело о составлении истории горских народов // Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА). Ф. 846. Оп. 16. Д. 1060. Ч. 1, 2; Уведомления генерал-квартирмейстера штабс-капитану Генерального штаба Бларамбергу о награждении последнего деньгами за описание Кавказа... // РГВИА. Ф. 289. Оп. 1. Д. 4; Проект программы описания горских народов. Подписал полковник Галямин // РГИА. Ф. 1018. Оп. 3. Д. 238; Переписка с начальником участков Кумыкского округа о составлении посемейных списков. 1864–1867 // Центральный государственный архив Республики Дагестан (ЦГА РД). Ф. 105. Оп. 5. Д. 16. Л. 58.

946.

Списокъ

*Мушкетерамъ Кумыкскому округу, коиимъ разрешено
переселение въ другія округа Терской области.*

Имена и Фамилии	Куда пересели лись.
<p style="text-align: center;"><i>Первые-аулы</i></p> <p>1. <i>Эльмурза - Ахмедовъ</i> —</p> <p>2. <i>Эльмурза - Машиевъ</i> —</p> <p>3. <i>Басака Каца Муратовъ</i> —</p> <p>4. <i>Байахуванъ Хаскиевъ</i> —</p> <p>5. <i>Агуахданъ Сактемировъ</i> —</p> <p>6. <i>Амтаханъ Агуахдановъ</i> —</p> <p>7. <i>Ханбатиры Мамаровъ</i> —</p> <p>8. <i>Аса Мухомовъ</i> —</p> <p>9. <i>Амраи Ахмедовъ</i> —</p>	<p><i>Въ Кумыкскомъ округе</i></p> <p><i>Въ Терской области</i></p> <p><i>Въ Ахматскомъ округе</i></p> <p><i>Въ Буйнакскомъ округе</i></p>

Рис. 1. Фрагмент «Списка туземцамъ Кумыкского округа, коиимъ разрешено переселение в другіе округа Терской области», 1867 г. (ЦГА РД. Ф. 105. Оп. 5. Д. 16. Л. 58, публикуется впервые)

— начало сбора географических сведений о Северном Кавказе было положено еще задолго до начала проведения академических экспедиций XVIII в., несмотря на то что полученные тогда сведения носили разрозненный характер;

— со времен Петра I в целях освоении южных территорий и берегов Каспийского моря для развития торгово-экономических связей с соседними государствами получили развитие картографические работы, что способствовало в дальнейшем переходу географических исследований на новый уровень;

— академические экспедиции второй половины XVIII в. заложили основы для сбора и последующего систематического обобщения комплексных научных сведений об исследуемом регионе, ставших значительным заделом в его географическом изучении;

— в период активного присоединения новых территорий Кавказа важную роль сыграла российская армия, в сообщениях и рапортах которой содержались ценные географические сведения, в том числе и картографические материалы. Эти сведения имели в основном военно-стратегический характер, однако они давали возможность иметь достаточно объективные представления о природе и населении Северного Кавказа.

References

- Aleksandrovskaya, O. A., Shirokova, V. A., Romanova, O. S., and Ozerova, N. A. (comp.) (2011) *Lomonosov i akademicheskie ekspeditsii XVIII veka [Lomonosov and the Academic Expeditions of the 18th Century]*. Moskva: Izdatel'stvo "RTSoft".
- Atalikov, V. (comp.) (2010) *Kavkaz: evropeiskie dnevniki XIII–XVIII vekov [Caucasus: European Diaries of the 13th – 18th Centuries]*. Načhik: Izdatel'stvo M. i V. Kotliarovykh, vol. 3.
- Bentkovskii, I. V. (1886) Petr I na Kavkaze. Postroenie kreposti Sv. Kresta [Peter I in the Caucasus. Construction of the St. Cross Fortress]. Stavropol'.
- Bogdanov, M. N. (1875) Obzor ekspeditsii i estestvenno-istoricheskikh izsledovaniy v Aralo-Kaspiiskoi oblasti s 1720 po 1874 g. [A Review of Expeditions and Natural History Studies in the Aral-Caspian Region from 1720 to 1874], in: Grimm, F. A. (ed.) *Trudy Aralo-Kaspiiskoi ekspeditsii*. Sankt-Peterburg: Tipografiya Tovarishchestva "Obshchestvennaya pol'za", vol. 1.
- Geograficheskoe i statisticheskoe opisanie Gruzii i Kavkaza iz puteshestviia akademika I. A. Gil'denshteda cherez Rossiiu i po Kavkazskim goram, v 1770, 71, 72 i 73 godakh [Geographical and Statistical Description of Georgia and the Caucasus from the Journey of Academician J. A. G. Güldenstädt across Russia and in the Caucasus Mountains in 1770, 71, 72, and 73] (1809). Sankt-Peterburg: Pri Imperatorskoi Akademii nauk.
- Gil'denshtedt I. A. (Güldenstädt, J. A.) (1779) Geograficheskie i istoricheskie izvestiia o novoi pograničnoi linii Rossiiskoi imperii, provedennoi mezhdru rekoii Terekom i Azovskim morem [Geographical and Historical Information about the New Borderline of the Russian Empire, Drawn between the River Terek and the Sea of Azov], *Mesiatseslov istoricheskii i geograficheskii na 1779 g.* Sankt-Peterburg: Pri Imperatorskoi Akademii nauk, pp. 127–177.
- Gil'denshtedt, I. A. (Güldenstädt, J. A.) (1778) Geograficheskoe, khimicheskoe i vrachebnoe opisanie teplits, v Astrakhanskoi gubernii pri reke Tereke nakhodiashchikhhsia [Geographical, Chemical, and Medical Description of the Hot Springs Located in the Astrakhan Province on the River of Terek], *Mesiatseslov istoricheskii i geograficheskii na 1778 god.* Sankt-Peterburg: Pri Imperatorskoi Akademii nauk, pp. 55–92.
- Gil'denshtedt, I. A. (Güldenstädt, J. A.) (2002) *Puteshestvie po Kavkazu v 1770–1773 gg. [A Journey across the Caucasus in 1770–1773]*. Sankt-Peterburg: Peterburgskoe vostokovedenie.
- Gmelin, S. G. (1785) *Puteshestvie po Rossii dlia izsledovaniia trekh tsarstv estestva [A Journey across Russia to Explore Three Kingdoms of Nature]*. Sankt-Peterburg: Pri Imperatorskoi Akademii nauk, pt. 3.
- Gruncheva, V. F. (1940) *Materialy dlia istorii ekspeditsii Akademii nauk v XVIII i XIX vekakh [Materials for the History of the Academy of Sciences' Expeditions in the 18th and 19th Centuries]*. Moskva and Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR (Trudy Arkhiva Akademii nauk, vol. 4).
- Gol'denberg, L. A., and Postnikov, A. V. (1990) *Petrovskie geodezisty i pervyi pechatnyi plan Moskvy [Petrine Surveyors and the First Printed Plan of Moscow]*. Moskva: Nedra.
- Gvozdet'skii, N. A., Fedchina, V. N., Akhat'ian, A. A., and Dontsova, Z. N. (1964), *Russkie geograficheskie issledovaniia Kavkaza i Srednei Azii v XIX – nachale XX v. [Russian Geographical Explorations of the Caucasus and Central Asia in the 19th – Early 20th Century]*. Moskva: Nauka.
- Iliushina, T. V. (2012) *Formirovanie kadastra prirodnnykh resursov v Rossii (X – nachalo XX vv.): dis. ... d-ra geogr. nauk [Formation of the Cadastre of Natural Resources in Russia (10th – Early 20th Century). Thesis for the Doctor of Geographical Sciences Degree]*. Moskva.
- Istoricheskii ocherk deiatel'nosti Korpusa voennykh topografov (1822–1872) [Historical Outline of the Activities of the Corps of Military Topographers (1822–1872)] (1872). Sankt-Peterburg.
- Istoriia rossiiskaia s samykh drevneishikh vremen. Neusypnymi trudami chrez tritsat' let sobrannaia i opisannaia pokoinym tainym sovetnikom i astrakhanskim gubernatorom Vasil'em Nikitichem Tatishchevym [The History of Russia from the Most Ancient Times. Through Hard Work of Thirty Years Collected and Described by the Late Privy Councillor and Astrakhan Governor, Vasily Nikitich Tatishchev] (1768). Moskva: Napechatano pri Imperatorskom Moskovskom universitete, book 1, pt. 1.
- Kerimov, I. A., and Gagaeva, Z. Sh. (2018) Akademicheskie ekspeditsii XVIII v. na Kavkaze: uchenye-puteshestvenniki (k 250-letiiu "fizicheskikh" ekspeditsii Akademii nauk) [18th Century Academic Expeditions in the Caucasus: Traveler Scientists (In Commemoration of the

- 250th Anniversary of the “Physical” Expeditions of the Academy of Sciences)], *Groznenskii estestvenno-nauchnyi biulleten'*, vol. 3, no. 6 (14), pp. 112–120.
- Kerimov, I. A., and Shirokova, V. A. (eds.) (2022) *Ocherki istorii issledovaniia prirody Severnogo Kavkaza [Essays on the History of Exploration of the North Caucasus Nature]*. Moskva: IET RAN.
- Kolesnikova, M. E. (2011) *Izuchenie Severnogo Kavkaza v Rossii vo vtoroi polovine XVIII – nachale XX v.: dis. ... d-ra ist. nauk [Exploration of the North Caucasus in Russia in the 2nd Half of the 18th–Early 20th Century. Thesis for the Doctor of Historical Sciences Degree]*. Stavropol'.
- Kolosovskaia, T. A. (2016) *Iz istorii voenno-razvedyvatel'nogo izucheniia Severnogo Kavkaza (po materialam El'brusskoi ekspeditsii generala G. A. Emanuelia 1829 g. [From the History of Military Reconnaissance Studies of the North Caucasus (Based on the Materials of General G. A. Emanuel's Elbrus Expedition in 1829)]*, *Gumanitarnye i iuridicheskie issledovaniia*, no. 1, pp. 47–52.
- Kolosovskaia, T. A. (2017) *O sostavlenii opisanii gorskikh narodov v nachale 1830-kh godov: k probleme istorii etnograficheskogo izucheniia Kavkaza [On the Compilation of a Description of Highland Peoples in the Early 1830s: On the Problem of the History of Ethnographic Studies of the Caucasus]*, *Etnograficheskoe obozrenie*, no. 4, pp. 164–173.
- Kolosovskaia, T. A. (2017) *Rossiiskie voennye v intellektual'nom osvoenii Severnogo Kavkaza XVIII – nachala XIX vv.: dis. ... d-ra ist. nauk [Russian Military in the Intellectual Exploration of the North Caucasus in the 18th–Early 20th Century. Thesis for the Doctor of Historical Sciences Degree]*. Stavropol'.
- Kolosovskaia, T. A. (2018) *Chechnia v opisaniiakh rossiiskikh ofitserov-issledovatelei 1830–1850-kh gg. [Chechnya in the Descriptions of Russian Officers-Explorers of the 1830s – 1850s]*, *Vestnik Akademii nauk Chechenskoi Respubliki*, no. 5 (42), pp. 59–64.
- Kolosovskaia, T. A. (2022) *Voennye issledovately Vostochnogo Kavkaza vremen Persidskogo pokhoda Petra I [Military Explorers of the East Caucasus]*, *Iz istorii i kul'tury narodov Srednego Povolzh'ia*, vol. 12, no. 4, pp. 174–182.
- Kopelevich, Iu. Kh. (1977) *Osnovanie Peterburgskoi akademii nauk [The Foundation of the St. Petersburg Academy of Sciences]*. Leningrad: Nauka.
- Lebedev, D. M. (1949) *Geografiia v Rossii XVII veka (dopetrovskoi epokhi). Ocherki po istorii geograficheskikh znaniy [Geography in Russia in the 17th Century (Pre-Petrine Era). Essays on the History of Geographical Knowledge]*. Moskva and Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR.
- Lebedev, D. M. (1950) *Geografiia Rossii petrovskogo vremeni [Geography of Russia in the Times of Peter I]*. Moskva and Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR.
- Lunin, B. V., and Potapov, N. I. (1940) *Azovskie pokhody Petra I (1695–1696) [The Azov Campaigns of Peter I (1695–1696)]*. Rostov-na-Donu: Rostovskoe oblastnoe knigoizdatel'stvo.
- Miliutin, M. (comp.) *Kavkazskie Mineral'nye Vody (putevoditel'). 2-e izd. [The Caucasian Mineral Waters (A Guide). 2nd ed.]* (1879). Moskva: Tipografiia A. Klein.
- Opisanie rastenii Rossiiskago gosudarstva s ikh izobrazheniiami, po vsevysochaishemu poveleniiu, i na izhdivenii Eia Imperatorskago Velichestva, izdannoe P. S. Pallasom. S rukopisnago sochineniia perevel Vasilei Zuev. V 2 ch. [Description of Plants of the Russian State with Their Drawings, by the Imperial Order and Financed by Her Imperial Majesty, Published by P. S. Pallas. Translated from the Manuscript by Vasiliy Zuev. In 2 parts]* (1786). Sankt-Peterburg: Imperatorskaia tipografiia.
- P. S. Pallasa, doktora meditsiny, professora natural'noi istorii i chlena Rossiiskoi Imperatorskoi Akademii nauk, i Sanktpeterburgskago Vol'nago ekonomicheskago obshchestva, takzhe Rimskoi imperatorskoi akademii izpytatelei estestva i Korolevskago Aglinskago uchenago sobraniia, Puteshestvie po raznym provintsiiam Rossiiskoi imperii [The Journey of P. S. Pallas, Doctor of Medicine, Professor of Natural History and Member of the Russian Imperial Academy of Sciences and the St. Petersburg Free Economic Society, as Well as of the Roman Imperial Academy of Naturalists and the Royal English Scientific Assembly, across Various Provinces of the Russian Empire]*. Sankt-Peterburg: Pri Imperatorskoi Akademii nauk, 1770–1788.
- Polievktov, M. A. (1932) *Ekonomicheskie i politicheskie razvedki Moskovskogo gosudarstva XVII v. na Kavkaze [Economic and Political Intelligence of the Moscow State in the Caucasus in the 17th Century]*. Tiflis: NII kavkazovedeniya AN SSSR.
- Polievktov, M. A. (1935) *Evropeiskie puteshestvenniki XIII–XVIII vv. po Kavkazu [European Travelers of the 13th – 18th Centuries in the Caucasus]*. Tiflis.

- Polnoe sobranie uchenykh puteshestvii po Rossii, izdavaemoe Imperatorskoiu Akademiei nauk po predlozheniiu ee prezidenta. S primechaniiami, iz"iasneniiami, i dopolneniiami* [Complete Collection of Scholarly Travels across Russia, Published by the Imperial Academy of Sciences at the Suggestion of Its President. With Notes, Explanations, and Additions] (1824). Sankt-Peterburg: Pri Imperatorskoi Akademii nauk, vol. 6: Zapiski puteshestvii akademika Fal'ka [Notes of the Journey of Academician Falk].
- Postnikov, A. V. (1985) *Razvitiie kartografii i voprosy ispol'zovaniia starykh kart* [Development of Cartography and Issues of Using the Old Maps]. Moskva: Nauka.
- Postnikov, A. V. (1989) *Razvitiie krupnomasshtabnoi kartografii v Rossii* [Development of Large-Scale Cartography in Russia]. Moskva: Nauka.
- Prostrannoe zemleopisanie Rossiiskago gosudarstva, izdannoe v pol'zu uchashchihsia po vysochaishemu povoleniiu tsarstvuiushchiia imperatritsy Ekateriny Vtoryia* [An Extensive Geographic Description of the Russian State, Published for the Students's Benefit by the Imperial Order of the Reigning Empress Catherine the Second] (1787). Sankt-Peterburg: Tipografiia Breitkopfa.
- Shirokova, V. A. (1998) *Istoriia gidrokhimii: poverhnostnye vody sushi Rossii (nachalo XVIII – seredina XX vv.)* [History of Hydrochemistry: Land Surface Waters of the Russia (Early 18th – mid-20th Century)]. Moskva: Poligrafia.
- Tanfil'ev, G. I. (1916) *Geografiia Rossii* [Geography of Russia]. Odessa: Mathesis, pt. 1: Vvedenie. Istoriia issledovaniia. Uchrezhdeniia i izdaniia. Kartografiia [Introduction, History of Research. Institutions and Publications. Cartography].
- Zol'nikova, Iu. F. (2003) *Istoriia issledovaniia i osvoeniia rekreatsionnykh resursov Severnogo Kavkaza (XVIII – nachalo XX vv.): dis. ... kand. geograf. nauk* [History of Exploration and Development of Recreational Resources of the North Caucasus (18th – Early 20th Century). Thesis for the Candidate of Geographical Sciences Degree]. Stavropol'.
- Zol'nikova, Iu. F., and Ovsiannikov, E. I. (2008) Osvoeniia rekreatsionnykh resursov Severnogo Kavkaza [Development of Recreational Resources of the North Caucasus], *Problemy regionalnoi ekologii*, no. 5, pp. 163–168.

Received: September 4, 2023.

Accepted: April 2, 2024.

Исторические обзоры *Historical Reviews*

DOI: 10.31857/S0205960624040069

EDN: WGXFY

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ИТЕРАЦИИ И АДАПТАЦИИ В ПРИКЛАДНОМ ТЕЛЕВИДЕНИИ

ЛЫКОВА Евгения Михайловна — АО «НИИ телевидения»; Россия, 194021, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 22; эл. почта: museum@niitv.ru

ПОПОВ Василий Владимирович — АО «НИИ телевидения»; Россия, 194021, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 22; эл. почта: rubi74@mail.ru

БОБРОВСКИЙ Алексей Иванович — Государственный научно-исследовательский институт прикладных проблем; Россия, 191167, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 29; эл. почта: albob@mail.ru

ЦЫЦУЛИН Александр Константинович — АО «НИИ телевидения»; Россия, 194021, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 22; эл. почта: tsytsulin@niitv.ru

© Е. М. Лыкова, В. В. Попов, А. И. Бобровский, А. К. Цыцулин

В статье рассмотрены исторические условия возникновения и развития принципов итерации и адаптации и проанализировано их применение в области научно-прикладного телевидения. Показано, что эти принципы, не будучи эквивалентными, взаимосвязаны, а цели их применения, используемые критерии, параметрические модели, алгоритмы и технологии в ходе развития техники постоянно совершенствовались. Отмечены факты использования принципов итерации и адаптации в ряде фундаментальных наук, что во многом стало предпосылкой для использования данных принципов в прикладном телевидении. Прослежено применение этих принципов на разных исторических этапах развития технологии телевидения, которые были связаны с использованием механической развертки, электронно-лучевых трубок и твердотельных матриц двух основных типов: приборов с зарядовой связью и с координатной адресацией, выполненных по комплементарной технологии металл — окисел — полупроводник, позволяющей реализовать и аналоговые, и цифровые устройства на одном кристалле. Показано, что в прикладном телевидении изобретения часто опережают возможность их практической реализации, а теория часто отстает от развития технологий. Отмечена связь нарастания сложности технологий с нарастанием сложности алгоритмов адаптации систем прикладного телевидения. Показана существенная роль научной школы АО «НИИ телевидения» в развитии теории и техники адаптивных систем прикладного телевидения на уровне технологий твердотельного телевидения для космических и морских применений.

Ключевые слова: итерация, адаптация, накопление, усиление, развертка, стробирование, сигнал, информация, телевидение.

Статья поступила в редакцию 20 сентября 2023 г.

Принято к печати 21 декабря 2023 г.

HISTORICAL ASPECTS OF UTILIZATION OF THE PRINCIPLES OF ITERATION AND ADAPTATION IN APPLIED TELEVISION

LYKOVA Evgeniya Mikhailovna – JSC “Scientific Research Institute of Television”;
Ul. Politekhnikeskaya, 22, St. Petersburg, 194021, Russia; E-mail: museum@niitv.ru

POPOV Vasilii Vladimirovich – JSC “Scientific Research Institute of Television”;
Ul. Politekhnikeskaya, 22, St. Petersburg, 194021, Russia; E-mail: rubi74@mail.ru

BOBROVSKII Aleksey Ivanovich – State Scientific Research Institute of Applied Problems;
Nab. Obvodnogo kanala, 29, St. Petersburg, 191167, Russia; E-mail: albob@mail.ru

TSYTSULIN Alexander Konstantinovich – JSC “Scientific Research Institute of Television”;
Ul. Politekhnikeskaya, 22, St. Petersburg, 194021, Russia; E-mail: tsytsulin@niitv.ru

© E. M. Lykova, V. V. Popov, A. I. Bobrovskii, A. K. Tsytsulin

Abstract: The article examines the historical conditions for the emergence and development of the principles of iteration and adaptation, and analyzes their utilization in the field of applied television. These principles, while not being equivalent, are shown to be interrelated and the goals of their utilization, criteria, parametric models, algorithms, and technologies were constantly being refined in the course of development of technology. The facts of using the principles of iteration and adaptation in fundamental sciences, which in many respects preceded their utilization in applied television, are discussed. We have tracked down the use of these principles during different historical periods of the development of television technology, associated with the utilization of mechanical scanning, electron-beam tubes, and solid-state matrices of two main types: the charge-coupled devices and devices with coordinate addressing, built using complementary metal – oxide – semiconductor technology that allows to realize both the analog and digital devices in a single crystal. It is shown that in applied television inventions are often ahead of the possibilities for their practical realization while theory often lags behind the advancement of technologies. The escalation of complexity of technologies is shown to correlate with the escalation of complexity of adaptation algorithms for the systems of applied television. The article shows an important role of the scientific school of the Scientific Research Institute of Television (NIIT) in the development of the theory and technology of the adaptive systems of applied television at the level of solid-state television technologies for space and marine applications.

Keywords: iteration, adaptation, accumulation, amplification, scanning, gating, signal, information, television.

For citation: Lykova, E. M., Popov, V. V., Bobrovskii, A. I., and Tsytulin, A. K. (2024) Istoricheskie aspekty primeneniia printsipov iteratsii i adaptatsii v prikladnom televidenii [Historical Aspects of Utilization of the Principles of Iteration and Adaptation in Applied Television], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 4, pp. 779–801, DOI: 10.31857/S0205960624040069, EDN: WGXFY.

Введение

Принципы итерации и адаптации давно применяются в целом ряде точных, гуманитарных и естественных наук. Чаще всего к принципу итерации (индукции) относят последовательное повторение одного и того же действия (последовательности) с целью достижения конечного результата. В научном плане принцип итераций состоит в пошаговом повторении какого-либо типового действия с измененными (уточненными) данными для постепенного приближения к нужному результату. С принципом итерации напрямую соотносится принцип адаптации, заключающийся в изменении значений параметров и структуры системы (возможно, и формируемых управляющих воздействий) с целью ее приспособления к изменениям окружающей среды и в изменении элементов системы на основе информации, получаемой во время управления, с целью достижения оптимального по выбранному критерию состояния системы при начальной неопределенности и изменяющихся условиях работы.

Эти два важнейших принципа имеют как отличия, так и общие черты. Их семантическая и прагматическая близость заключается в первую очередь в близости цели их применения, которой является достижение определенного, с той или иной точки зрения оптимального состояния системы (результата процесса).

Кроме того, реализация адаптации в ряде случаев использует итерационные методы. Семантическое и прагматическое отличие этих понятий состоит в том, что принцип итерации предусматривает обязательное повторение операции (типового действия), а принцип адаптации предусматривает изменение параметров и / или структуры не обязательно за счет повторения определенной операции. Вместе с тем, учитывая, что определенные повторы действий (операций) при адаптации происходят или должны происходить вследствие периодических повторений условий функционирования, принцип итерации, как правило, должен использоваться в адаптивных системах. Ниже принципы итерации и адаптации как общенаучные методы рассматриваются в части их использования в технике телевидения в ходе его исторического развития в двух аспектах:

- как методы и методики *проектирования* телевизионных систем в условиях изменения применяемых технологий, элементной базы, назначения разрабатываемых изделий и требований к ним;

- как методы и алгоритмы, которые должны сохранять необходимый уровень качества *функционирования* в ходе изменения условий функционирования.

История развития прикладного телевидения — одна из наименее изученных областей истории науки и техники. В поле интересов историков науки и техники до сих пор находится телевизионное вещание; предложена периодизация его развития, рассмотрены основные вехи развития, начиная от механического телевидения и до систем высокой четкости. При изучении истории вещательного телевидения авторы используют годами апробированные методы исторического и источниковедческого исследования. Вместе с тем история телевизионного вещания составляет, вопреки общепринятому мнению, только малую видимую невооруженным глазом часть айсберга истории телевидения. Объяснить это можно гипертрофированным вниманием к распространению информации в ущерб вниманию к рождению информации. Наибольшее количество телевизионных систем относится к прикладному телевидению. Оно используется в наиболее значимых сферах нашей жизни — медицине, науке, технике, исследованиях космоса, обороне и т. д. Каждое направление требует особого изучения, однако на начальном этапе нужны обобщающие работы, призванные выявить основные тенденции развития разных направлений, определить методологию и научные подходы к их изучению.

Прикладное телевидение не дистанцируется от вещательного, это пересекающиеся, но не совпадающие области знания. Тенденции их развития во многом схожи, но в плане развития теории и техники имеют существенные отличия. Во-первых, в этих системах различны получатели: в прикладных системах это профессионалы в конкретной предметной области, в вещании — просто зритель. Во-вторых, прикладное телевидение свободно от оков стандартов телевизионного вещания и использует методы построения оптимальных систем.

Целью данной статьи является освещение ранее обычно остававшихся вне поля зрения закономерностей развития прикладного телевидения, связанных с влиянием на него принципов итерации и адаптации. В задачи статьи входит уточнение периодизации развития телевизионной техники.

Для лучшего понимания влияния принципов итерации и адаптации на телевизионную технику рассмотрим их применение в биологических, астрономических, математических и философских исследованиях.

Применение принципов итерации и адаптации в науке

В биологии выдвижение идеи адаптации и ее исследования (XIX в.) ведут начало от работ Г. Спенсера, который, отталкиваясь от введенного им закона *приспособляемости*, на семь лет раньше Ч. Дарвина выдвинул идею эволюции в биологическом мире как реакции на изменение условий существования (1857) ¹. Такое приспособление Спенсер подразделял на приспособление вида и индивида, отмечая: «*Что априорно для индивида, то апостериорно (возникает опытным путем) для вида*» (курсив о оригинале. — Е. Л., В. П.,

¹ Спенсер Г. Опыты научные, политические и философские. Минск: Современный литератор, 1999.

А. Б., А. Ц)². В соответствии с таким разделением исследования в офтальмологии Г. Р. Оберта (1865) по приспособлению индивида привели к введению специального термина «адаптация», который он определил как «способность органа, в данном случае чувств, приспосабливаться к внешнему раздражителю»³. Эти работы по приспособлению, эволюции и адаптации были продолжены Г. Гельмгольцем, И. М. Сеченовым, И. П. Павловым, А. А. Ухтомским и др.; в результате сложилась концепция приспособления, подразделяемого на адаптацию вида (эволюцию) и адаптацию индивида. Адаптация вида в контексте системы зрительного анализатора привела к приспособлению зрения человека к условиям освещения, определяемым интенсивностью и спектральным составом излучения Солнца, прошедшего через атмосферу Земли (их совместное влияние на свойства зрения подчеркнуто С. И. Вавиловым). К адаптации вида можно отнести также наличие в поле зрения двух различных зон — в центре высокая разрешающая способность по полю, на периферии пониженная разрешающая способность по полю, но зато повышенная чувствительность к подвижным объектам. Адаптация вида (эволюция) может трактоваться как *итерационный* процесс, включающий метод случайного поиска (мутации) в сочетании с естественным отбором. Многие параллели между биологической эволюцией и эволюцией технологий прослежены С. Лемом⁴. Применительно к прикладным телевизионным системам биологическая эволюция (адаптация вида) соответствует структурной и параметрической оптимизации. К адаптации индивида относятся изменение площади зрачка (соответствует изменению диафрагмы объектива), изменение спектральной чувствительности и квантовой эффективности при переходе от дневного зрения к ночному (соответствует управлению свойствами фотоприемной матрицы), аккомодация хрусталика глаза (соответствует наводке на резкость объектива) и изменение конвергенции глаз при бинокулярном зрении, позволяющем оценивать дистанцию до объектов. Все методы адаптации зрения индивида для прикладных телевизионных систем соответствуют параметрической адаптации.

В философии, конкретнее в теории познания, принцип итераций прослеживается в работах многих мыслителей (можно отметить Ф. Бэкона, А. Пуанкаре, Ж. Адамара; позже — Р. Пенроуза и А. Соломоника)⁵. Итерационный метод приближения к истине обсуждался и в концепции диалектического материализма. Прямым следствием приложения принципа итераций в теории познания является многошаговый метод обучения в педагогике.

² Там же. С. 9.

³ См.: Дениско Л. С. Формирование понятия «социально-психологическая адаптация» на основе теоретического анализа психолого-педагогической литературы в современной психологии // Молодой ученый. 2021. № 9 (351). С. 171.

⁴ Лем С. Сумма технологии. М.: Мир, 1968.

⁵ Бэкон Ф. Новый органон. М.: РИПОЛ классик, 2018. С. 24–26, 53, 140; Пуанкаре А. О науке. М.: Наука, 1983. С. 102, 312; Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. М.: Книга по требованию, 2013. С. 31–38; Пенроуз Р. Новый ум короля: о компьютерах, мышлении и законах физики. 4-е изд. М.: УРСС; Изд-во ЛКИ, 2011. С. 126; Соломоник А. Б. Опыт современной теории познания. СПб.: Алетейя. С. 122–145.

В математике итерационные методы известны с античных времен (алгоритм нахождения наибольшего общего делителя двух целых чисел — один из древнейших, носящий имя Евклида; алгоритм вычисления Архимедом длины окружности как предела периметров вписанных и описанных многоугольников). В новое время можно отметить разработку итерационных методов решения трансцендентных уравнений И. Ньютоном и выросшую из них теорию пределов. В XX в. метод итераций (последовательных приближений, повторных подстановок) развит Э. Пикаром⁶. Обсуждение математических понятий *итераций* или *последовательных приближений* в сочетании с биологическими по происхождению терминами эволюции и адаптации может показаться неправомерным, так как физика и биология относятся к естествознанию, а математика не относится, так как изучает не сами реальные объекты, а лишь их отношения. Вместе с тем, как отмечал Р. Фейнман, в том-то и вся беда с физикой, что она должна быть математической.

В технике принципы итерации и адаптации получили широкое распространение. Например, С. П. Королев в «Предложениях по созданию средств орбитальной сборки» (1962) отмечал, что «обслуживание постоянно действующих пилотируемых спутников <...> связано с регулярным использованием процессов сближения и стыковки на орбите»⁷. Подробно описывая каждый этап (итерацию), он разбивает процесс сборки на восемь этапов и использует итерационный принцип дважды: при последовательных посылках очередного ракетного блока на орбиту для наращивания орбитальной станции и внутри каждой операции. В обоих случаях Королев предполагал использовать аппаратуру радиопоиска и наведения, подразумевавшие в своем составе телевизионные камеры. Телевизионная аппаратура, вот уже более полувека размещаемая на борту космических аппаратов (КА), осуществляет контроль сближения, используя на различных дистанциях объективы с различными фокусными расстояниями, адаптируя телекамеру к размеру изображения. Таким образом, использование на различных дистанциях объективов с различными фокусными расстояниями относится к адаптации телекамеры к масштабу (размеру) изображения объекта и, в силу монотонности изменения дистанции и дискретности переключения фокусного расстояния объектива, к итерационному контролю сближения. В свою очередь, итерационный алгоритм фокусировки имеет целью достижение максимальной резкости изображений. Поиск этого максимума соответствует адаптации к дистанции до доминантного объекта; она осуществляется с помощью ряда итераций, в каждой из которых оценивается резкость (например, по максимуму энергии лапласиана внутри двумерного строка), которая сравнивается с результатом на предыдущей итерации, позволяя формировать команду на изменение расстояния между объективом и фотоприемной матрицей. Техника телевидения развивалась параллельно с теорией, постоянно адаптируясь к технологиям и запросам потребителей. Теория совершенствовалась

⁶ См.: Feagin T., Nacozy P. Matrix Formulation of the Picard Method for Parallel Computation // Celestial Mechanics. 1983. Vol. 29. No. 2. P. 107–115.

⁷ Творческое наследие Сергея Павловича Королева. Избранные труды и документы / Ред. М. В. Келдыш, сост. Ю. В. Бирюков, Н. А. Варваров. М.: Наука, 1980. С. 237.

итерационно, последовательно включая в свой арсенал описания физических процессов, понятий и методов теории решений и теории информации. Адаптация шла «естественно», в соответствии с философским законом отрицания отрицания, осуществлялась по диалектической спирали и вследствие наличия повторных интеллектуальных усилий (операций) имела итеративный характер. Адаптация (развитие теории), итерации (этапы) в теории телевидения наглядно проявляются в переосмыслении научных знаний о рождении телевизионного сигнала в фотоприемных устройствах: сначала говорили о накоплении заряда, затем о накоплении информации и, наконец, о накоплении качества информации.

Этапы применения принципов итерации и адаптации в прикладном телевидении

Этапы применения и развития принципов итерации и адаптации в прикладном телевидении коррелируют с этапами изменения технологий в вещательном телевидении, хотя и не совпадают с ними полностью. Этапы развития телевизионной техники определяются в зависимости от критериев, положенных в основу развития техники и технологий телевидения, развитие качественных характеристик телевидения — от черно-белого к цветному, развитие телевизионного вещания и т. д. Периодизация развития телевизионной техники может считаться итерационной в силу наличия у этого развития пусть и интуитивной, без формализации, основной *цели* — повышения качества видеoinформации и удельной производительности телекамер, т. е. количества информации в единицу времени на единицу массы. Именно наличие цели отличает развитие техники (в том числе телевидения) от, например, геологических эпох.

В литературе чаще всего выделяют пять основных периодов ⁸:

- до 1920 г. Зарождение основных идей и концепций, положенных в основу телевидения, «период размышления»;
- механическое телевидение (1920—1935). Развитие систем механического вещания, начало первой регулярной телевизионной трансляции;
- электронное черно-белое телевидение (1936—1966);
- электронное цветное телевидение (с 1967);
- цифровое телевидение высокой четкости (с 2000).

В этой классификации важны следующие особенности: границы деления в ней весьма условны, так как все технологические революции происходят не скачком, а новое постепенно вытесняет старое, и они долго сосуществуют вместе (например, на пароходах долго оставались паруса, первые автомобили имели вид карет). Классификация этапов истории вещательного телевидения важна, но не отражает историю развития прикладных систем. Кроме того, в ней поставлены жесткие рамки технологического

⁸ См.: *Урвалов В. А.* Очерки истории телевидения. М.: Наука, 1990; Телевизионная техника: справочник / Ред. Ю. Б. Зубарев, Г. Л. Глориозов. М.: Радио и связь, 1994; *Борисов В. П.* Владимир Козьмич Зворыкин. М.: Наука, 2004.

развития — от механического телевидения до телевидения высокой четкости. Развитие техники телевидения связано с ее элементной базой, которая совершенствуется не скачком. Поэтому широко известно, что анализ сложных технических систем с зарождающимися технологиями приводит к тому, что в начале своего развития они имеют низкие характеристики, но по мере их совершенствования и использования происходит существенное улучшение их технического уровня⁹.

Классификация этапов развития техники телевидения нуждается в дополнении и уточнении; следует учесть не только технологический уровень, но и то, что границы этапов условны, многие этапы будут иметь пересечения. Таким образом, в истории телевидения можно выделить шесть основных этапов:

— *зарождение и накопление идей* из смежных областей знания (оптики, проводной и радиосвязи, вакуумной и твердотельной светоизмерительной техники), т. е. предыстория (ориентировочно до 1900 г.); назначение и технологии не совпадают, хотя частично могут быть связаны, — например, ночное видение ведет к инфракрасной технике или к усилителям яркости (фотоэлектрическим умножителям);

— *механическое телевидение* (термин «телевидение» предложен К. Д. Перским в 1900 г.¹⁰), рождение которого часто связывают с изобретением развертки изображения с помощью диска П. Нипкова со спирально расположенными отверстиями (1884, реализовано заметно позже). Вместе с тем методологически механическое телевидение в виде фототелеграфа изобретено А. Бейном в 1843 г. и реализовано в 1846 г.¹¹ Первые попытки демонстрации механического телевидения для передачи динамических изображений связывают с именами Ж. Рину, А. Фурнье (1909), Б. Л. Розинга и его ученика В. К. Зворыкина (1911), А. Лоу (1914)¹². Первая станция для передачи радиосигналов механического телевидения была основана в США в 1928 г. Последний телевизионный центр, построенный на основе механической системы, был открыт в СССР в 1940 г., что и определяет датировку этого этапа: 1900—1940 гг.;

— *электронное черно-белое телевидение*, историю которого в части приемных телевизионных трубок связывают с именем Розинга (1907—1911)¹³. Передающие телевизионные трубки изобретали и пытались реализовать, отталкиваясь от изобретения К. Брауна (1897)¹⁴, многие, наиболее активно в 1920-х гг. (Дж. Джонсон, Г. Вайнхарт, П. В. Шмаков, С. И. Катаев), и

⁹ См.: Сагдуллаев Ю. С., Ковин С. Д. Спектральная селекция объектов в системах технического зрения. М.: Спутник+, 2023. С. 390.

¹⁰ Перский К. Д. Современное состояние вопроса об электровидении на расстояние (телевизиование) // Труды Первого Всероссийского электротехнического съезда 1899—1900 в С.-Петербурге / Ред. А. И. Смирнов, Н. Н. Георгиевский. СПб.: Тип. П. В. Мартинова, 1901. Т. 2. С. 346—362.

¹¹ См.: Борисов В. П. Рождение телевидения в Стране Советов (к 75-летию отечественного телевидения) // Вопросы истории естествознания и техники. 2007. № 1. С. 109—131.

¹² См.: Меркулов Д. Телевидению — 80 лет // Наука и жизнь. 2006. № 1. С. 76—80.

¹³ См.: Блинов В. И., Урвалов В. А. Б. Л. Розинг. М.: Просвещение, 1991. С. 3—15.

¹⁴ См.: Браун Карл Фердинанд // Храмов Ю. А. Физики: биографический справочник. 2-е изд. М.: Наука, 1983. С. 45.

первым реализовал на практике и продемонстрировал свое изобретение Зворыкин (1933) ¹⁵. Первая в мире телевизионная служба с полностью электронным телевидением (Германия) начала работу в 1935 г. Такая размытость границ приводит к ориентировочной датировке этого этапа 1930–1966 гг. (в отдельных системах прикладного телевидения черно-белое зрение сохранилось до 1990-х гг.);

– *цветное телевидение*, историю которого ведут от идеи системы цветного телевидения на основе призмы Ньютона (М. Леблан, 1880) ¹⁶ и первых проектов системы цветного механического телевидения (Полумордвинов, 1899; Адамиан, 1908) ¹⁷. Первая демонстрация цветной телевизионной передачи с электронно-лучевым сканированием и механическим цветоделением состоялась в 1940 г. (Голдмарк) ¹⁸, телецентры цветного телевидения появились в США и СССР в 1954 г., массовый парк телевизоров – в 1960-х гг. (1950 г. – по настоящее время);

– *цифровое телевидение*, историю которого можно начать с отечественной космической высокоорбитальной телевизионной системы обнаружения с цифровым каналом связи (П. Ф. Брацлавец, 1974) ¹⁹. Цифровое телевизионное вещание опиралось на цифровые методы кодирования источника (сжатие сигнала) и кодирование канала (повышение помехоустойчивости, стандартизированное для наземного, спутникового и кабельного вещания на основе стандартов кодирования JPEG и MPEG (с 1980-х гг.);

– *твердотельное телевидение*, предысторию которого можно связать с именами Ж. Рину и А. Фурнье (1909) ²⁰, использовавших матрицу из 8×8 селеновых ячеек, и С. И. Кочергина (1963) ²¹, создавшего образцы безвакуумных телевизионных фотоэлектрических преобразователей. Массово твердотельные фотоприемники стали применяться в 1980-х гг. после освоения технологии приборов с зарядовой связью (ПЗС, изобретены У. Бойлом и Дж. Смитом в 1971 г. ²², Нобелевская премия за 2009 г.). Спустя двадцать лет технология фотоприемных матриц изменилась, перейдя, благодаря изобретению активного пиксела Э. Фоссамом (введение в каждый пиксел усилителя, что в терминологии электронно-лучевого телевидения соответствует

¹⁵ См.: *Борисов В. П.* Владимир Козьмич Зворыкин, 1889–1982. М.: Наука, 2002. С. 56–62.

¹⁶ См.: *Урвалов В. А.* Очерки истории телевидения. М.: Наука, 1990. С. 53.

¹⁷ См.: *Рохлин А. М.* Так рождалось дальновидение. М.: Институт повышения квалификации работников телевидения и радиовещания, 2000. Ч. 1. С. 20–25.

¹⁸ См.: *Урвалов В. А.* Очерки истории телевидения. М.: Наука, 1990. С. 164.

¹⁹ См.: Теория и практика космического телевидения / Ред. А. А. Умбиталиев, А. К. Цыцулин. СПб.: АО «НИИ телевидения», 2017. С. 39–61.

²⁰ См.: *Горохов П. К.* История развития телевидения // Радиоэлектроника. 1960. № 5. С. 22–35.

²¹ См.: *Иванов В. Г.* Твердотельная революция в телевидении. К истории начального этапа // Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения. 2007. Вып. 1. С. 130–137.

²² См.: *Цыцулин А. К., Адамов Д. Ю., Манцетов А. А., Зубакин И. А.* Твердотельные телекамеры: накопление качества информации. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2014. С. 20.

докоммутационному усилению), к технологии комплементарных структур металл — окисел — полупроводник (КМОП). Эта технология открыла путь к созданию телекамер на одном кристалле, доводя до предела производительность видеоинформации на единицу массы.

Перекрытие рассмотренных этапов хорошо видно на примере использования в экспериментах Розинга и Зворыкина (1911) ²³ механического телевидения на передающей стороне и электронно-лучевого на приемной стороне. Кроме того, здесь механическое телевидение датируется первой половиной XX в., хотя оно в 1960-х гг. возродилось в космосе с применением одноэлементных фотоприемников, а в 1980-х гг. — с применением строчных, где использовалась «даровая развертка» движения спутника Земли.

Рассмотрим эти шесть этапов подробнее в контексте применения принципов итерации и адаптации с акцентом на научно-прикладное телевидение, которое понимается значительно шире, чем телевизионное вещание ²⁴.

Первый этап: механическая развертка, одноэлементные фотоприемники

В механическом телевидении (основанном на использовании вращающегося диска с расположенными по спирали отверстиями, создатель — П. Нипков, 1884 ²⁵) главным приложением метода итераций стала развертка изображения, т. е. пошаговый перебор элементов разложения. Такой переход от элемента к элементу, от строки к строке, от кадра к кадру имеет целью согласование многомерного изображения (функции пространства, длины волны и времени) с одномерным каналом связи (функции времени). Скачки от строки к строке и от кадра к кадру являются следствием невозможности отображения сигнала большей размерности сигналом меньшей размерности без разрывов (отмечено К. Шенноном, 1948) ²⁶. Идея развертки имеет очень важное для науки и техники значение, и Н. Винер даже считал (1948), что «процесс развертки, применяемый в телевидении, принесет технике больше пользы именно созданием таких новых процессов, чем само по себе, как особая отрасль» ²⁷, и приводил примеры такого применения из биологии и математического обеспечения компьютерной техники.

В эпоху механического телевидения Г. Уилером (1925) и К. Купфмюллером (1928) была изобретена автоматическая регулировка усиления (АРУ), которая стала первой реализацией метода адаптации в телевидении, войдя

²³ См.: Самохин В. Борис Розинг, Владимир Зворыкин и телевидение // 625 (научно-технический журнал). 2009. № 10. С. 23–27.

²⁴ Аванесов Г. А. Звездные датчики ориентации космических аппаратов. Еще одна профессия современного телевидения // Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения. 2019. Вып. 3. С. 5–14.

²⁵ См.: Архангельский В. И. Телевидение. М.: Государственное издательство по вопросам радио, 1936. С. 18–20.

²⁶ Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. М.: Иностранная литература, 1963. С. 33–34.

²⁷ Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. М.: Советское радио, 1968. С. 46.

в состав видеотракта как передающей, так и приемной системы. Адаптация фотоприемника в механическом телевидении не использовалась, лишь вручную регулировали освещенность сцены.

Второй этап: электронно-лучевые фотоприемники

Чувствительность электронно-лучевых передающих трубок благодаря переходу от одноэлементного к многоэлементному накоплению сигнала (В. К. Зворыкин, 1933) ²⁸ возросла, и адаптация телевизионных камер стала востребованной. Уже освоенная в период механического телевидения АРУ дополняется адаптацией обработки электрических сигналов изображений (апертурная и противошумовая коррекция, Г. В. Брауде, конец 1930-х — 1960 гг.) ²⁹. При этом апертурная коррекция, согласно концепции линейной фильтрации Колмогорова — Винера, делается адаптивно к отношению сигнал / шум, обеспечивая различный подъем частотной характеристики в области высоких частот введением производных видеосигнала все более высоких порядков (Л. И. Хромов, 1969) ³⁰.

Этап электронно-лучевого телевидения в XX в. совпал с развитием математической теории связи, в рамках которой, кроме подробно исследованных итерационных методов оптимизации, начала разрабатываться теория адаптации как следствия оптимизации систем в условиях априорной неопределенности и нестационарности сигналов. Ключевой идеей в теории адаптации стало введенное Винером понятие обратной связи, благодаря которому разрабатывалась теория управления, в том числе адаптивного к изменению свойств сигналов (Р. Беллман, Я. З. Цыпкин, Б. Н. Петров) ³¹. Разделение сигналов на обучающую и контрольную выборки для преодоления априорной неопределенности введено как в математической статистике (Р. Фишер) ³², так и в теории оптимального (адаптивного) приема сигналов, где были введены меры нестационарности сигналов (В. Г. Репин, Г. П. Тартаковский, Р. Л. Стратонович) ³³. Методы последовательного анализа (А. Вальд,

²⁸ Борисов В. П. Владимир Козьмич Зворыкин. М.: Молодая гвардия, 2013. С. 53.

²⁹ Брауде Г. В. Коррекция телевизионных импульсных сигналов: сб. статей. М.: Связь, 1967. С. 99–220.

³⁰ Хромов Л. И., Ковригин А. Б., Мартынихин А. В. Принцип двойственности в теории информации // Техника средств связи. Серия: Техника телевидения. 1991. Вып. 3. С. 3–11.

³¹ Беллман Р. Введение в теорию матриц. М.: Наука, 1969. С. 121; Цыпкин Я. З. Адаптация и обучение в автоматических системах. М.: Наука, 1968. С. 84–87; Петров Б. Н., Рутковский В. Ю., Крутова И. Н., Земляков С. Д. Принципы построения и проектирования самонастраивающихся систем управления. М.: Машиностроение, 1972. С. 64–68.

³² Фишер Р. Статистические методы для исследователей. М.: Госстатиздат, 1958. С. 67.

³³ Репин В. Г. Обнаружение сигнала с неизвестными моментами появления и исчезновения // Проблемы передачи информации. 1991. Т. 27. Вып. 1. С. 61–72; Тартаковский А. Г. Обнаружение сигналов со случайными моментами появления и исчезновения // Проблемы передачи информации. 1988. Т. 24. Вып. 2. С. 39–50; Стратонович Р. Л. Избранные вопросы теории флуктуаций в радиотехнике. М.: Советское радио, 1961.

А. Н. Ширяев)³⁴ стали ярким приложением принципа итераций к обработке наблюдений.

Основной вид адаптации телекамер в эпоху электронно-лучевых трубок — изменение параметров камеры при изменении освещенности сцены. Главными инструментами стала автоматическая регулировка диафрагмы объектива, дополняемая управлением напряжения на сигнальной пластине видикона и времени накопления (прореживание считывания кадров для увеличения времени накопления и предварительное считывание для уменьшения времени накопления). Дополнительными инструментами стали импульсная засветка и использование турели со сменными светофильтрами различной оптической плотности.

Адаптация к уровню принимаемого сигнала в телевизионных приемниках, кроме АРУ, применялась для обеспечения устойчивости синхронизации кадров и строк. Обсуждая «приспособляемость» телевизионной аппаратуры к трудным условиям (без использования термина «адаптация») С. И. Катаев отмечал:

...среди различных средств защиты от помех особого внимания заслуживает применение в приемниках новых саморегулирующихся систем синхронизации. Известно много схем, действующих по принципу саморегулирования, или автоподстройки, частоты синхронизации³⁵.

Существенно опережая время, Катаев в ходе изложения принципов малокадрового телевидения отметил полезность использования низкой кадровой частоты на большом поле кадра и высокой в выбранном окне³⁶. К таким же декларированным (изобретенным), но далеким от внедрения способам адаптации относится сжатие информации с помощью автоматического управления скоростью развертки в передающей электронно-лучевой трубке в зависимости от изменения зарядового изображения по полю (Д. А. Новик, В. П. Мандражи, 1960-е гг.; У. Прэтт, 1970-е гг.)³⁷.

Перестройка параметров телевизионной системы для согласования с изменяющимися объектами для достижения оптимальности была декларирована как метод проектирования прикладных систем, не связанных требованиями стандартов телевизионного вещания³⁸. Основные принципы адаптации как двустороннего согласования с источником (сценой) и с каналом связи были предложены и апробированы во Всесоюзном научно-исследовательском

³⁴ Вальд А. Последовательный анализ. М.: Физматгиз, 1960. С. 31–44; Ширяев А. Н. Статистический последовательный анализ: оптимальные правила остановки. 2-е изд. М.: Наука, 1976. С. 21–36.

³⁵ Катаев С. И. Современные проблемы телевидения. М.: Знание, 1953. С. 27–28.

³⁶ Катаев С. И. Возможность передачи телевизионной картины с помощью узкой полосы частот // Радиотехника. 1937. № 2. С. 71–80.

³⁷ Новик Д. А. К вопросу о средней составляющей телевизионного сигнала и методах ее получения // Радиотехника. 1958. Т. 13. № 7. С. 63–67; Мандражи В. П., Новик Д. А. Некоторые свойства цифровых телевизионных систем с непостоянной частотой строк и кадров // Радиотехника. 1962. Т. 17. № 10. С. 35–44; Прэтт У. Цифровая обработка изображений. М.: Мир, 1982. Кн. 2. С. 115–125.

³⁸ См.: Гуревич С. Б. Теория и расчет не вещательных систем телевидения. Л.: Энергия, 1970.

институте телевидения (ВНИИТ) ³⁹. Согласование с каналом опиралось на теорию связи (К. Шеннон, 1948, 1959; А. Н. Колмогоров, 1956) ⁴⁰ и предписывало усечение полосы частот по пороговому отношению сигнал / шум. Такое согласование предполагает изменение кадровой и строчной частоты. Эта идея была экспериментально подтверждена в ходе НИР «Исследование чувствительности телевизионной системы с переменными параметрами» («Ласточка», ВНИИТ, 1972, научный руководитель Г. А. Суцев) ⁴¹. Однако эта НИР хотя и показала возможность адаптации, но и выявила ее чрезмерную громоздкость. Реализовать перестройку видеотракта и синхрогенератора оказалось не очень сложно, но трудности реализации разверток были велики.

Тупик сложности привел к тому, что был сделан акцент на перестройке параметров, методы извлечения управляющих сигналов и методы реализации управления оставлены «на потом». К этому направлению относится локально-адаптивная перестройка формы и размеров считывающего электронного пучка, декларативность которой отмечена самими авторами (Л. П. Ярославский, С. Л. Горелик, 1980-е гг.) ⁴².

Используемая на этом этапе компьютерная техника — в основном достаточно большие («комнатные») ЭВМ, обрабатывающие зарегистрированные телевизионные изображения не в реальном масштабе времени. С этого периода начинается адаптация архитектуры ЭВМ к специфике обрабатываемых данных — матрицы, вектора, спектры.

Третий этап: цветное телевидение

Принцип итераций при передаче цвета просматривается с самых первых изобретений. В силу отмечавшейся неизбежности разрывов при снижении размерности сигнала, кроме скачков от элемента к элементу, от строки к строке, от кадра к кадру, появляются скачки при передаче информации о цвете. Причем не важно, в какой последовательности будут скачки. Например, использовалась последовательная передача кадров: «синий» — «зеленый» — «красный» ⁴³. При наблюдении Земли из космоса используются группы линейных фотоприемников с разными спектральными фильтрами, и при накоплении сигнала идут скачки («синяя» строка — «зеленая»

³⁹ Бордуков Г. С., Брацлавец П. Ф., Ресин В. И., Хромов Л. И. Телевизионные системы с перестраиваемыми параметрами // Техника кино и телевидения. 1971. № 4. С. 50–56.

⁴⁰ Шеннон. Работы по теории информации и кибернетике... С. 28; Колмогоров А. Н. Теория информации и теория алгоритмов. М.: Наука, 1987. С. 56.

⁴¹ Исследование чувствительности телевизионных систем с изменяемыми параметрами: отчет по НИР «Ласточка». М.: НИИЭИР, 1972. Гос. рег. № 71024799. С. 70.

⁴² Адаптивные методы обработки изображений: сборник научных трудов / Ред. В. И. Сифоров, Л. П. Ярославский. М.: Наука, 1988.

⁴³ Иванов В. Б. Работа ВНИИТ в международном проекте ЭПАС — экспериментальный полет космических кораблей «АПОЛЛОН» и «СОЮЗ-19» // Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения. 2009. Вып. 1. С. 94–101.

строка — «красная» строка) ⁴⁴. В современных матричных фотоприемниках с помощью спектральных фильтров организуется попиксельное чередование цвета. Использование принципа итераций при создании систем цветного телевидения видно и в совмещении растров в трехтрубчатых (трехматричных) телекамерах. Принцип адаптации в цветном телевидении на этом этапе во многом соответствует адаптации черно-белых телекамер и дополняется автоматической цветокоррекцией.

Четвертый этап: цифровое телевидение

Сначала цифровое телевидение было гибридом старого аналогового способа формирования телевизионного сигнала и нового способа его передачи.

Первой практически реализованной отечественной телевизионной системой с цифровым каналом связи стала космическая высокоорбитальная система обнаружения (П. Ф. Брацлавец, 1974) ⁴⁵, в которой кодирование источника (сжатие видеосигнала) осуществлялось в аналоговой форме, а кодирование канала — в цифровой, обеспечивающей защиту от несанкционированного доступа ⁴⁶. Первым этапом перехода к цифровому телевидению стала разработка аналого-цифровых преобразователей (АЦП) для ввода цифрового сигнала в ЭВМ или дискретный канал связи. Применение на этом этапе методов итераций привело к разработке компромиссного по сложности и быстродействию АЦП поразрядного уравнивания на основе дихотомии.

Вторым важным этапом исследований цифровой обработки телевизионных сигналов стало кодирование с преобразованием к двумерному спектру (Р. Блейхут, Л. Рабинер, У. Прэтт, И. И. Цуккерман) ⁴⁷ с помощью так называемых быстрых преобразований, основанных на минимизации вычислительной сложности и на распараллеливании вычислений. Со временем эти усилия привели к разработке стандартов кодирования *JPEG* и *MPEG*, а также кодеров на основе трехмерного дискретного косинусного преобразования (ДКП). Методы итераций проявляются в кодировании спектрального представления сигнала изображения в последовательном вычислении спектральных коэффициентов с оценкой среднеквадратической ошибки восстановления сигнала после вычисления коэффициента каждой гармоники дискретного косинусного преобразования. Методы адаптации в цифровом кодировании видеосигналов включали выбор порогов передачи интенсивности сигналов и их пространственной дискретизации на основе анализа

⁴⁴ Селиванов А. С. Вклад Российского НИИ космического приборостроения в развитие космического телевидения // Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения. 2009. Вып. 1. С. 38–47.

⁴⁵ См.: Цыцулин А. К. Телевидение и космос. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2014.

⁴⁶ См.: Теория и практика космического телевидения...

⁴⁷ Блейхут Р. Быстрые алгоритмы цифровой обработки сигналов. М.: Мир, 1989; Рабинер Л., Голд Б. Теория и применение цифровой обработки сигналов. М.: Мир, 1978; Прэтт. Цифровая обработка изображений... Кн. 1–2; Цифровое кодирование телевизионных изображений / Ред. И. И. Цуккерман. М.: Радио и связь, 1981.

гистограмм видеосигнала и скорости изменения сигнала по полю. Согласование с каналом в соответствии с теорией связи (К. Шеннон) обусловило использование адаптивного выбора участков спектра с учетом отношения сигнал / шум, что привело к появлению крупного направления в технике связи — программной перестройке радиочастот.

Цифровое прикладное телевидение, лишь иногда обращаясь к стандартам вещательного телевидения семейства *DVB*, широко использует интерфейсы *USB*, *Ethernet*, *SpaceWare*. Реализуемые на ЭВМ алгоритмы обработки изображений имеют итеративный по пространству и времени характер. Миниатюризация элементной базы и применение ЭВМ создали предпосылки для встраивания в телекамеры сначала простейших вычислительных устройств для фильтрации и конвертации видеоданных, а затем и полноценных контроллеров для реализации алгоритмов адаптации (изменения) некоторых параметров камеры к условиям съемки и потребностям оператора. Персональные компьютеры (ПК) широко используются для постобработки изображений в лабораторных условиях.

Пятый этап: твердотельное телевидение — приборы с зарядовой связью

В оптической астрономии идея адаптации связана в первую очередь с потребностью преодоления случайных искажений изображения атмосферой Земли: мерцание звезд восхищает поэтов, но раздражает астрономов. Это породило крупное научное направление адаптивной оптики, главной идеей которого стала «преддетекторная» обработка оптических сигналов для парирования искажений волнового фронта управляемыми сегментами главного зеркала телескопа ⁴⁸.

Требуемые для этого скорости и точности ⁴⁹ стали возможны только в эпоху твердотельного телевидения, в котором реализуется адаптация кадровой частоты ⁵⁰. Об адаптации в телевидении впервые заявлено во весь голос, когда «флаг» переменности параметров разложения сразу был вынесен в название книги ⁵¹.

Эта тема продолжена в ряде последующих книг научной школы НИИ телевидения. Первый этап твердотельного телевидения в силу «самосканирования» изображения и отсутствия остаточных сигналов после считывания (безынерционность) сразу открыл возможность перестройки множества

⁴⁸ См.: Воронцов М. А., Корябин А. В., Шмальгаузен В. И. Эффективность адаптивных оптических систем в условиях турбулентной атмосферы // Известия вузов. Радиофизика. 1984. Т. 27. № 3. С. 284–293.

⁴⁹ См.: Лукин В. П. Применение технологий адаптивной оптики для расширения возможностей оптико-электронных систем // Интерэкспо ГЕО-Сибирь. XV Международный научный конгресс, 24–26 апреля 2019 г., Новосибирск: сб. материалов в 9 т. Ред. А. В. Шабурова, П. С. Завьялов, Ю. В. Чугуй. Новосибирск: СГУГиТ, 2019. Т. 8: Национальная конференция с международным участием «СибОптика-2019». С. 115–138.

⁵⁰ См.: Цыцулин. Телевидение и космос...

⁵¹ Хромов Л. И., Лебедев Н. В., Цыцулин А. К., Куликов А. Н. Твердотельное телевидение. М.: Радио и связь, 1986.

параметров телекамер, хотя и получил в наследство от электронно-лучевого телевидения акцент на перестройку, а не адаптацию. Вместе с тем линейность свет-сигнальной характеристики, безынерционность и простота реализации «электронного затвора», позволяющего сделать время накопления меньшим времени кадра, открыли возможность построения телекамер с автоматической регулировкой чувствительности⁵². Такая регулировка при использовании различных эмпирических критериев даже при фиксированных кадровой частоте и четкости позволяет обеспечить работу телекамеры при изменении освещенности более чем в миллион раз, а при снижении кадровой частоты и четкости расширить этот диапазон еще на несколько порядков. В дополнение к методам изменения времени накопления при фиксированной кадровой частоте в прикладных цветных телекамерах на ПЗС широко используется переход от дневного режима передачи цветного изображения к ночному режиму передачи черно-белого изображения.

Возможности твердотельной технологии позволили изобрести великое множество методов адаптации, принципиально недоступных в электронно-лучевом телевидении. Так, впервые в мире научной школе ВНИИТ удалось реализовать переменную по полю четкость непосредственно в фотоприемной матрице, а не во внешней ЭВМ (1989). Такое адаптивное к координатам исследуемого объекта стробирование («окно интереса») впоследствии было повторено за рубежом и получило название по аналогии со свойствами сетчатки глаза *foveal vision*. На этом же этапе был проработан вариант адаптивного считывания с разными частотами считывания на фоновом поле и в строке интереса для снижения шума считывания. Другими яркими примерами являются организация ряда дополнительных каналов считывания для формирования сигналов управления накоплением⁵³ и специальная матрица ПЗС с двумя ячейками памяти на каждый накопительный фотодиод, работающими с разным временем накопления.

Принцип итераций стал важной составной частью теоретического синтеза прикладных телевизионных систем на основе формализованных априорной информации, критериев качества и ограничений⁵⁴. В частности, концепция перестройки параметров распространена на этапы наблюдения. На первой итерации наблюдения объекта обеспечивается максимум отношения сигнал / шум, на второй – минимум ошибки оценки координат обнаруженных объектов⁵⁵.

⁵² См.: *Cvetkovic S., Jellema H., With N. H. P., de. Automatic Level Control for Video Cameras towards HDR Techniques // EURASIP Journal on Image and Video Processing. 2010. ID 197194. P. 1–30; Лебедев Н. В., Куликов А. Н. Высокочувствительные и мегапиксельные телекамеры НПФ «ЭВС» для систем безопасности // https://www.evs.ru/publ_1.php?st=11; Цыцулин А. К., Лысенко Н. В., Манцетов А. А., Баранов П. С., Бобровский А. И. Автоматическое управление чувствительностью в телевизионных системах // Оптический журнал. 2019. Т. 86. Вып. 9. С. 30–37.*

⁵³ См.: *Хромов Л. И., Цыцулин А. К., Куликов А. Н. Видеоинформатика. М.: Радио и связь, 1991.*

⁵⁴ См.: *Цыцулин, А. К., Бобровский А. И. К столетию принципа доминанты // Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения. 2022. Вып. 2. С. 84–93.*

⁵⁵ См.: *Твердотельная революция в телевидении: телевизионные системы на основе приборов с зарядовой связью, систем на кристалле и видеосистем на кристалле / Ред.*

Этот этап характеризуется внедрением микроЭВМ в создание бортовых систем прикладного телевидения (значение ПК для исследований и разработок увеличивается).

Шестой этап: КМОП фотоприемные матрицы и видеосистемы на кристалле

Эта итерация в дополнение ко всем преимуществам ПЗС открыла возможности реализации рядом с фоточувствительным массивом множества АЦП и устройств параллельной обработки сигналов до считывания информации с кристалла, что существенно повышает чувствительность и быстродействие телевизионно-вычислительных систем. Понимание революционности такого изменения не только технологии, но и способов функционирования КМОП фотоприемников и видеосистем на кристалле на их основе, позволила изобретателю активного пиксела Фоссаму еще в 1993 г. назвать матрицы ПЗС динозаврами ⁵⁶.

Многие методы адаптации, изобретенные на этапе ПЗС-фотоприемников, реализованы в КМОП СБИС. Такая реализация стимулировала ряд изобретений, которые еще ждут своего внедрения в практику прикладного телевидения. Например, идея адаптации кадровой частоты, выдвинутая в XX в., получила свою практическую реализацию (именно адаптации, а не просто программной или ручной перестройки) в XXI в. ⁵⁷ Многоликая адаптация может быть охарактеризована следующими результатами:

- предложена адаптация четкости с помощью управляемого группирования сигналов соседних пикселей в КМОП фотоприемных матрицах, которая может быть реализована с помощью специальной последовательности (петлевая, или Z-развертка, Э. Фоссам, 1996) ⁵⁸;

- предложены КМОП фотоприемная матрица с двумя группами АЦП разного быстродействия и разрядности для расширения диапазона реализуемых кадровых частот и предсказанная Катаевым передача телевизионных сигналов с разными кадровыми частотами в выделенном окне интереса и на остальном фоне, которая нашла свое воплощение в КМОП фотоприемных матрицах с возможностью многооконной системы считывания сигнала для обнаружения — сопровождения группы объектов ⁵⁹;

- предложена видеосистема на кристалле на основе фотоприемной матрицы с глубинным цветоделением для адаптации спектральной характеристики телевизионной системы обнаружения объектов к изменениям спектральных характеристик объекта и фона (2013), а также видеосистема на кристалле для автоматической стабилизации изображений, включающая два дополнительных скоростных линейных фотоприемника (2010) ⁶⁰;

А. А. Умбиталиев, А. К. Цыцулин. М.: Радио и связь, 2006.

⁵⁶ Fossum E. R. Active Pixel Sensor — Are CCD's Dinosaurs? Charge-Coupled Devices and Optical Sensors III // Proceedings of SPIE. 1993. Vol. 1900. P. 2—14.

⁵⁷ См.: Твердотельная революция в телевидении... С. 229—235.

⁵⁸ Fossum. Active Pixel Sensor...

⁵⁹ См.: Теория и практика космического телевидения...

⁶⁰ См.: Цыцулин, Адамов, Манцетов, Зубакин. Твердотельные телекамеры...

– реализована система с переменной по полю четкостью, включающая нейросетевой обнаружитель подвижного объекта, дополненная фильтрами коррекции смаза с различными параметрами для автоматически выделенного окна интереса и фона⁶¹. Исследована адаптация кадровой частоты в интересах увеличения горизонта обнаружения кооперируемых КА телевизионной системой контроля сближения, формализованы критерии и уравнения управления кадровой частотой и состояния системы. Реализована адаптация кадровой частоты с ее повышением сверх возможной при предельной четкости с ее снижением бинарированием; формализованы критерии (2012) и уравнения управления кадровой частотой и состояния системы (2017)⁶²;

– предложена и реализована адаптация кадровой частоты и времени накопления к скорости движения автономного необитаемого подводного аппарата, к дистанции съемки и к прозрачности воды, а также мощности осветителя⁶³ и спектрального состава излучения осветителя⁶⁴.

На этом этапе внедрение микроЭВМ, сделавшихся неотъемлемой частью бортовых систем прикладного телевидения, дополняется видеосистемами на кристалле. Как на более ранних этапах в обработку изображений внедрялись компьютеры, так на этом этапе широко внедряются нейросетевые методы и технологии. Реализация «дообучения» или переобучения (обучения с «нуля») нейросетевого распознавателя изображений объектов для новых условий эксплуатации является одним из примеров использования принципа адаптации. Очевидно, что обучение нейросетевых вычислителей является не только примером процесса адаптации (настройки) параметров сети, но и примером итерационного процесса.

⁶¹ См.: Цыцулин А. К., Павлов В. А., Бобровский А. И., Морозов А. В., Зубакин И. А. Адаптивное кодирование изображений, делимых на доминантный объект и фон // Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения. 2019. Вып. 3. С. 75–85.

⁶² См.: Цыцулин А. К., Девяткин А. В., Бобровский А. И., Морозов А. В., Горшанов Д. Л., Павлов В. А. Адаптация кадровой частоты к этапам наблюдения в системе контроля сближения космических аппаратов // Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения. 2019. Вып. 1. С. 31–38; Цыцулин А. К., Бобровский А. И., Морозов А. В. Синтез космической системы наблюдения при широком диапазоне изменения дальности до объекта // Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения. 2020. Вып. 2. С. 19–37; Бобровский А. И. Уравнения управления параметрами работы фотоприемной матрицы в прикладных телевизионных системах, адаптивных к динамике наблюдаемой сцены // 21-я Международная конференция «Цифровая обработка сигналов и ее применение – DSPA-2019», Москва, Россия, доклады. В 2 кн. М.: Московское НТО радиотехники, электроники и связи им. А. С. Попова, 2019. Кн. 2. С. 463–466; Цыцулин А. К., Бобровский А. И., Морозов А. В., Пятков В. В., Лыкова Е. М. Итерационный принцип видеоконтроля сближения космических аппаратов // Труды XVI Всероссийских научных чтений «Научно-технические проблемы в промышленности: будущее сильной России – в высоких технологиях» / Ред.-сост. В. М. Балашов. СПб., 2022. С. 192–214.

⁶³ См.: Сергеев В. В., Карнов В. Н., Прибылов Ю. С., Пшеничная О. К., Соколов В. А. Современные технологии подводного видения. Адаптивная система фото и видео регистрации для автономных необитаемых подводных аппаратов // Деловой журнал Neftegaz.RU. 2020. № 8 (104). С. 40–45.

⁶⁴ Попов В. В. Априорная неопределенность и адаптация освещения при подводном наблюдении // Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения. 2023. Вып. 1. С. 9–22.

Заключение

Проведенный обзор является первым систематическим изложением применения принципов и методов итерации и адаптации в технике телевидения, охватывающим весь полуторавековой период ее развития. Обзор показал, что при абстрагировании от «пересечений» этапов развития техники их можно трактовать как итерации повышения качества видеoinформации и повышения производительности создания видеoinформации телекамерами на единицу их массы в единицу времени.

Анализ приложения обсужденных принципов подчеркнул их глубокие философские корни, относящиеся к целенаправленным действиям, и выявил множество пересечений при их реализации в прикладном телевидении. Например, автоматическое изменение параметров телевизионной системы на разных этапах сближения наблюдателя с объектом имеет полезные трактовки с позиций принципов и адаптации, и итераций.

Итерационные изменения технологий и теорий прослеживаются на всех этапах развития прикладного телевидения и сопровождаются постоянным наращиванием арсенала взаимопроникающих итерационных и адаптивных методов — в эпохи механического, электронного и твердотельного телевидения. Периодизация развития техники телевидения выше уточнена, в частности, путем обоснованного выделения в самостоятельный этап периода сложных аналого-цифровых КМОП фотоприемников, открывших путь к созданию видеосистем на кристалле.

Важно, что развитие техники телевидения характеризуется как освоением соответствующих новых технологий, так и повышением уровня теоретического осмысления функционирования систем прикладного телевидения. Ярким примером взаимосвязи технологий и теорий является соответствие переходов механическое телевидение — электронное телевидение — твердотельное телевидение (подразделенное на этапы ПЗС и КМОП) с совершенствованием теоретического понимания сути преобразований сигналов в фотоприемниках: сначала их трактовали как накопление заряда, затем — накопление сигнала, затем — накопление информации и, наконец, — накопление качества информации.

В развитие методов адаптации прикладных телевизионных систем на всех этапах его развития заметный вклад внесла научная школа НИИ телевидения (в свое время Всесоюзного) — ею был теоретически обоснован и запатентован широкий ряд решений в части методов адаптации телевизионных систем (фотоприемников, видеотракта, компьютерной обработки).

Перспективы расширения применения методов итераций и адаптации в прикладном телевидении связаны с усилением роли видеосистем на кристалле, а также с расширением методов, критериев и приложений адаптации в направлении внедрения и развития методов искусственного интеллекта и, в частности, нейросетевых методов обработки телевизионных сигналов как в системах кодирования и передачи, так и принятия решений.

References

- Adamar, Zh. (Hadamard, J.) (2013) *Issledovanie psikhologii protsessa izobretenii v oblasti matematiki* [The Psychology of Invention in the Mathematical Field]. Moskva: Kniga po trebovaniu.

- Arkhangel'skii, V. I. (1936) *Televidenie [Television]*. Moskva: Gosudarstvennoe izdatel'stvo po voprosam radio.
- Avanesov, G. A. (2019) Zvezdnye datchiki orientatsii kosmicheskikh apparatov. Eshche odna professiia sovremennogo televideniia [Star Sensors for Spacecraft Orientation. Another Profession of Modern Television], *Voprosy radioelektroniki, seriia: Tekhnika televideniia*, no. 3, pp. 5–14.
- Bekon, F. (Bacon, F.) (2018) *Novyi organon [The New Organon]*. Moskva: RIPOL klassik.
- Bellman, R. (Bellman, R.) (1969) *Vvedenie v teoriu matrits [Introduction to Matrix Analysis]*. Moskva: Nauka.
- Bleikhut, R. (Blahut, R.) (1989) *Bystrie algoritmy tsifrovoy obrabotki signalov [Fast Algorithms for Digital Signal Processing]*. Moskva: Mir.
- Blinov, V. I., and Urvalov, V. A. (1991) B. L. Rozing [B. L. Rosing]. Moskva: Prosveshchenie.
- Bobrovskii, A. I. (2019) Uravneniia upravleniia parametrami raboty fotopriemnoi matritsy v prikladnykh televizionnykh sistemakh, adaptivnykh k dinamike nabludaemoi tseny [The Equations of the Control Parameters of the Photodetector Matrix in the Applied Television Systems, Adaptive to the Dynamics in the Scene], in: *21-ia Mezhdunarodnaia konferentsiia "Tsifrovaia obrabotka signalov i ee primenenie – DSPA-2019"*, Moskva, Rossiia, doklady. V 2 kn. [21st International Conference "Digital Signal Processing and Its Application – DSPA-2019", Moscow, Russia, Reports. In 2 books]. Moskva: Moskovskoe NTO radiotekhniki, elektroniki i sviazi im. A. S. Popova, book 2, pp. 463–466.
- Bordukov, G. S., Bratslavets, P. F., Resin, V. I., and Khromov, L. I. (1971) Televizionnye sistemy s perestraivаемymi parametrami [Television Systems with Tunable Parameters], *Tekhnika kino i televideniia*, no. 4, pp. 50–56.
- Borisov, V. P. (2002) *Vladimir Koz'mich Zvorykin, 1889–1982 [Vladimir Kosma Zworykin, 1889–1982]*. Moskva: Nauka.
- Borisov, V. P. (2004) *Vladimir Koz'mich Zvorykin [Vladimir Kosma Zworykin]*. Moskva: Nauka.
- Borisov, V. P. (2007) Rozhdenie televideniia v Strane Sovetov (k 75-letiiu otechestvennogo televeshchaniia) [The Birth of Television in the Soviet Country (On the 75th Anniversary of Television Broadcasting)], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 1, pp. 109–131.
- Borisov, V. P. (2013) *Vladimir Koz'mich Zvorykin [Vladimir Kosma Zworykin]*. Moskva: Molodaia gvardiia.
- Braude, G. V. (1967) Korrektsiia televizionnykh impul'snykh signalov: sb. statei [Correction of Television Pulse Signals. A Collection of Articles]. Moskva: Sviaz', pp. 99–220.
- Braun Karl Ferdinand [Braun Karl Ferdinand] (1983), in: Khramov, Iu. A. *Fiziki: biograficheskii spravochnik [Physicists: A Biographical Reference Book]*. Moskva: Nauka.
- Cvetkovic, S., Jellema, H., and With, N. H. P., de (2010) Automatic Level Control for Video Cameras towards HDR Techniques, *EURASIP Journal on Image and Video Processing*, ID 197194, pp. 1–30.
- Denisko, L. S. (2021) Formirovanie poniatiiia "sotsial'no-psikhologicheskaiia adaptatsiia" na osnove teoreticheskogo analiza psikhologo-pedagogicheskoi literatury v sovremennoi psikhologii [Formation of the Concept of "Social and Psychological Adaptation," Based on the Theoretical Analysis of Psychological and Pedagogical Literature in Modern Psychology], *Molodoi uchenyi*, no. 9 (351), pp. 171–173.
- Feagin, T., and Nacozy, P. (1983) Matrix Formulation of the Picard Method for Parallel Computation, *Celestial Mechanics*, vol. 29, no. 2, pp. 107–115.
- Fisher, R. (1958) *Statisticheskie metody dlia issledovatelei [Statistical Methods for Researchers]*. Moskva: Gosstatizdat.
- Fossum, E. R. (1993) Active Pixel Sensor – Are CCD's Dinosaurs? Charge-Coupled Devices and Optical Sensors III, *Proceedings of SPIE*, vol. 1900, pp. 2–14.
- Gorokhov, P. K. (1960) Istoriia razvitiia televideniia [History of Television Development], *Radioelektronika*, no. 5, pp. 22–35.
- Gurevich, S. B. (1970) Teoriia i raschet neveshchatel'nykh sistem televideniia [Theory and Calculation of Non-Broadcasting Television Systems]. Leningrad: Energiia.
- Ivanov, V. B. (2009) Rabota VNIIT v mezhdunarodnom proekte EPAS – eksperimental'nyi polet kosmicheskikh korablei «APOLLON» i «SOIUZ-19» [The Work of the All-Union Research

- Institute of Television in the ASTP International Project (Apollo-Soyuz Text Project)], *Voprosy radioelektroniki, seriia: Tekhnika televideniia*, no. 1, pp. 94–101.
- Ivanov, V. G. (2007) Tverdotel'naia revoliutsiia v televidenii. K istorii nachal'nogo etapa [Solid-State Revolution in Television. On the History of the Inception Stage], *Voprosy radioelektroniki, seriia: Tekhnika televideniia*, no. 1, pp. 130–137.
- Kataev, S. I. (1937) Vozmozhnost' peredachi televizionnoi kartiny s pomoshch'iu uzkoj polosy chastot [The Possibility for Television Picture Transmission Using Narrow Frequency Band], *Radiotekhnika*, no. 2, pp. 71–80.
- Kataev, S. I. (1953) *Sovremennnye problemy televideniia [Current Problems of Television]*. Moskva: Znanie.
- Keldysh, M. V. (1980) *Tvorcheskoe nasledie Sergeia Pavlovicha Koroleva. Izbrannye trudy i dokumenty [The Creative Legacy of Sergei Pavlovich Korolev. Selected Works and Documents]*. Moskva: Nauka.
- Khromov, L. I., Kovrigin, A. B., and Martynikhin, A. V. (1991) Printsip dvoistvennosti v teorii informatsii [Duality Principle in Information Theory], *Tekhnika sredstv svyazi, seriia: Tekhnika televideniia*, no. 3, pp. 3–11.
- Khromov, L. I., Lebedev, N. V., Tsytulin A. K., and Kulikov, A. N. (1986) *Tverdotel'noe televidenie [Solid-State Television]*. Moskva: Radio i svyaz'.
- Khromov, L. I., Tsytulin, A. K., and Kulikov, A. N. (1991) *Videoinformatika [Videoinformatics]*. Moskva: Radio i svyaz'.
- Kolmogorov, A. N. (1987) *Teoriia informatsii i teoriia algoritmov [Information Theory and the Theory of Algorithms]*. Moskva: Nauka.
- Lebedev, N. V., and Kulikov, A. N. Vysokochuvstvitel'nye i megapiksel'nye telekamery NPF “EVS” dlia sistem bezopasnosti [NPF EVS' High-Sensitivity and Megapixel Television Cameras for Security Systems], https://www.evs.ru/publ_1.php?st=11.
- Lem, S. [Lem, S.] (1968) *Summa tekhnologii [Summa Technologies]*. Moskva: Mir.
- Lukin, V. P. (2019) Primenenie tekhnologii adaptivnoi optiki dlia rasshireniia vozmozhnostei optiko-elektronnykh sistem [Application of Adaptive Optics Technologies for Expanding the Capabilities of Optical-Electronic Systems], in: Shaburova, A. V., Zav'ialov, P. S., and Chugui, Iu. V. (eds.) *Interesko GEO-Sibir'. XV Mezhdunarodnyi nauchnyi kongress, 24–26 apreliia 2019 g., Novosibirsk: sb. materialov v 9 t. [Interexpo GEO-Siberia. 15th International Scientific Congress, April 24–26, 2019, Novosibirsk: Collection of Materials in 9 vols.]*. Novosibirsk: SGUGiT, vol. 8: Natsional'naia konferentsiia s mezhdunarodnym uchastiem “SibOptika-2019” [National Conference with International Participation “SibOptika-2019”], pp. 115–138.
- Mandrazhi, V. P., and Novik, D. A. (1962) Nekotorye svoistva tsifrovyykh televizionnykh sistem s nepostoiannoi chastotoi strok i kadrov [Some Properties of Digital Television Systems with Variable Line and Frame Rates], *Radiotekhnika*, vol. 17, no. 10, pp. 35–44.
- Merkulov, D. (2006) Televideniui — 80 let [80 Years of Television], *Nauka i zhizn*, no. 1, pp. 76–80.
- Novik, D. A. (1958) K voprosu o srednei sostavliaiushchei televizionnogo signala i metodakh ee polucheniia [On the Central Component of Television Signal and the Methods for Obtaining It], *Radiotekhnika*, vol. 13, no. 7, pp. 63–67.
- Penrouz, V. (Penrose, R.) (2011) *Novyi um korolia: o komp'iuterakh, myshlenii i zakonakh fiziki [The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Thinking, and the Laws of Physics]*. Moskva: URSS and Izdatel'stvo LKI.
- Perskii, K. D. (1901) Sovremennoe sostoianie voprosa ob elektrovidenii na rasstoianie (televizirovanie) [Current State of the Problem of Remote Electrovision (Television)], in: Smirnov, A. I., and Georgievskii, N. N. (eds.) *Trudy Pervogo Vserossiiskogo elektrotekhnicheskogo s"ezda [Proceedings of the First All-Russian Electrotechnical Congress]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia P. V. Martynova, vol. 2, pp. 346–362.
- Petrov, B. N., Rutkovskii, V. Iu., Krutova, I. N., and Zemliakov, S. D. (1972) *Printsipy postroeniia i proektirovaniia samonastraiavaiushchikhsia sistem upravleniia [Principles of Construction and Design of Self-Adjusting Control Systems]*. Moskva: Mashinostroenie.
- Popov, V. V. (2023) Apriornaia neopredelennost' i adaptatsiia osveshcheniia pri podvodnom nabludenii [A Priori Uncertainty and Adaptation of Illumination in Underwater Observations], *Voprosy radioelektroniki, seriia: Tekhnika televideniia*, no. 1, pp. 9–22.

- Prett, U. (Pratt, W.) (1982) *Tsifrovaia obrabotka izobrazheniy [Digital Image Processing]*. Moskva: Mir, books 1–2.
- Sagdullaev, Iu. S., and Kovin, S. D. (2023) *Spektral'naiia selektsiia ob"ektov v sistemakh tekhnicheskogo zreniia [Spectral Selection of Objects in Machine Vision Systems]*. Moskva: Sputnik+.
- Samokhin, V. (2009) Boris Rosing, Vladimir Zvorykin i televidenie [Boris Rosing, Vladimir Zvorykin and Television], *625 (journal)*, no. 10, pp. 23–27.
- Selivanov, A. S. (2009) Vklad Rossiiskogo NII kosmicheskogo priborostroeniia v razvitie kosmicheskogo televideniia [Contribution of the Russian Research Institute of Space Instrumentation to the Development of Space Television], *Voprosy radioelektroniki, seriia: Tekhnika televideniia*, vol. 1, pp. 38–47.
- Sergeev, V. V., Karpov, V. N., Pribylov, Iu. S., Pshenichnaia, O. K., and Sokolov, V. A. (2020) Sovremennye tekhnologii podvodnogo videniia. Adaptivnaia sistema foto i video registratsii dlia avtonomnykh neobitaemykh podvodnykh apparatov [Modern Underwater Vision Technologies. Adaptive Photo and Video Recording System for Autonomous Unmanned Underwater Vehicles], *Delovoi zhurnal Neftegaz.RU*, no. 8 (104), pp. 40–45.
- Shannon, K. (Shannon, C.) (1963) *Raboty po teorii informatsii i kibernetike [Works on Information Theory and Cybernetics]*. Moskva: Inostrannaia literatura.
- Shiriaev, A. N. (1976) *Statisticheskii posledovatel'nyi analiz: optimal'nye pravila ostanovki. 2-e izd. [Statistical Sequential Analysis: Optimal Stopping Rules. 2nd ed.]*. Moskva: Nauka.
- Siforov, V. I., and Iaroslavskii, L. P. (1988) *Adaptivnye metody obrabotki izobrazhenii: sbornik nauchnykh trudov [Adaptive Methods of Image Processing. A Collection of Scientific Papers]*. Moskva: Nauka.
- Solomonik, A. B. (2014) *Opyt sovremennoi teorii poznaniia [Experience of the Modern Theory of Knowledge]*. Sankt-Peterburg: Aleteiia, pp. 122–145.
- Spenser, G. (Spencer, H.) (1999) *Opyty nauchnye, politicheskie i filosofskie [Essays: Scientific, Political, and Speculative]*. Minsk: Sovremennyi literator.
- Stratonovich, R. L. (1960) *Izbrannye voprosy teorii fluktuatsii v radiotekhnike [Selected Issues of Fluctuation Theory in Radio Engineering]*. Moskva: Sovetskoe radio.
- Tartakovskii, A. G. (1988) Obnaruzhenie signalov so sluchainymi momentami poiaivleniia i ischeznoventiia [Detection of Signals with Random Moments of Appearance and Disappearance], *Problemy peredachi informatsii*, vol. 24, no. 2, pp. 39–50.
- Tsukkerman, I. I. (ed.) (1981) *Tsifrovoe kodirovanie televizionnykh izobrazhenii [Digital Coding of Television Images]*. Moskva: Radio i sviaź.
- Tsyppin, Ia. Z. (1968) *Adaptatsiia i obuchenie v avtomaticheskikh sistemakh [Adaptation and Training in Automatic Systems]*. Moskva: Nauka.
- Tsytsulin, A. K. (2014) *Televidenie i kosmos [Television and Space]*. Sankt-Peterburg: Izdatel'stvo SPBGETU "LETI", 2014.
- Tsytsulin, A. K., Adamov, D. Iu., Mancvetov, A. A., and Zubakin, I. A. (2014) *Tverdotel'nye telekamery: nakoplenie kachestva informatsii [Solid-State Television Cameras: Accumulation of Information Quality]*. Sankt-Peterburg: Izdatel'stvo SPBGETU "LETI".
- Tsytsulin, A. K., and Bobrovskii, A. I. (2022) K stoletiiu printsipa dominanty [Towards the Centenary of the Principle of Dominance], *Voprosy radioelektroniki, seriia: Tekhnika televideniia*, no. 2, pp. 84–93.
- Tsytsulin, A. K., Bobrovskii, A. I., and Morozov, A. V. (2020) Sintez kosmicheskoi sistemy nabludeniia pri shirokom diapazone izmeneniia dal'nosti do ob"ekta [Synthesis of a Space Surveillance System for a Wide Range of Changes in the Distance to an Object], *Voprosy radioelektroniki, seriia: Tekhnika televideniia*, no. 2, pp. 19–37.
- Tsytsulin, A. K., Bobrovskii, A. I., Morozov, A. V., Piatkov, V. V., and Lykova, E. M. (2022) Iteratsionnyi printsip videokontrolia sblizheniia kosmicheskikh apparatov [Iterative Principle of Video Monitoring of Spacecraft Rendezvous], in: Balashov, V. M. (ed.) *Trudy XVI Vserossiiskikh nauchnykh chtenii "Nauchno-tekhnicheskie problemy v promyshlennosti: budushchee sil'noi Rossii – v vysokikh tekhnologiakh" [Proceedings of the 16th All-Russian Scientific Readings "Scientific and Technical Problems in Industry: The Future of a Strong Russia Is in High Technologies"]*. Sankt-Peterburg, pp. 192–214.

- Tsytsulin, A. K., Deviatkin, A. V., Bobrovskii, A. I., Morozov, A. V., Gorshnov, D. L., and Pavlov, V. A. (2019) Adaptatsiia kadrovoi chastoty k etapam nabliudeniia v sisteme kontroliia sblizheniia kosmicheskikh apparatov [Frame Rate Adaptation to Observation Stages in Spacecraft Rendezvous Control System], *Voprosy radioelektroniki, seriia: Tekhnika televideniia*, no. 1, pp. 31–38.
- Tsytsulin, A. K., Lysenko, N. V., Mantsvetov, A. A., Baranov, P. S., and Bobrovskii, A. I. (2019) Avtomaticheskoe upravlenie chuvstvitel'nost'iu v televizionnykh sistemakh [Automatic Sensitivity Control in Television Systems], *Opticheskii zhurnal*, vol. 86, no. 9, pp. 30–37.
- Tsytsulin, A. K., Pavlov, V. A., and Bobrovskii, A. I. (2019) Adaptivnoe kodirovanie izobrazhenii, razdelimyykh na dominantnyi ob"ekt i fon [Adaptive Coding of Images Separable into a Dominant Object and a Background], *Voprosy radioelektroniki, seriia: Tekhnika televideniia*, no. 3, pp. 75–85.
- Umbitaliev, A. A., and Tsytsulin, A. K. (2006) *Tverdotel'naiia revoliutsiia v televidenii: televizionnye sistemy na osnove priborov s zariadovoi svyaz'iu, sistem na kristalle i videosistem na kristalle* [Solid-State Revolution in Television: Television Systems Based on Charge Coupling Devices, Crystal-Based Systems and Crystal-Based Video Systems]. Moskva: Radio i svyaz'.
- Umbitaliev, A. A., Tsytsulin, A. K., and Piatkov, V. V. (2017) *Teoriia i praktika kosmicheskogo televideniia* [Theory and Practice of Space Television]. Moskva. Radio i svyaz', 2017.
- Urvalov, V. A. (1990) *Ocherki istorii televideniia* [Essays on the History of Television]. Moskva: Nauka.
- Val'd, A. (Wald, A.) (1960) *Posledovatel'nyi analiz* [Sequential Analysis]. Moskva: Fizmatgiz.
- Viner, N. (Wiener, N.) (1968) *Kibernetika, ili upravlenie i svyaz' v zhivotnom i mashine* [Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine]. Moskva: Sovetskoe radio.
- Vorontsov, M. A., Koriabin, A. V., and Shmal'gauzen, V. I. (1984) Effektivnost' adaptivnykh opticheskikh sistem v usloviakh turbulentnoi atmosfery [Efficiency of Adaptive Optical Systems in a Turbulent Atmosphere], *Izvestiia vuzov. Radiofizika*, vol. 27, no. 3, pp. 284–293.
- Zubarev, Iu. B., and Gloriov, G. L. (1994) *Televizionnaia tekhnika: spravochnik* [Television Technology: A Reference Book]. Moskva: Radio i svyaz'.

Received: September 20, 2023.

Accepted: December 21, 2023.

Материалы к биографиям ученых и инженеров *Materials for the Biographies of Scientists and Engineers*

DOI: 10.31857/S0205960624040079

EDN: WGRQJK

НАУЧНЫЙ ПУТЬ О. К. ЛАНГЕ И РАЗВИТИЕ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ *

СОБИСЕВИЧ Алексей Владимирович — Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14; Российский государственный гуманитарный университет; Россия, 125047, Москва, Миусская площадь, д. 6; эл. почта: alexsobis@yandex.ru

© А. В. Собисевич

В статье рассматривается биография Октавия Константиновича Ланге, внесшего значительный вклад в развитие такого научного направления, как гидрогеология. Наиболее продолжительный период работы ученого связан с Московским государственным университетом, где в 1943–1953 гг. он руководил кафедрой динамической геологии. С 1953 по 1964 г. Ланге возглавлял в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова кафедру гидрогеологии. Он внес большой вклад в создание опорной стационарной сети гидрогеологических станций, которые бы могли помочь проведению территориального гидрогеологического районирования. Изучение зональности, динамики и режима подземных вод позволило ученому решить на практике проблемы водоснабжения и ирригации с использованием подземных вод в Средней Азии.

Ключевые слова: история гидрогеологии, гидрогеологические режимы, гидрогеологическая зональность.

Статья поступила в редакцию 30 октября 2023 г.

Принято к печати 2 апреля 2024 г.

THE SCIENTIFIC PATH OF OKTAVII KONSTANTINOVICH LANGE AND THE DEVELOPMENT OF HYDROGEOLOGICAL RESEARCH IN THE SOVIET UNION

* Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда, проект № 20-78-10095-П «Советская наука как индустрия: кадры, инфраструктура, организационно-управленческие практики (1920–1970-е гг.)».

SOBISEVICH Alexey Vladimirovich — *S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences; Ul. Baltiyskaya, 14, Moscow, 125315, Russia; Russian State University for the Humanities, Miusskaya ploshchad, 6, Moscow, 125047, Russia; E-mail: alexsobis@yandex.ru*

© A. V. Sobisevich

Abstract: The article examines the biography of Oktavii Konstantinovich Lange, who made a significant contribution to the development of hydrogeology. The longest period of his work was associated with Moscow State University where he headed the Department of Dynamic Geology in 1943–1953 and the Department of Hydrogeology from 1953 to 1964. Lange made a substantial contribution to the creation of a basic stationary network of hydrogeological stations that could help carry out the territorial hydrogeological zoning. His findings concerned with the zonality, dynamics, and regime of groundwater allowed him to practically address the problems of water supply and irrigation in Central Asia, using groundwater.

Keywords: history of hydrogeology, hydrogeological regimes, hydrogeological zonality.

For citation: Sobisevich, A. V. (2024) Nauchnyi put' O. K. Lange i razvitie gidrogeologicheskikh issledovaniy v Sovetskom Soiuze [The Scientific Path of Oktavii Konstantinovich Lange and the Development of Hydrogeological Research in the Soviet Union], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 4, pp. 802–814, DOI: 10.31857/S0205960624040079, EDN: WGRQJK.

Введение

В прошлом году исполнилось 140 лет со дня рождения Октавия Константиновича Ланге, ученого, который внес большой вклад в развитие такого направления физики вод суши, как общая гидрогеология¹. Становление и развитие этого научного направления было связано в первую очередь с трудами таких выдающихся геологов, как В. И. Вернадский, Ф. П. Саваренский, А. Ф. Лебедев, Н. И. Толстухин, однако работы Ланге также играли в этом немаловажную роль. Например, он был автором лекционного курса «Подземные воды СССР», разработанного в 1939 г. для студентов геологических факультетов университетов².

Биография Ланге и его научные достижения уже рассматривались в нескольких работах. В статье Д. И. Гордеева и К. П. Мельникова, опубликованной в газете Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова 29 мая 1973 г., Ланге прижизненно был признан «отцом гидрогеологов»³. Книга Д. И. Гордеева «Октавий Константинович Ланге.

¹ Общая гидрогеология рассматривает происхождение, размещение, движение подземных вод и процессы их взаимодействия с горными породами, изучает особенности физических свойств подземных вод, находящихся во взаимодействии с поверхностными водами Земли.

² Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 1704. Оп. 1. Д. 9. Л. 1.

³ Гордеев Д. И., Мельникова К. П., Пряхин А. И. Октавий Константинович Ланге. 1883–1975. М.: Изд-во МГУ, 1982.



Выступление О. К. Ланге на конференции в Свердловске, 1965 г. (АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 347. Л. 1)

1883—1975» вышла уже после смерти ученого и стала основной работой о его научном пути⁴. Научный вклад Ланге был также рассмотрен в опубликованной в 2004 г. книге Е. Е. Милановского «Двести лет геологической школы Московского университета в портретах ее основоположников и выдающихся деятелей (1804—2004 гг.)»⁵. В 2004 г. также была опубликована работа большого коллектива авторов «Павловская геологическая школа», где была приведена краткая биография Ланге вместе с биографиями других учеников профессора П. А. Павлова⁶.

Документы о деятельности Ланге отложились в архиве РАН. На архивном хранении находится личное дело ученого, заведенное управлением кадров Академии наук СССР. Множество ценных сведений содержится в автобиографиях, составленных им для представления в отделы кадров тех учреждений, где он работал. В архивном фонде содержатся выступления Ланге на конференциях, планы читаемых лекций, результаты научных изысканий, организационно-управленческие документы, переписка с коллегами. Использование документов из личного фонда ученого, которые хранятся в архиве Российской академии наук, позволяет оценить его вклад в развитие гидрогеологии в СССР.

⁴ Гордеев Д. И., Мельникова К. П. «Отец гидрогеологов» // Московский университет (газета). 1973. № 21 (2715). С. 2.

⁵ Милановский Е. Е. Двести лет геологической школы Московского университета в портретах ее основоположников и выдающихся деятелей (1804—2004 гг.). М.: Академический проект, 2004. С. 207—227.

⁶ Бессуднова З. А. Ланге Октавий Костантинович (1883—1975) // Павловская геологическая школа / Отв. ред. Ю. Я. Соловьев. М.: Наука, 2004. С. 113—116.

Образование и становление карьеры ученого

Октавий Константинович Ланге родился в селе Карабчиевцы Каменецкого уезда Подольской губернии в 1883 г., где его отец работал мельником. Его родители рано умерли: мать в 1899 г., а отец в 1901 г. После смерти родителей Ланге приходилось одновременно с учебой в старших классах гимназии заниматься частными уроками, чтобы оплатить аренду квартиры и свое пропитание. В 1903 г. он окончил гимназию и осенью того же года поступил на физико-математический факультет Новороссийского университета (в настоящее время — Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова).

В 1906—1907 гг. Ланге был вынужден оставить учебу в университете из-за нехватки средств и уехать из Одессы в Кишинев, где он стал преподавать в частных учебных заведениях — реальном училище Карчевского и женской гимназии Гольденберг ⁷. В 1907 г. Ланге возобновил учебу и перевелся на физико-математический факультет Московского университета, где в 1910 г. окончил курс по специальности «геология». В своих воспоминаниях он отмечал, что завершить учебу в университете ему помогла получаемая на последнем курсе университета стипендия.

Становление карьеры Ланге связано с деятельностью геолога Алексея Петровича Павлова (1854—1929), который во время работы в Московском университете создал школу московских геологов. Павлов решил оставить Ланге работать в университете, чтобы он имел возможность получить звание профессора. В 1912 г. его зачислили ассистентом по кафедре геологии, в 1914 г. он занимает должность старшего ассистента, а в 1919 г. становится хранителем геологического музея. В 1924 г. Ланге занимает должность доцента, а в 1926 г. — профессора геологии на геолого-почвенном факультете. В 1918 г. параллельно с преподаванием в университете Ланге стал работать в отделе мелиорации Народного комиссариата земледелия, сначала в качестве гидролога, затем заведующего гидрогеологической частью, а позднее — заведующего отделом исследований ⁸.

В 1924 г. Ланге стал работать в Средней Азии, заняв должность профессора геологии в Среднеазиатском государственном университете (в настоящее время — Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека). С 1926 по 1927 г. он был деканом физико-математического факультета университета. Он также стал организатором кафедр динамической геологии, гидрогеологии и инженерной геологии; кафедра гидрогеологии была создана в 1926 г. Структура созданных кафедр менялась, и к 1929 г. Ланге возглавлял кафедру динамической геологии и гидрогеологии ⁹.

В 1929 г. Ланге вступил в полемику с деканом физико-математического факультета И. А. Тепловым, который в прошлом был школьным учителем и деканом рабочего факультета. Причиной полемики стало выступление Теплова 27 декабря 1929 г. на совместном заседании академической и

⁷ Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 1704. Оп. 1. Д. 293. Л. 8.

⁸ АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 293. Л. 9.

⁹ Там же.

методической комиссией физико-математического факультета, где он выступил с идеей заменить привычную всем лекционную систему новым «активным методом» преподавания. Ланге в ответной реплике назвал доклад Теплова «словоблудием», ведь «активный метод» организации учебного процесса уже давно применялся в английских колледжах. Отмена лекционной системы преподавания, по мнению Ланге, была бы большой ошибкой, ведь «лекционный метод» позволял обучать большое количество студентов при нехватке хорошо подготовленных преподавателей и учебных пособий ¹⁰.

Спор ученых касался и материально-технической базы университета. Теплов обещал, что в скором времени физико-математический факультет получит новый корпус, где разместится горно-геологическое отделение. Ланге отвечал, что ситуация на факультете не такая благополучная. Например, провести газ в лабораторию при кабинете гидрогеологии не удалось из-за отсутствия труб, хотя деньги на это администрацией университета были выделены ¹¹.

В связи с реорганизацией кафедры динамической геологии и гидрогеологии Ланге перешел на работу из Среднеазиатского государственного университета сначала в Геологоразведочный институт, а затем на горный факультет Индустриального института. Помимо занятия преподавательской деятельностью он работал в Управлении водного хозяйства Туркестанской республики (Туркводхоз) в качестве заведующего гидрогеологической частью. После ликвидации в 1926 г. гидрогеологической части Туркводхоза Ланге выступал в качестве консультанта в Институте водного хозяйства, Геологическом тресте, Государственном институте по проектированию гидротехнических и водохозяйственных сооружений и других учреждениях ¹².

После организации в Ташкенте Единой гидрометеорологической службы Ланге принимал участие в создании Института подземных вод Узбекистана, а позднее, при организации Комитета наук Узбекистана, и в создании его гидрогеологического сектора. Ученый также принял участие в организации отдела подземных вод в составе Единой гидрометеорологической службы Узбекской ССР, а позднее — в организации гидрогеологического сектора при Комитете наук Совета народных комиссаров Узбекской ССР.

В 1931 г. геолог А. Н. Мазарович возродил при географическом отделении МГУ кафедру геологии. При ее создании для чтения таких профильных дисциплин, как палеонтология, минералогия, петрография, он пригласил известных ученых-геологов, среди которых был и Ланге ¹³. С этого времени Ланге плодотворно работал в Москве. В 1932 г. он также организовал

¹⁰ Собисевич А. В. Дискуссия о методах преподавания в Среднеазиатском университете в конце 1920-х годов (на примере противостояния представителей «красной» и «старой» профессуры) // Классический университет: история и современность. Материалы II-й Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 90-летию Удмуртского государственного университета / Отв. ред. В. В. Пузанов, Д. В. Репников. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2021. С. 287.

¹¹ Там же. С. 288.

¹² АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 293. Л. 1 об.

¹³ Милановский Е. Е. Мазарович Александр Николаевич (1886–1950) // Павловская геологическая школа... С. 131–136.



О. К. Ланге за рабочим столом на кафедре динамической геологии (старое здание МГУ на Моховой улице), 1952 г. (АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 346. Л. 1)

кафедру гидрогеологии в Гидрометеорологическом институте в Москве, где руководил подготовкой студентов по специальности «гидрогеология подземных вод» до 1935 г.¹⁴

В 1943 г. Ланге вернулся для работы в Москву после нахождения в эвакуации. В 1943 г. он стал заведующим кафедрой динамической геологии на геолого-почвенном факультете; после реорганизации факультета эта кафедра была зачислена в состав геологического факультета. С 1 сентября 1953 г. Ланге занимал должность заведующего кафедрой гидрогеологии. По его воспоминаниям, кафедра гидрогеологии геологического факультета МГУ полностью сформировалась только к сентябрю 1954 г. Штат кафедры был не очень велик: 1,5 штатных единиц профессоров, 2 единицы доцентов, 1 единица ассистентов и 2 единицы младших научных сотрудников. По мнению Ланге, штат кафедры был до предела загружен педагогической работой. Сотрудники кафедры вели свои исследования в областях региональной гидрогеологии, динамики подземных вод и геогидрохимии¹⁵.

На должности заведующего кафедрой гидрогеологии Ланге, помимо научной и организационной работы, занимался отстаиванием кафедральных интересов. В 1957 г. он вступил в дискуссию с руководителем кафедры региональной и исторической геологии МГУ А. А. Богдановым, отстаивая право сотрудников своей кафедры не участвовать в хозяйственных работах кафедры региональной и исторической геологии¹⁶. В ходе дискуссии Ланге задавал вопросы:

¹⁴ АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 293. Л. 3.

¹⁵ АРАН. Ф. 1707. Оп. 1. Д. 37. Л. 3.

¹⁶ Там же.



О. К. Ланге, А. Г. Аскеров и сотрудницы кафедры динамической геологии А. М. Сычева-Михайлова, И. Г. Арманд, Е. А. Козловицкая, Н. Б. Лебедева, 1973 г. (АРАН. Ф. 1707. Оп. 1. Д. 349. Л. 1)

Почему интересы всех кафедр факультета должны быть подчинены интересам кафедры региональной и исторической геологии? На самом ли деле кафедры факультета безлики и не имеют индивидуализированных задач и интересов? ¹⁷

Ученый пояснял, что каждая из кафедр на геологическом факультете МГУ имеет свои учебные планы, поэтому подчинять интересы коллектива одной кафедры интересам коллектива другой кафедры совершенно недопустимо.

В 1964 г. Ланге на должности заведующего кафедрой гидрогеологии сменил Б. И. Куделин, а сам Ланге продолжил преподавать в МГУ. 3 декабря 1975 г. он скончался в Москве.

Исследования в области гидрогеологии

После завершения обучения в Московском университете Ланге считал себя «геологом-стратиграфом с палеонтологическим уклоном» ¹⁸. Участвуя в 1912–1913 гг. в изучении Московской губернии, он не занимался гидрогеологическими исследованиями ¹⁹. Этой тематикой он занялся только тогда,

¹⁷ Там же. Ф. 1707. Оп. 1. Д. 37. Л. 1.

¹⁸ АРАН. Ф. 1707. Оп. 1. Д. 21. Л. 1.

¹⁹ *Стародубцева И. А.* Пригоровский Михаил Михайлович (1881–1949) // Павловская геологическая школа... С. 88–90.

когда с другим выпускником кафедры геологии, В. С. Ильиным, по предложению Павлова начал проводить гидрогеологические исследования в Бессарабской губернии (территория современной Молдавии). В 1915 г. Ланге возглавил коллектив, состоящий из приехавших с ним из Москвы геологов — Д. Н. Эдинга, А. В. Красовского и В. С. Ильина. В отряд входили также кишиневские геологи — М. А. Покор, А. Д. Осмоловский и Ф. С. Поручикий, а также студенты. По воспоминаниям Ланге, во время этих исследований ему пришлось осваивать гидрогеологию с ее основ²⁰.

Исследования в Бессарабии позволили Ланге установить схему водоносных горизонтов. Для Измаильского уезда и части Кишиневского, Оршевского и Белецкого уездов была составлена гидрогеологическая карта. Результаты своих наблюдений он обобщил в вышедшей в 1915 г. статье «О гидрогеологическом обследовании Бессарабской губернии»²¹.

В 1927 г. Ланге опубликовал статью по проблеме водоснабжения Ташкента. В статье он указывал на то, что разведанные грунтовые воды имели очень высокую минерализацию, поэтому местные власти надеялись на поверхностные источники воды. Однако ученый полагал, что эксплуатация этих источников станет невозможной в летнее и зимнее время вследствие значительного нагрева воды или промерзания источников. Ланге рекомендовал обеспечить водоснабжение этого города с помощью подземных вод, содержащихся в галечниках долины реки Чирчика²².

24 мая 1938 г. Ланге представил заключение об использовании подземных вод для водоснабжения г. Термеза, расположенного на территории Узбекской ССР. При составлении заключения ученый руководствовался предоставленными ему материалами: двумя отчетами Среднеазиатского геологического треста, составленными геологами Гордоном и Кальницкой в 1936 и 1937 гг., выкопировками из технического отчета о работах в Джар-Курганском, Ширабадском и Термезском районе в 1934 г. (материалы САНИИРИ — Среднеазиатского научно-исследовательского института ирригации), краткой характеристикой подрусловых вод р. Сурхана в нижнем течении, протоколом и заключением экспертной комиссии по основным положениям водоснабжения г. Термеза²³.

Ланге отмечал, что отчеты Гордона и Кальницкой только частично характеризуют подземные воды в прибрежной полосе вдоль р. Сурхана, охватывая очень небольшое пространство и разведывая грунтовые воды на малую глубину. Также неполно характеризуют подземные воды и работы САНИИРИ, ограничиваясь только изучением грунтовых вод на небольшую глубину. Указанные работы дают сведения о самых верхних частях грунтовых вод на равнинах, прилегающих к рекам Аму-Дарье и Сурхан-Дарье. Проблемой, по

²⁰ АРАН. Ф. 1707. Оп. 1. Д. 21. Л. 1.

²¹ Бессуднова. Ланге Октавий Константинович... С. 113—116; Ланге О. К. О гидрогеологическом обследовании Бессарабской губернии // Бессарабское сельское хозяйство. 1915. № 9. С. 233—236.

²² Ланге О. К. К вопросу о водоснабжении г. Ташкента // Вестник ирригации. 1927. № 4. С. 109—111.

²³ АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 8. Л. 1.

мнению ученого, стало то, что большинство разведочных выработок были углублены не более чем на 2–3 м. Всего одна буровая скважина достигла глубины 18 м, а вторая — глубины 30 м. Таким образом, подрусловые воды реки Сурхан-Дарьи этими разведочными работами не были изучены, так как ими не была вскрыта вся толща древнеаллювиальных отложений, остались неизвестными их мощность и изменение состава грунтовых вод с глубиной ²⁴.

Ланге констатировал, что недостаточность проведения гидрогеологических исследований делала необоснованными пессимистические выводы о невозможности снабдить Термез грунтовыми водами. Не было также данных для того, чтобы оценить изменение питания грунтовых вод в связи с переустройством оросительных систем. Ученый полагал, что для получения ответа о возможности использовать подрусловые воды р. Сурхан-Дарьи для водоснабжения города необходимо провести дополнительные разведочные работы: заложить две скважины в долине реки Сурхан-Дарья глубиной 50–60 м. Эти буровые работы, по мнению ученого, дали бы окончательный ответ на вопрос: «Можно ли рассчитывать на подрусловые воды?» ²⁵

18 июня 1945 г. Ланге в рукописи статьи, направленной в сборник Всесоюзного геологоразведочного объединения, подвел итоги изучения режима подземных вод в Узбекистане. Ученый отметил, что первые исследования режима подземных вод на территории Голодной степи, расположенной на левом берегу реки Сыр-Дарья между Ташкентом и Самаркандом, были начаты в 1912 г. Систематическое изучение режима подземных вод было начато только в 1923–1924 гг., когда Туркестанским управлением водного хозяйства были организованы подробные исследования в Ташкентском и Самаркандском оазисах. Позднее гидрогеологические наблюдательные пункты были распространены почти на все оазисы ²⁶.

Ланге отмечал, что первоначально наблюдения за режимом грунтовых вод развивались почти исключительно в пределах оазисов, в горных районах много внимания было уделено изучению режима родниковых вод. Наблюдения за режимом грунтовых вод были организованы позднее на небольших участках в пределах Южной Ферганы и Карамазарских гор в связи с потребностью в водоснабжении горных предприятий ²⁷.

Систематизация и обобщение материалов по режиму подземных вод Узбекистана впервые были осуществлены гидрогеологическим сектором Комитета наук Узбекской ССР в 1937 г. Результатом этого обобщения явилась работа М. И. Шмидта «Режим грунтовых вод Узбекистана», в которой впервые для этой республики были установлены типы сезонных колебаний уровней грунтовых вод и расходов источников. В 1943 г. Шмидтом была составлена краткая записка «О сезонном и многолетнем режиме грунтовых вод Узбекистана и задачах гидрогеологических станций» ²⁸.

²⁴ Там же.

²⁵ Там же.

²⁶ АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 12. Л. 2.

²⁷ Там же. Л. 2 об.

²⁸ Там же. Л. 3 об.

По мнению Ланге, важнейшими задачами службы изучения режима подземных вод были накопление, систематизация, анализ и оформление собранных гидрогеологических материалов, касающихся колебаний уровня, качества и расходов подземных вод. Дальнейшей целью являлось создание четко работающей службы оповещений и предсказаний по сезонному и многолетнему режиму подземных вод. Это делало необходимым организацию опорной гидрогеологической сети и режимных наблюдений многолетнего характера.

16 апреля 1947 г. Ланге дал свою экспертную оценку проекту водоснабжения Ашхабада, в которой он рассмотрел районы возможной эксплуатации грунтовых вод на территории города: в районе Махтумкалинских буровых скважин, в районе Багирских источников, на площади Безлинского конуса выноса. Попыток изучить хотя бы один из этих районов потенциального нахождения грунтовых вод прежде не предпринималось²⁹.

Ланге считал эту ситуацию странной и комментировал ее такими словами:

Хотя в Туркмении и говорят: «для нас каждая капля воды алмаз», тем не менее на практике Ашхабадское коммунальное хозяйство ежедневно выбрасывает на ветер много тысяч ведер этих алмазов, а разведке и испытанию водоносных горизонтов уделяется то минимальное внимание, от которого отделаться нельзя³⁰.

Ученый выступал за полное исследование указанных источников грунтовых вод, которое должно было включать в себя съемку, разведку и опытные работы. Только имея проверенные данные, по мнению Ланге, можно было бы приступать к составлению технического плана водоснабжения такого крупного города, как Ашхабад. При этом следовало учитывать качество источников водоснабжения и то, что оно может измениться в худшую сторону³¹.

15 сентября 1947 г. Ланге подготовил рукопись статьи «Подземные воды Таджикской ССР и перспективы их использования». В этой статье большое внимание уделялось выделению различных типов грунтовых вод и определению их приуроченности к определенному типу геологической структуры местности. Ланге сделал вывод, что в горных районах жильная вода и воды аллювиальных отложений некоторых рек заслуживают внимания как перспективный источник водоснабжения населенных пунктов. Особое внимание ученого привлекли грунтовые воды, сконцентрированные в галечниках, подстилающих лессовую породу. Он полагал, что воды галечников будут иметь меньшую минерализацию, чем грунтовые воды, содержащиеся в других породах³².

В 1955 г. сотрудниками кафедры гидрогеологии геологического факультета МГУ под руководством Ланге было закончено в сотрудничестве с Лабораторией гидрогеологических проблем АН СССР исследование гидрохимических условий бассейна р. Зеравшан в Узбекистане, внесшее существенные поправки в представления о процессах засоления орошаемых земель; велось

²⁹ АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 16. Л. 1.

³⁰ Там же. Л. 2.

³¹ Там же. Л. 6.

³² АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 17. Л. 14.

и продолжало вестись далее гидрогеологическое исследование Среднего Поволжья при участии МосГИДЭПа и Куйбышевской опорной гидрогеологической станции Министерства геологии и охраны недр; велось, по поручению Министерства цветной металлургии, изучение некоторых рудных месторождений Кольского полуострова³³.

Исследование зональности грунтовых вод

Внимание, которое Ланге уделял проблеме зональности грунтовых вод, связывается исследователями со стремлением ученого развивать идеи В. В. Докучаева о широтной климатической и почвенной зональности³⁴. В 1926 г. Ланге разработал классификацию грунтовых вод, основанную на учете размеров вмещающих их геологических структур, их литологического состава и климатических условий. В 1930–1931 гг. он стал придерживаться взглядов Всеволода Сергеевича Ильина — ученика Павлова — о том, что существуют зональные закономерности в распространении грунтовых вод³⁵. Например, Ланге был сторонником отделения междуречий от речных долин, так как гидрогеологические исследования показывали, что наибольшее развитие грунтовые воды получают в зоне речных долин, в то время как пространства междуречий для их развития были неблагоприятны³⁶. Затем в исследовании зональности грунтовых вод наступил перерыв, так как Ланге пришлось решать проблемы водоснабжения городов и промышленных объектов, расположенных в засушливых местностях³⁷.

Вновь к изучению зонального распределения подземных вод ученый обратился на завершающем этапе своей жизни. В 1959 г. он подготовил текст статьи «О распределении подземных вод в земной коре». Экземпляр статьи в настоящее время хранится в Архиве РАН³⁸. В этом докладе грунтовые воды были разделены на виды в зависимости от размеров вмещающих их геологических структур и их литологического состава. Например, Ланге предлагал выделять такие моноклинальные структуры, как Потсдамский бассейн и Дакотский бассейн в Северной Америке и Гдовский бассейн в Прибалтике. Выделялись им и такие «чашеобразные структуры», как, например, Парижский бассейн во Франции или Карбоновый бассейн под Москвой. Ланге полагал, что протяженность и строение подобных геологических структур определяли закономерности распределения водоносных горизонтов³⁹.

В 1961 г. Ланге выступил с докладом «Развитие представлений о зональности грунтовых вод», где рассматривал мнение В. С. Ильина, Ф. П. Саваренского и других гидрогеологов по этому вопросу⁴⁰. Он связывал распределение

³³ АРАН. Ф. 1707. Оп. 1. Д. 37. Л. 3.

³⁴ Бессуднова. Ланге Октавий Константинович... С. 115.

³⁵ Там же.

³⁶ Ланге О. К. Геоморфология и грунтовые воды // Труды Лаборатории гидрогеологических проблем им. Ф. П. Саваренского АН СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1949. Т. 2. С. 72–80.

³⁷ АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 16. Л. 1.; АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 24. Л. 1.

³⁸ АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 39. Л. 1.

³⁹ Там же. Л. 22.

⁴⁰ АРАН. Ф. 1704. Оп. 1. Д. 48. Л. 1.

грунтовых вод с климатическими условиями, литологией водосодержащей среды и геоморфологией местности. Геоморфологическое расчленение местности, по его мнению, оказывало большое влияние на глубину залегания грунтовых вод и на их минерализацию. Влияние рельефа местности впервые нашло отражение на карте зон грунтовых вод, составленной в 1923 г. Ильиным. Так, на этой карте в зоне «неглубоких оврагов» грунтовые воды в период летней межени залегают на глубине 2–3 м от поверхности и минерализация их часто не превышает 0,5 г/л. В зоне «глубоких оврагов» грунтовые воды залегают глубже, и минерализация их нередко достигает 1 г/л ⁴¹.

Сочетание климатических условий, литологии водосодержащей среды и геоморфологии местности позволяло выделить в Северном полушарии три провинции грунтовых вод: вечной мерзлоты, где грунтовые воды находятся в твердом состоянии; избыточного увлажнения, где пресные воды залегают неглубоко от поверхности земли; недостаточного увлажнения, где грунтовые воды имеют в своем составе соли, за исключением отдельных участков их локального питания поверхностными водами ⁴².

Особый интерес ученого вызывали так называемые «азональные грунтовые воды». Ученый подчеркивал, что формирование этих вод, в отличие от «зональных», происходило под влиянием одного доминирующего фактора. В качестве примера Ланге приводил «карстовые воды», формирование которых зависело преимущественно от наличия карстующихся пород. Однако при этом количественные и качественные характеристики карстовых вод определялись литологическим составом карстовых пород, областями питания карстовых вод и их расходом. Ученый полагал, что ярко выраженные аazonальные свойства имели также грунтовые воды, содержащиеся в трещинах горных пород ⁴³.

Заклучение

Ланге внес значительный вклад в развитие такого направления физики вод суши, как общая гидрогеология, и является основоположником такого нового научного направления, как инженерная гидрогеология. Он также являлся крупным организатором науки: создателем гидрогеологических кафедр в различных учебных заведениях, основателем гидрогеологических школ в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова и университетах в Средней Азии.

Большое практическое значение для водоснабжения населения имели исследования Ланге на территории Средней Азии, где он искал запасы пресных подземных вод. Ученого особенно интересовали условия появления линз пресной воды на тех территориях, где преобладали грунтовые минерализованные воды. На завершающем этапе научного пути интерес Ланге был сфокусирован на

⁴¹ Широкова В. А., Собисевич А. В. Октавий Константинович Ланге и создание учения о зональности подземных вод // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2021 / Гл. ред. Р. А. Фандо, отв. ред. Е. В. Минина. М.: ИИЕТ РАН, 2021. С. 436.

⁴² АРАН. Ф. 1704. Оп. 1 Д. 39. Л. 47.

⁴³ Там же. Л. 23.

разработке системы классификации подземных вод, в основу выделения которых были положены факторы, которые определяли химический состав грунтовых вод и источник их питания. Ученый придерживался мнения, что различия химического состава грунтовых вод проявляются тогда, когда на их формирование оказывают влияние такие факторы, как климат, особенности литологического состава вмещающих горных пород и геоморфологические особенности местности. Доминирование одного или нескольких факторов в формировании грунтовых вод приводит к возникновению значительно отличающихся от преобладающих в этой местности аazonальных грунтовых вод.

References

- Bessudnova, Z. A. (2004) Lange Oktavii Konstantinovich (1883–1975) [Oktavii Konstantinovich Lange (1883–1975)], in: Solov'ev, Iu. A. (ed.) *Pavlovskaya geologicheskaya shkola [Pavlov's Geological School]*. Moskva: Nauka, pp. 113–116.
- Gordeev, D. I., and Melnikova, K. P. (1973) "Otets gidrogeologov" ["The Father of Hydrogeologists"], *Moskovskii universitet (gazeta)*, no. 21 (2715), p. 2.
- Gordeev, D. I., Melnikova, K. P., and Priakhin, A. I. (1982) *Oktavii Konstantinovich Lange. 1883–1975 [Oktavii Konstantinovich Lange. 1883–1975]*. Moskva: Izdatel'stvo MGU.
- Lange, O. K. (1915) O gidrogeologicheskom obsledovanii Bessarabskoi gubernii [On the Hydrogeological Survey of the Bessarabia Province], *Bessarabskoe sel'skoe khoziaistvo*, no. 9, pp. 233–236.
- Lange, O. K. (1927) K voprosu o vodosnabzhenii g. Tashkenta [On Water Supply in the City of Tashkent], *Vestnik irrigatsii*, no. 4, pp. 109–111.
- Lange, O. K. (1949) Geomorfologiya i gruntovye vody [Geomorphology and Groundwater], in: *Trudy Laboratorii gidrogeologicheskikh problem im. F. P. Savarenskogo AN SSSR [Proceedings of the F. P. Savarenskii Laboratory for Hydrogeological Problems of the USSR Academy of Sciences]*. Moskva: Izdatel'stvo AN SSSR, vol. 2, pp. 72–80.
- Milanovskii, E. E. (2004) *Dvesti let geologicheskoi shkoly Moskovskogo universiteta v portretakh ee osnovopolozhnikov i vydaiushchikhsia deiatelei (1804–2004 gg.) [Two Hundred Years of Moscow University's Geological School in the Portraits of Its Founders and Prominent Figures (1804–2004)]*. Moskva: Akademicheskii proekt, pp. 207–227.
- Milanovskii, E. E. (2004) Mazarovich Aleksandr Nikolaevich (1886–1950) [Alexander Nikolaevich Mazarovich (1886–1950)], in: Solov'ev, Iu. A. (ed.) *Pavlovskaya geologicheskaya shkola [Pavlov's Geological School]*. Moskva: Nauka, pp. 131–136.
- Shirokova, V. A., and Sobisevich, A. V. (2021) Oktavii Konstantinovich Lange i sozdanie ucheniia o zonal'nosti podzemnykh vod [Oktavii Konstantinovich Lange and the Creation of the Theory of Groundwater Zonality], in: Fando, R. A., E. V. Minina (eds.) *Institut istorii estestvoznaniia i tekhniki im. S. I. Vavilova. Godichnaia nauchnaia konferentsiia, 2021 [S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology. Annual Scientific Conference, 2021]*. Moskva, pp. 436–440.
- Sobisevich, A. V. (2021) Diskussii o metodakh prepodavaniia v Sredneaziatskom universitete v kontse 1920-kh godov (na primere protivostoianiia predstavitelei "krasnoi" i "staroi" professury) [The Discussion about Teaching Methods at the Central Asian University in the Late 1920s (as Exemplified by the Opposition between the "Red" and the "Old" Professors)], in: Puzanov, V. V., and Repnikov, D. V. (eds.) *Klassicheskii universitet: istoriia i sovremennost'. Materialy II-i Vserossiiskoi s mezhnunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoi konferentsii, posviashchennoi 90-letiiu Udmurtskogo gosudarstvennogo universiteta [Classical University: History and Modernity. Proceedings of the 2nd All-Russian Science-to-Practice Conference with International Participation, Dedicated to the 90th Anniversary of Udmurt State University]*. Izhevsk: Izdatel'skii tsentr "Udmurtskii universitet", pp. 276–283.
- Starodubtseva, I. A. (2004) Prigorovskii Mikhail Mikhailovich (1881–1949) [Mikhail Mikhailovich Prigorovsky (1881–1949)], in: Solov'ev, Iu. A. (ed.) *Pavlovskaya geologicheskaya shkola [Pavlov's Geological School]*. Moskva: Nauka, pp. 88–90.

Received: October 30, 2023.

Accepted: April 2, 2024.

Институты и музеи
Institutions and Museums

DOI: 10.31857/S0205960624040084

EDN: WMIZWI

**ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАФЕДРЫ ИСТОРИИ
ТЕХНИКИ КИЕВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(1948–1958)**

ПЛАТИЦЫН Александр Сергеевич — *Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14;*
эл. почта: pas@ihst.ru

© А. С. Платицын

В статье проанализирована деятельность кафедры истории техники Киевского политехнического института, и, в частности, показано, как на кафедре создавался и доносился до слушателей курс истории техники. Большое внимание уделено просветительской и публикационной активности заведующего кафедрой А. Ю. Голян-Никольского. Освещены взаимодействия сотрудников кафедры с различными предприятиями и вузами УССР. Отмечено, что за 10 лет работы кафедра оставила значительный след в историко-техническом образовании УССР, подготовив многих талантливых выпускников и издав несколько учебных пособий и десятки историко-технических статей. В публикации используются впервые вводимые в научный оборот источники из архивов Украины и России.

Ключевые слова: кафедра истории техники, Киевский политехнический институт, учебно-методическая деятельность, курс истории техники, А. Ю. Голян-Никольский, Г. М. Добров.

Статья поступила в редакцию 22 апреля 2024 г.

Принято к печати 25 июня 2024 г.

**THE EMERGENCE AND ACTIVITIES OF THE HISTORY
OF TECHNOLOGY DEPARTMENT AT THE KIEV POLYTECHNIC
INSTITUTE (1948–1958)**

PLATITSYN Alexander Sergeevich — *S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences; Ul. Baltiyskaya, 14, Moscow, 125315, Russia;*
E-mail: pas@ihst.ru

© A. S. Platitsyn

Abstract: The article analyzes the activities of the History of Technology Department at the Kiev Polytechnic Institute and, in particular, shows how the course in the history of technology was developed at the Department and delivered to students. Much attention is given to educational and publishing efforts of the head of the Department, A. Yu. Golyan-Nikolskii. The department staff's interactions with different organizations and higher education institutions in the Ukrainian SSR are described. It is emphasized that, over the decade of its existence, the Department made a significant contribution to education in the history of technology in the Ukrainian SSR, having trained many talented graduates and published several textbooks and dozens of articles on the history of technology. Some sources from Ukrainian and Russian archives are introduced for scientific use for the first time.

Keywords: History of Technology Department, Kiev Polytechnic Institute, teaching and learning activities, course in the history of technology, A. Yu. Golyan-Nikolskii, G. M. Dobrov.

For citation: Platitsyn, A. S. (2024) Vozniknovenie i deiatel'nost' kafedry istorii tekhniki Kievskogo politekhnicheskogo instituta (1948–1958) [The Emergence and Activities of the History of Technology Department at the Kiev Polytechnic Institute (1948–1958)], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 4, pp. 815–826, DOI: 10.31857/S0205960624040084, EDN: WMIZWI.

В послевоенные годы в СССР в условиях начала холодной войны усилились тенденции к изоляционизму и росту советского патриотизма во всех сферах деятельности, в том числе и в науке. Работы по истории отечественной науки и техники воспринимались «именно как “историко-техническое оружие” в холодной войне»¹. Элементы патриотического воспитания были закреплены и в приказе Министерства высшего образования СССР № 63 от 14 января 1948 г. «О преподавании истории науки и техники в высших учебных заведениях»², согласно которому в вузах вводились курсы истории техники и организовывались соответствующие кафедры, причем делалось это с целью воспитания специалистов, знающих историю именно отечественной науки и техники, «беззаветно преданных Родине»³. Была организована кафедра истории техники и в Киевском политехническом институте (КПИ).

Изучением преподавания истории техники в конце 1940-х и в 1950-х гг. в СССР в целом и в отдельных союзных республиках исследователи до настоящего времени специально не занимались. Однако эта тема актуальна с точки зрения исследования популяризации научного знания по истории техники в СССР и методологических основ этого процесса. Исторический опыт этого периода может использоваться в педагогической практике вузов и в настоящее время.

¹ Добренко Е. А. Поздний сталинизм: эстетика политики. М.: Новое литературное обозрение, 2020. Т. 2. С. 148.

² Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. Р-9369. Оп. 1. Д. 169. Л. 135–138.

³ Там же. Л. 135.

Некоторые аспекты деятельности кафедры освещались ранее украинским историком математики Вячеславом Алексеевичем Добровольским (1919–2015) в статье «Из опыта преподавания истории техники в КПИ»⁴, которая была написана на основе архивных документов заведующего кафедрой Антона Юльевича Голян-Никольского (1907–1977).

Жизнь Голян-Никольского была тесно связана с КПИ: в 1934 г. он окончил Киевский индустриальный институт (впоследствии КПИ), затем прошел аспирантуру, работал ассистентом, был заместителем декана механического факультета. Защита его подготовленной кандидатской диссертации была отложена в связи с началом Великой Отечественной войны. Он служил в рядах Советской армии в 1943–1946 гг., затем вернулся в КПИ и в декабре 1946 г. защитил свою диссертацию. В 1947 г. он получил звание доцента, был назначен заведующим кафедрой теории механизмов и машин, а в 1948 г. — заведующим кафедрой истории техники⁵. К сожалению, ранее деятельность этой кафедры не была рассмотрена подробно в учебно-методическом контексте, это будет сделано в настоящей статье.

При работе над статьей были использованы отчеты и протоколы кафедры истории техники из фонда Киевского политехнического института, хранящегося в Государственном архиве города Киева⁶, отчеты института (КПИ) из фонда Министерства высшего образования СССР, находящегося в Государственном архиве Российской Федерации⁷, стенограмма совещания по преподаванию истории техники в высших учебных заведениях, отложившаяся в фонде историка техники Виктора Васильевича Данилевского (1898–1960) в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН⁸. Некоторые сведения о заведующем кафедрой удалось обнаружить в Научном архиве Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН⁹.

Штатный состав кафедры был утвержден приказом директора КПИ 1 сентября 1948 г. Сотрудниками кафедры стали доцент, кандидат технических наук А. Ю. Голян-Никольский, ассистент (затем преподаватель) М. Т. Гловацкий, старший лаборант А. Н. Воронина¹⁰. Преподаватели нового структурного подразделения в начале своей деятельности посетили кафедру истории техники Ленинградского политехнического института (ЛПИ), которую возглавлял В. В. Данилевский, для ознакомления с ее организацией и преподаванием курса. Важно подчеркнуть, что свой преподавательский и научный

⁴ Добровольський В. О. З досвіду викладання історії техніки в КПІ // Дослідження з історії техніки. 2004. Вип. 4. С. 20–27.

⁵ Там же. С. 20.

⁶ Державний архів міста Києва (ДАК). Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 116, 161, 162, 241, 883, 1228.

⁷ ГАРФ. Ф. Р-9396. Оп. 3. Д. 242, 397, 582, 664.

⁸ Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Ф. 914. Оп. 3. Д. 86.

⁹ Научный архив Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук (НА ИИЕТ РАН). Ф. 2. Оп. 1. Д. 100.

¹⁰ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 116. Л. 2.



А. Ю. Голян-Никольский (Енциклопедія сучасної України // <https://esu.com.ua/article-30717>)

путь Данилевский начал в 1920-е гг. в Харькове ¹¹, где издал несколько своих первых работ по истории техники, причем на украинском языке ¹².

В послевоенные годы он также посещал СССР с лекциями, например 28 сентября 1949 г. он выступил с лекцией об основоположнике высшего пилотажа П. Н. Нестерове, которая проходила в киевском Доме офицера и которую посетили сотрудники кафедры истории техники КПИ ¹³. Также при его непосредственном участии в системе Отделения технических наук АН СССР в 1949 г. была образована Комиссия по истории техники и создан соответствующий отдел ¹⁴.

Опыт кафедры истории техники ЛПИ сотрудники кафедры КПИ применили при разработке курса лекций и при создании кабинета.

За первый год работы силами сотрудников кафедры и студентов были изготовлены свыше 100 наглядных чертежей и схем, приобретены 17 больших портретов выдающихся деятелей русской науки и техники ¹⁵, благодаря которым обучающиеся получили возможность лучше узнать и запомнить достижения ученых. Коллективом кафедры была сформирована библиотека книг и брошюр по истории техники, состоящая из работ В. В. Данилевского, А. А. Зворыкина, П. М. Лукьянова и других историков техники.

В связи с отсутствием учебника по истории техники для преподавания использовались работы классиков марксизма-ленинизма (К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина и И. В. Сталина) и книга Данилевского «Русская техника» ¹⁶, некоторые студенты даже приобретали этот труд для личного пользования. Эта книга была заменой учебника, поскольку именно Данилевский

¹¹ Гвоздецкий В. Л. Ученый и время (к 100-летию со дня рождения В. В. Данилевского) // Вопросы истории естествознания и техники. 2000. № 1. С. 113.

¹² См., например: Данилевський В. В. Нарис історії розвитку продуктивних органів суспільної людини (спроба матеріалістичної історії техніки). Харків: Державне видавництво України, 1929; Данилевський В. В. Історія техніки (загальний курс). Харків: Радянська школа, 1931.

¹³ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 161. Л. 4.

¹⁴ Илизаров С. С. Отечественная историография истории науки и техники. Хроника: 1901–2011 гг. М.: Янус-К, 2012. С. 99.

¹⁵ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 161. Л. 1.

¹⁶ Данилевский В. В. Русская техника. Л.: Ленинградское газетно-журнальное и книжное издательство, 1947.

был одним из инициаторов разработки курса по истории техники. В ней подробно рассматривались научные исследования таких выдающихся русских ученых, как «М. В. Ломоносов, Д. И. Менделеев, Н. Е. Жуковский, Д. К. Чернов, А. С. Попов, К. Э. Циолковский»¹⁷. Обобщающий характер труда и широкий спектр самых разных областей наук, а также качественный иллюстративный материал вполне позволяли использовать эту работу в учебных целях.

В этот период Данилевский продолжал публиковать исследования по истории техники на украинском языке, в том числе и такие работы, как «Изобретено в России», «Российский новатор» и др.¹⁸

Преподавателями велась и интенсивная методическая работа: формировались и обсуждались конспекты лекций, рассматривались проекты программ по курсу. Коллектив под руководством Голян-Никольского в первый год составил картотеку биографических сведений о выдающихся деятелях истории и науки, были подготовлены более 30 карточек, в последующие годы картотека пополнялась. Также кафедра постепенно накапливала иллюстративный материал к курсу — тематические альбомы с фотографиями русского зодчества, строительной техники, автомобилей и т. д.¹⁹ Создание кабинета истории техники и его наполнение изданиями способствовало повышению качества образовательного процесса и укреплению научного потенциала Киевского политехнического института. Материалы кабинета использовали и во время консультаций, и во время лекций.

В первый год дисциплина «история техники» читалась на семи факультетах на четвертом и пятом курсах. Полностью предмет был прочитан учащимся четвертого курса химико-технологического факультета, студентам остальных факультетов он был изложен в объеме 30 час.

При чтении нового курса кафедра руководствовалась доработанной программой Данилевского, в которой, в частности, были расширены разделы, посвященные вкладу отечественных новаторов²⁰. Структура курса в целом от года к году сохранялась, однако корректировалась в соответствии с выделенными часами. Объем курса составлял 54 час., он делился на следующие разделы²¹: «Введение» (2 час.), «Техника первобытно-общинного строя» (3 час.), «Техника рабовладельческого строя» (5 час.), «Техника периода феодализма» (8 час.), «Техника при капитализме» (18 час.), «Техника при социализме» (18 час.). Однако на практике, особенно при чтении двух последних

¹⁷ Работы академиков, членов-корреспондентов и научных сотрудников Академии наук СССР в области науки, удостоенные Сталинских премий за 1947 год (краткие аннотации) // Вестник Академии наук СССР. 1948. № 7. С. 10.

¹⁸ *Данилевський В. В.* Винайдено в Росії. Київ: Видавництво Академії наук Української РСР, 1951; *Данилевський В. В.* Російський новатор // Вісник Академії наук Української РСР. 1951. № 5. С. 52–56. См. также: Мемориальное книжное собрание Виктора Васильевича Данилевского (из фондов Сектора БАН при Санкт-Петербургском филиале Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН): каталог / Сост. С. И. Зенкевич. СПб.: БАН, 2017.

¹⁹ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 161. Л. 25.

²⁰ ГАРФ. Ф. Р-9396. Оп. 3. Д. 242. Л. 83–84.

²¹ *Добровольський.* З досвіду викладання історії техніки в КПІ... С. 23.

разделов, имели место отклонения от плана, в основном связанные с нехваткой лекционных часов. Часто в последних частях нарушалась хронологическая структура, лекции читались по отраслевому принципу.

Преподаватели отмечали, что к каждой группе применялся индивидуальный подход. Внимание уделялось освещению истории техники в соответствии со специализацией учащихся. Так, для студентов металлургического факультета более подробно раскрывалось развитие металлургии, на механическом факультете детальнее рассматривалось строение машин на разных этапах и т. д. Голян-Никольский отмечал, что в некоторых группах («горняки», «химики», «радисты») студенты не владели базовыми историко-техническими знаниями по своей специализации. Так, например, «радисты» были не знакомы с устройством первого приемника Попова и не знали о развитии электронно-вакуумных приборов ²².

Постепенно курс истории техники становился органичной частью учебных планов всех специальностей. Дисциплина прививала будущим инженерам навыки анализа развития техники на различных исторических этапах.

Деятельность преподавателей не ограничивалась учебной нагрузкой, популяризация истории науки и техники также занимала важное место в их работе. Они следили за юбилейными датами и освещали их в многотиражной газете «За советского инженера» («За радянського інженера», ответственный редактор — А. Ю. Голян-Никольский), а также рассказывали в институтской радиогазете о деятельности выдающихся ученых — В. П. Кирпичева, Д. К. Чернова, Н. П. Петрова, А. Ф. Можайского, Н. К. Курако и др. ²³ Заведующий кафедрой просветительскую миссию выполнял не только в институте: он регулярно публиковал статьи об ученых в региональных газетах, среди них были, например, материалы о В. П. Ижевском, И. И. Ползунове, П. П. Аносове и о других выдающихся изобретателях ²⁴. Некоторые труды, написанные им, до сих пор пользуются популярностью у исследователей и читателей, например брошюра «Вклад отечественных ученых в развитие мировой науки и техники» ²⁵.

Еще одним важным видом внеучебной деятельности преподавателей была консультационная работа со студентами по интересующим их вопросам. Поскольку курс читался в последних семестрах обучения, кафедра рекомендовала отражать историко-техническую тематику в докладах в различных научно-технических кружках института и консультировала студентов начальных курсов в процессе подготовки таких докладов. С 1950 г. был организован кружок по истории техники из инициативных студентов пятого курса. Обучающиеся использовали историко-технические сведения, полученные в рамках курса истории техники и научно-технических кружков, во вступительной части к дипломным проектам ²⁶.

²² ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 161. Л. 38.

²³ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 162. Л. 8.

²⁴ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 241. Л. 4.

²⁵ Голян-Никольский А. Ю. Вклад вітчизняних вчених у розвиток світової науки і техніки. Київ: Наукова думка, 1954.

²⁶ Голян-Никольский А. Ю. Значение истории техники для подготовки инженерно-технических кадров // Проблемы истории науки и техники / Отв. ред. К. К. Хренов. Киев:

Ко второму году преподавания лекции стабильно читались для студентов всех направлений подготовки в объеме 32–36 час. Для проверки знаний перед лекциями практиковались пятиминутные опросы студентов и промежуточные контрольные, состоявшие из трех вопросов в соответствии со специальностью студентов. С 1951/52 учебного года в некоторых группах пятого курса (сварочного, механического и других факультетов) практиковались семинарские занятия объемом 12 час., на которых анализировались отдельные конструкции машин и разбирались студенческие рефераты²⁷. Работа на семинарах показала свою эффективность, и 48 час. курса были разделены на две части: 36 час. лекций (включая контрольные проверки и экзамены) и 12 час. семинаров. В целом студенты хорошо осваивали курс, и в отчетах кафедры отложились показатели их успеваемости (см. табл. 1).

Таблица 1. Результаты зачетов и экзаменов за первые пять лет преподавания курса истории техники в КПИ

Год / оценка	Отлично	Хорошо	Посредственно	Неудовлетворительно	Зачет	Незачет / неявка
1948/49	—	—	—	—	98,1 %	1,9 %
1949/50	44,7 %	30 %	25,3 %	—	99,3 %	0,7 %
1950/51	40,3 %	33,5 %	25,7 %	0,5 %	99 %	1 %
1951/52	—	—	—	—	99,5 %	0,5 %
1952/53	41,6 %	50 %	8,4 %	—	97,9 %	2,1 %

Динамика успеваемости студентов показывает, что количество отличных и хороших оценок повысилось. Это, вероятно, связано с несколькими факторами, такими как введение семинарских занятий, накопление иллюстративного материала и литературы по курсу, проведение регулярных консультаций со студентами в кабинете истории техники, а также накопление опыта преподавания дисциплины самими преподавателями.

В 1952 г. Мефодий Терентьевич Гловацкий защитил кандидатскую диссертацию историко-технической тематики: «Михаил Иванович Коновалов (1858–1906) — основоположник современной теории и техники нитрования предельных углеводородов». Работа была посвящена этому русскому химико-органику. Химическая реакция, обнаруженная им, впоследствии получила название «реакции Коновалова»²⁸.

Важным этапом в истории кафедры было издание в 1953 г. учебного пособия в виде конспекта лекций по общему курсу истории техники²⁹. Его структура отражала структуру лекционного материала: от истории техники как научной дисциплины до раздела о развитии техники при феодальном строе.

Изд-во Академии наук УССР, 1963. С. 58–67.

²⁷ ГАРФ. Ф. Р-9396. Оп. 3. Д. 582. Л. 83.

²⁸ Химический энциклопедический словарь / Гл. ред. И. Л. Кнунянц. М.: Советская энциклопедия, 1983. С. 273.

²⁹ Голян-Никольский А. Ю. История техники (конспект лекций). Киев: Изд-во Киевского политехнического института, 1953. Ч. 1.

Через четыре года, в 1957 г., вышел второй учебник, который стал продолжением первого и был посвящен техническому развитию при «капиталистическом строе»³⁰. Эти учебные пособия содержали интересный иллюстративный материал, собранный лаборантом. Безусловно, издание лекций помогло студентам успешно и в какой-то мере самостоятельно осваивать материалы по курсу.

Имея опыт преподавания курса и создания учебников, сотрудники кафедры давали консультации преподавателям других факультетов и других вузов Киева. Например, несколько консультаций были даны декану и преподавателям Киевского автомобильно-дорожного института по вопросам освещения истории техники в специальных курсах³¹.

Сотрудники кафедры не только делились опытом, но и постоянно повышали свою профессиональную подготовку. Так, в 1953 г. Голян-Никольский ознакомился во Львове с оборудованием кабинета истории техники³² Львовского политехнического института³³. В КПИ организовать кабинет с моделями по истории техники из-за плохого финансирования так и не удалось.

По поручению Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний заведующий кафедрой читал лекции в студенческих общежитиях, на предприятиях и в образовательных учреждениях Киева, Львова и ряда других региональных центров Украины. В этих лекциях звучала историко-патриотическая тематика, которая отражалась в их названиях, например: «Вклад русских новаторов в развитие науки и техники» или «Великие стройки коммунизма»³⁴. Члены кафедры наладили взаимодействие с такими крупными предприятиями Киева, как машиностроительный завод «Ленинская кузня» (Ленкузня) и Станкостроительный завод им. Горького и читали лекции для сотрудников этих предприятий. Были и длительные командировки: так, заведующий кафедрой на месяц ездил для чтения лекций в районы освоения целинных земель в Сибири³⁵.

Голян-Никольский участвовал в совещании по вопросам истории техники в Москве в 1949 г., организованном Комиссией по истории техники. Там он рассказал о наработках, сделанных кафедрой, и описал ряд стоящих перед ней проблем: отсутствие средств на изготовление наглядных пособий и чертежей, совмещение нагрузки на нескольких кафедрах, разный объем курса в различных учебных планах («На некоторых факультетах отведено 28, на некоторых 30, 40, 42 и 60 часов... такое положение в учебных

³⁰ Голян-Никольский А. Ю. История техники (конспект лекций). Киев: Изд-во Киевского политехнического института, 1957. Ч. 2.

³¹ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 883. Л. 9.

³² Подробнее о кабинете истории техники Львовского политехнического института см.: Платицын А. С. Кафедра истории техники Львовского политехнического института (1948 г.): организация и деятельность (по документам архивов России и Украины) // Журнал Российского национального комитета по истории и философии науки и техники. 2023. Т. 1. Вып. 1. С. 95–102.

³³ ГАРФ. Ф. Р-9396. Оп. 3. Д. 397. Л. 88.

³⁴ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 241. Л. 8.

³⁵ Луговський О. Г. Перша республіканська конференція з історії техніки // Наука та наукознавство. 2015. № 4. С. 115–126.

планах, которое не благоприятствует более серьезному отношению со стороны работников учебной части институтов, которые постоянно возражают в отношении количества часов, ставят на задворках, заявляя, что “как-нибудь уложитесь” и т. д.»³⁶). На этом совещании Голян-Никольский представил и комментарии к проектам программ В. В. Данилевского, А. А. Зворыкина и Ю. М. Покровского.

На совещании Комиссии по истории техники от 24 апреля 1952 г. он участвовал в дискуссии об освещении деятельности отечественных ученых и изобретателей в популярной литературе и указал на ряд ошибок, допущенных писателями³⁷.

Голян-Никольский регулярно участвовал в работе семинара по истории техники, организованного институтом теплоэнергетики АН УССР, а также в 1953 г. инициировал два заседания на базе КПИ³⁸.

В декабре 1954 г. на Первом республиканском координационном совещании по истории техники Голян-Никольский поделился опытом преподавания курса в КПИ³⁹.

Киевский политехнический институт, как и другие вузы УССР, активно включился в работу, приуроченную к 300-летию воссоединения Украины с Россией. Кафедрой истории техники были изготовлены два стенда по истории возникновения института и написан ряд статей об ученых КПИ⁴⁰.

В дальнейшем работа кафедры шла по двум основным направлениям: исследование истории деятельности ученых КПИ и разработка и корректировка лекций по истории техники.

Безусловно, курс истории техники давал студентам широкий кругозор и формировал их мировоззрение через изучение развития технического знания на разных исторических этапах и на некоторых повлиял значительно, как, например, на студента КПИ, будущего историка науки, одного из основателей науковедения в Советском Союзе Геннадия Михайловича Доброва (1929–1989). В 1950 г. кафедра дала ему положительную рекомендацию в аспирантуру, отметив его учебную и научную активность: «...кафедра истории техники рекомендует тов. Доброва Г. М. для поступления в аспирантуру по специальности истории техники при АН УССР»⁴¹.

В 1954 г. Добров защитил диссертацию по теме «Первенство СССР в создании угледобывающих комбайнов (из истории техники горного машиностроения)» и успешно продолжил работать и публиковать историко-технические труды. В последующие годы Добров и Голян-Никольский провели вместе ряд исследований и в том числе стали соавторами книги «Век

³⁶ СПбФ АРАН. Ф. 914. Оп. 3. Д. 86. Л. 69.

³⁷ НА ИИЕТ РАН. Ф. 2. Оп. 1. Д. 100. Л. 110.

³⁸ ГАРФ. Ф. Р-9396. Оп. 3. Д. 664. Л. 69.

³⁹ Анисимов Ю. А., Добров Г. М. Изучение истории техники в УССР // Вопросы истории естествознания и техники. 1956. Вып. 1. С. 319–322.

⁴⁰ ГАРФ. Ф. Р-9396. Оп. 3. Д. 664. Л. 70.

⁴¹ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 161. Л. 42.

больших надежд», в которой был проведен анализ прогнозов научно-технического развития⁴². Вклад Доброва в науку был настолько значительным, что в 1989 г. Центру исследований научно-технического потенциала и истории науки АН УССР было присвоено имя Г. М. Доброва.

Однако кафедра, обучившая много талантливых студентов, просуществовала недолго. После завершения компании «борьбы с космополитизмом» и «борьбы за отечественные приоритеты» необходимость в кафедре, которая должна была популяризировать эти идеи, перестала быть актуальной. Кафедры истории техники в вузах СССР, которые имели свои учебно-методические разработки, еще по инерции продолжали работать, однако постепенно закрывались, вопросы истории науки и техники стали освещаться в вводных лекциях по профильным предметам. Та же судьба постигла и кафедру истории техники КПИ, которая была закрыта в 1958 г.

К сожалению, выпустить завершающую третью часть конспектов лекций по истории техники не удалось, хотя к концу 1957 г. данное учебно-методическое пособие под заголовком «Возникновение и развитие автоматической системы машин (конспект лекций по курсу истории техники, ч. III)» было готово на 85 %⁴³.

Голян-Никольский перешел на кафедру теории механизмов и машин⁴⁴. Однако он и там находил возможность читать и писать научные работы по истории техники. Он участвовал в работе Варшавского (1965) и Московского (1971) международных конгрессов по истории науки, а также в 1973 г. оказал значительную учебно-методическую помощь в становлении факультета истории науки и техники Киевского народного университета технического прогресса⁴⁵.

Таким образом, кафедра истории техники стала настоящим учебно-методическим центром по преподаванию истории техники, давала консультации как преподавателям других кафедр, так и других институтов. Она просуществовала 10 лет и оставила значительный след в историко-техническом образовании УССР, который выразился и в подготовке талантливых специалистов, и в издании историко-технических, научных и учебно-методических работ.

References

Anisimov, Iu. A., and Dobrov, G. M. (1956) *Izuchenie istorii tekhniki v USSR* [Reading the History of Technology in the Ukrainian Soviet Socialist Republic], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 1, pp. 319–322.

⁴² Добров Г. М., Голян-Никольский А. Ю. Век великих надежд: судьбы научно-технического прогресса XX столетия. Киев: Наукова думка, 1964; Голян-Никольский А. Ю., Добров Г. М. Об ошибках в освещении приоритета русских новаторов в книге «Люди и станки» // Известия Киевского политехнического института. 1953. Т. 12. С. 188–196.

⁴³ ДАК. Ф. Р-308. Оп. 12. Д. 1228. Л. 7.

⁴⁴ Добровольський В. О. Голян-Нікольський Антон Юлійович // Енциклопедія сучасної України (<https://esu.com.ua/article-30717>).

⁴⁵ Из опыта работы факультета истории науки и техники Киевского народного университета технического прогресса / Сост. А. Н. Корниенко, В. А. Константиновым. Киев: Общество «Знание» УССР РДЭНТП, 1986.

- Danilevskii, V. V. (1947) *Russkaia tekhnika [Russian Technology]*. Leningrad: Leningradskoe gazetno-zhurnal'noe i knizhnoe izdatel'stvo.
- Danylevs'kyi, V. V. (1929) *Narys istorii rozvytku produktyvnykh orhaniv suspiľnoi liudyny (sproba materialystychnoi istorii tekhniki) [Essay on the History of the Development of Tools of Labor of Social Man (an Attempt at the Materialist History of Technology)]*. Kharkiv: Derzhavne vidavnytstvo Ukraïni.
- Danylevs'kyi, V. V. (1931) *Istoriia tekhniki (zahaľnyi kurs) [History of Technology (General Course)]*. Kharkiv: Radians'ka shkola.
- Danylevs'kyi, V. V. (1951) Rosiis'kyi novator [Russian Innovator], *Visnyk Akademii nauk Ukraïns'koï RSR*, no. 5, pp. 52–56.
- Danylevs'kyi, V. V. (1951) *Vynaideno v Rosii [Invented in Russia]*. Kyïv: Vydavnytstvo Akademii nauk Ukraïns'koï RSR.
- Dobrenko, E. A. (2020) *Pozdnii stalinizm: estetika politiki [Late Stalinism: The Aesthetics of Politics]*. Moskva: Novoe literaturnoe obozrenie.
- Dobrov, G. M., and Golian-Nikol'skii, A. Iu. (1964) *Vek velikikh nadezhd: sud'by nauchno-tekhnicheskogo progressa XX stoletia [The Age of Great Hopes: The Fates of Scientific and Technological Progress in the 20th Century.]*. Kiev: Naukova dumka.
- Dobrovol's'kyi, V. O. (2006) Golian-Nikol's'kyi Anton Iuliovych [Anton Yulievich Golyan-Nikolskii], *Entsyklopediia suchasnoi Ukraïny* (<https://esu.com.ua/article-30717>).
- Dobrovol's'kyi, V. O. (2004) Z dosvidu vykladannia istorii tekhniki v KPI [From the Experience of Teaching the History of Technology at KPI], *Doslidzhennia z istorii tekhniki*, iss. 4, pp. 20–27.
- Golian-Nikol'skii, A. Iu. (1953) *Istoriia tekhniki (konspekt leksii) [History of Technology (Compendium of Lectures)]*. Kiev: Izdatel'stvo Kievskogo politekhnicheskogo instituta, pt. 1.
- Golian-Nikol'skii, A. Iu. (1957) *Istoriia tekhniki (konspekt leksii) [History of Technology (Compendium of Lectures)]*. Kiev: Izdatel'stvo Kievskogo politekhnicheskogo instituta, pt. 2.
- Golian-Nikol'skii, A. Iu. (1963) Znachenie istorii tekhniki dlia podgotovki inzhenerno-tekhnicheskikh kadrov [The Importance of the History of Technology for the Training of Engineering and Technical Personnel], in: Khrenov, K. K. (ed.) *Problemy istorii nauki i tekhniki [Problems of the History of Science and Technology]*. Kiev: Izdatel'stvo Akademii nauk USSR, pp. 58–67.
- Golian-Nikol'skii, A. Iu., and Dobrov, G. M. (1953) Ob oshibkakh v osvishchenii prioriteta russkikh novatorov v knige “Liudi i stanki” [On the Mistakes in Highlighting the Priority of Russian Innovators in the Book “People and Machines”], *Izvestiia Kievskogo politekhnicheskogo instituta*, vol. 12, pp. 188–196.
- Golian-Nikol'skii, A. Iu. (1954) *Vklad vitchiznianskykh vchenykh u rozvytok svitovoi nauky i tekhniki [Contribution of Domestic Scientists to the Development of World Science and Technology]*. Kyïv: Naukova dumka.
- Gvozdet'skii, V. L. (2000) Uchenyi i vremia (k 100-letiiu so dnia rozhdeniia V. V. Danilevskogo) [The Scientist and Time (Towards the Centenary of V. V. Danilevskii's Birth)], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 1, pp. 112–125.
- Iizarov, S. S. (2012) *Otechestvennaia istoriografiia istorii nauki i tekhniki. Khronika: 1901–2011 gg. [National Historiography of the History of Science and Technology. A Chronicle: 1901–2011]*. Moskva: Ianus-K.
- Knunians, I. L. (ed.) (1983) *Khimicheskii entsiklopedicheskii slovar' [Chemical Encyclopedic Dictionary]*. Moskva: Sovetskaia entsiklopediia.
- Kornienko, A. N., and Konstantinov, V. A. (comp.) (1986) *Iz opyta raboty fakuľteta istorii nauki i tekhniki Kievskogo narodnogo universiteta tekhnicheskogo progressa [From Work Experience of the Department of the History of Science and Technology of the Kiev People's University of Technical Progress]*. Kiev: Obshchestvo “Znanie” USSR RDENTP.
- Platitsyn, A. S. (2023) Kafedra istorii tekhniki L'vovskogo politekhnicheskogo instituta (1948 g.): organizatsiia i deiatel'nost' (po dokumentam arkhivov Rossii i Ukrainy) [Department of the History of Technology of the Lvov Polytechnic Institute (1948): Organization and Activities (Based on the Documents from Russian and Ukrainian Archives)], *Zhurnal Rossiiskogo natsional'nogo komiteta po istorii i filosofii nauki i tekhniki*, vol. 1, no. 1, pp. 95–102.
- Raboty akademikov, chlenov-korrespondentov i nauchnykh sotrudnikov Akademii nauk SSSR v oblasti nauki, udostoennnye Stalinskikh premii za 1947 god (kratkie annotatsii) [Works of

Academicians, Corresponding Members and Research Fellows of the USSR Academy of Sciences in the Field of Science, Awarded Stalin Prizes for 1947 (Brief Annotations)] (1948), *Vestnik Akademii nauk SSSR*, no. 7, pp. 3–18.

Zenkevich, S. I. (comp.) (2017) *Memorial'noe knizhnoe sobranie Viktora Vasil'evicha Danilevskogo (iz fondov Sektora BAN pri Sankt-Peterburgskom filiale Instituta istorii estestvoznaniia i tekhniki im. S. I. Vavilova RAN): katalog* [Memorial Book Collection of Viktor Vasilievich Danilevsky (From the Holdings of the BAN Sector at the St. Petersburg Branch of S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences): A Catalog]. Sankt-Peterburg: BAN.

Received: April 22, 2024.

Accepted: June 25, 2024.

Краткие сообщения
Brief Communications

DOI: 10.31857/S0205960624040095

EDN: WLSFVA

**СТАНОВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ НАУКИ В КНДР:
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ХИМИКА ЛИ СЫНГИ И ИЗОБРЕТЕНИЕ
ВОЛОКНА ВИНАЛОН**

АРТЕМЬЕВ Егор Максимович — Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5, лит. Б; эл. почта: artemyev93@gmail.com

© Е. М. Артемьев

В статье рассматривается деятельность северокорейского ученого-химика, действительного члена АН КНДР (1952), иностранного члена АН СССР (1966) Ли Синги (1905–1996). Опираясь на архивные материалы, публикации в северокорейской прессе, исследования отечественных и зарубежных историков, автор ставит задачу проанализировать ключевые этапы научной биографии Ли Синги с учетом социально-политических контекстов формирования северокорейской государственности, изобретение им синтетического волокна виналон, а также осветить рецепцию деятельности Ли Синги в КНДР и СССР. Делается вывод о том, что открытие Ли Синги сыграло важную роль в установлении научно-технических связей между СССР и КНДР и трансфере отдельных технологий из Северной Кореи в Советский Союз. Результаты научной деятельности Ли Синги свидетельствуют о том, что советско-северокорейские научно-технические контакты не были исключительно односторонними и что советские ученые и специалисты также перенимали удачный опыт своих коллег из КНДР.

Ключевые слова: Ли Синги, виналон, Академия наук КНДР, научно-технические связи СССР и КНДР.

Статья поступила в редакцию 8 октября 2023 г.

Принято к печати 2 апреля 2024 г.

THE FORMATION OF NATIONAL SCIENCE IN THE DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA: THE WORK OF THE CHEMIST RI SÜNGGI AND THE INVENTION OF VINALON FIBER

ARTEMYEV Egor Maksimovich — *St. Petersburg Branch of S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences; Universitetskaya nab., 5, lit. B, St. Petersburg, 199034, Russia; E-mail: artemyev93@gmail.com*

© E. M. Artemyev

Abstract: The article examines the activities of Ri Sünggi (1905–1996), a North Korean chemist, full member of the DPRK Academy of Sciences (1952) and foreign member of the USSR Academy of Sciences (1966). Based on archival materials, publications in the North Korean press, and the works of the Russian and foreign historians, the author undertakes to analyze the milestones in Ri Sünggi's scientific biography, taking into account the socio-political contexts of the formation of North Korean statehood, Ri Sünggi's invention of the synthetic fiber vinalon, and also to highlight the reception of his activities in the DPRK and the USSR. It is concluded that Ri Sünggi's discovery had an important role in establishing scientific and technological ties between the USSR and the DPRK and in the transfer of particular technologies from North Korea to the Soviet Union. The results of Ri Sünggi's scientific activities indicate that the Soviet-North Korean scientific and technological contacts were not exclusively one-sided, and that Soviet scientists and specialists had also adopted the successful experience of their colleagues from the DPRK.

Keywords: Ri Sünggi, vinalon, DPRK Academy of Sciences, scientific and technological ties between the USSR and the DPRK.

For citation: Artemyev, E. M. (2024) Stanovlenie natsional'noi nauki v KNDR: deiatel'nost' khimika Li Syngi i izobretenie volokna vinalon [The Formation of National Science in the Democratic People's Republic of Korea: The Work of the Chemist Ri Sünggi and the Invention of Vinalon Fiber], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 4, pp. 827–834, DOI: 10.31857/S0205960624040095, EDN: WLSFVA.

Введение

Становление национальной науки в Северной Корее приходится на период конца 1940–1950-х гг. Базой для этого процесса стала деятельность специалистов, чья научная карьера сложилась в период, когда Корея являлась частью Японской империи (1910–1945), и по большей части получивших образование в японских университетах. Так, например, выпускниками последних были семь из десяти действительных членов созданной в 1952 г. Академии наук Корейской народно-демократической республики. Одним из ярких деятелей северокорейской науки периода ее формирования был ученый-химик Ли Синги.

Деятельность Ли Синги интересна не только в контексте развития северокорейской науки, но и при рассмотрении более общей темы — научных

связей между КНДР и Советским Союзом, поскольку ученый принимал активное участие в академических обменах с СССР. Тем не менее ни в литературе советского периода, ни в современных публикациях, посвященных советско-северокорейским научно-техническим связям, деятельность Ли Сынги практически никак не освещена. Краткое упоминание о том, что

советским организациям было передано свыше 80 комплектов научно-технической документации и информации, в том числе техническая документация по производству синтетического волокна «виналон» (изобретенного Ли Сынги. – Е. А.) ¹,

содержится лишь в мемуарах М. Г. Боцина, бывшего в 1952–1962 гг. советником советского посольства в КНДР по экономическим вопросам. Данная статья, написанная на основании изучения архивных материалов, материалов северокорейской прессы рассматриваемого периода, публикаций южнокорейских историков, призвана восполнить этот пробел.

Становление научной карьеры Ли Сынги

Ли Сынги родился в 1905 г. в уезде Тамян провинции Южная Чолла на юге Корейского полуострова. В 1921 г. он переехал в Сеул, где окончил четырехлетний образовательный курс средней школы, после чего продолжил учебу в Японии. По окончании старшей школы в 1928 г. он поступил в одно из ведущих учебных заведений страны – Императорский Киотский университет на кафедру промышленной химии инженерного факультета, будучи при этом единственным корейцем из 24 зачисленных абитуриентов ².

В 1931 г. Ли Сынги с отличием окончил университет и с 1932 г. работал в Центре исследования химических волокон в Осаке. Здесь под руководством профессора Итиро Сакурады он занимался исследованием синтетических волокон. Итогом его работы стал синтез в 1939 г. «синтетического волокна № 1» на основе поливинилового спирта, позднее получившего название виналон. Подробности процесса разработки нового волокна были описаны Сакурадой следующим образом:

В начале исследования было изучено мокрое и сухое прядение хорошо известных синтетических смол, таких как поливинилацетат, полиметилметакрилат и полистирол. Публикации о синтезе нейлона в США способствовали расширению масштабов исследований. В качестве исходного материала был выбран поливиниловый спирт <...> Сначала предполагалось получить поливиниламин путем аминирования сложного эфира п-толуолсульфокислоты поливинилового спирта. Поскольку это не принесло результатов, были начаты эксперименты

¹ Боцин М. Г. Братское сотрудничество // Во имя дружбы с народом Кореи. Воспоминания и статьи / Ред. коллегия: В. И. Иванова, Н. Г. Лебедев, М. Ю. Хан, Ф. И. Шабшина. М.: Наука, 1965. С. 183.

² Cho E. When the Political Spotlight Is On: Social Evaluations of Ri Sŭnggi and Ryŏ Kyŏnggu, Two Chemical Engineers in North Korea // International Journal of Korean History. 2021. Vol. 26. No. 1. P. 255–285.

по получению синтетических волокон из самого поливинилового спирта. Результаты экспериментов были обнародованы в 1939 году <...> Идея получения синтетического волокна из поливинилового спирта не нова. В патентной литературе можно встретить различные попытки, но ни одна из них не привела к получению текстильного волокна, имеющего практическую ценность. Успех экспериментов в нашей лаборатории основан на комбинированном методе термообработки водорастворимого волокна из поливинилового спирта и формования. Волокно больше не растворяется в кипящей воде, и в нем не происходит ни заметной усадки, ни размягчения. Устойчивость к сухому нагреву такая же высокая, как у ацетатной вискозы и нейлона ³.

За полученные результаты ученому в том же году Императорским Киотским университетом была присуждена докторская степень ⁴. В 1941 г. Ли Сынги и двое японских коллег, с которыми он работал над получением виналона, получили патент на него ⁵. До конца Второй мировой войны ученый продолжал исследования по запуску промышленного производства виналона.

В июле 1945 г. Ли Сынги был арестован и заключен в тюрьму в Осаке за антияпонские высказывания, где находился до 15 августа, до объявления Японией капитуляции. После окончания войны и восстановления независимости Кореи ученый в ноябре 1945 г. вернулся в Сеул и в 1946 г. начал работу на инженерном факультете Кёнсонского университета (ныне — Сеульский национальный университет, ведущее высшее учебное заведение Южной Кореи). В 1949 г. он занял пост декана инженерного факультета этого университета. Северокорейские власти начиная с основания в Пхеньяне Университета имени Ким Ирсена в 1946 г. вплоть до окончательного разделения страны в 1948 г. несколько раз приглашали ученого работать на Севере, однако Ли Сынги отвечал отказом ⁶.

Вскоре после того как 25 июня 1950 г. началась Корейская война, Сеул оказался занят северокорейскими силами. К Ли Сынги, не успевшему эвакуироваться из города, по поручению главы КНДР Ким Ирсена обратился Ли Чжонук, в то время возглавлявший Ассоциацию промышленности и технологий Северной Кореи (впоследствии занимал высокие государственные должности, в 1977—1984 гг. — председатель Административного совета (премьер-министр) КНДР), с предложением создать и возглавить в КНДР Институт виналона. Ли Сынги согласился и 31 июля 1950 г. вместе с учениками и коллегами по кафедре прикладной химии уехал на Север ⁷.

Почему Ли Сынги решил уехать в Северную Корею? С одной стороны, ученый не проявлял интереса к политике и идеологии, но при этом

³ *Sakurada I.* The Sakurada Laboratory // The Commemoration Volume for the Silver Jubilee. Kyoto: The Institute for Chemical Research, Kyoto University, 1951. P. 84.

⁴ 발명위인! 발명품! — 이승기 // 발명특허 (Изобретатели! Изобретения! — Ли Сынги // Изобретения и патенты), 2008. Май. С. 115—116.

⁵ *Croddy E.* Vinalon, the DPRK, and Chemical Weapons Precursors // <https://www.nti.org/analysis/articles/vinalon-dprk-and-chemical-weapons/>.

⁶ Изобретатели! Изобретения! — Ли Сынги... С. 116.

⁷ Там же. С. 115, 117.

испытывал недовольство действиями властей Южной Кореи в сфере науки. На 1946–1948 гг. приходится сильнейший кризис в системе высшего образования Южной Кореи, спровоцированный планами Американского военного правительства в Корее по учреждению Сеульского национального университета. Предполагалось, что Кёнсонский университет, единственное в стране высшее учебное заведение, будет реорганизован в Сеульский национальный университет путем его слияния с девятью профессиональными училищами столицы и окрестностей. Это вызвало ожесточенные протесты как студентов, так и преподавательского состава. Первым ректором реорганизованного университета стал Гарри Анстед, бывший капитан ВМС США, что также вызвало недовольство южнокорейской интеллектуальной элиты. Кризис затронул и Ли Сынги, который на время даже оставил преподавательский пост в университете и покинул Сеул, вернувшись в родной уезд Тамян.

Главной же причиной решения перебраться на Север специалисты считают его исследовательские амбиции — желание организовать промышленное производство открытого им синтетического волокна. Переезд в Северную Корею был отличным шансом их реализовать⁸.

Деятельность Ли Сынги в КНДР

Ли Сынги сразу включился в работу по обеспечению функционирования химической промышленности КНДР в условиях продолжающейся войны. Согласно архивным документам (Акт обследования разрушений, причиненных американской авиацией Хыннамскому комбинату)⁹ он в составе бригады корейских и советских ученых и специалистов с 11 по 17 августа 1950 г. занимался подсчетом ущерба, нанесенного американскими бомбардировками заводу удобрений в северокорейском городе Хыннам, с целью оценки возможностей его восстановления.

В КНДР Ли Сынги при полной поддержке руководства страны занялся исследованием возможности промышленного производства виналона. Можно выделить следующие причины этой поддержки: виналон по своим свойствам и цене близок к хлопчатобумажной ткани, которая имела массовое распространение; КНДР располагала достаточными запасами ресурсов, необходимых для производства виналона (антрацит и известняк¹⁰); власти Северной Кореи испытывали необходимость в развитии новых технологий в стране как фундамента для ее индустриализации¹¹.

⁸ 김근배. '리승기의 과학'과 북한사회 // 한국과학사학회지. 제20권, 제1호 (Kim Kynbэ. Научная деятельность Ли Сынги и северокорейское общество // Вестник истории корейской науки. 1998. Т. 20. № 1. С. 8).

⁹ Акт обследования разрушений, причиненных американской авиацией Хыннамскому комбинату. Опубликовано в: Russian Documents on the North Korean Economy // <https://d-infra.ier.hit-u.ac.jp/Japanese/ltes/rdnke28-35.pdf>.

¹⁰ 공화국력사에 뚜렷한 자욱을 남긴 지식인들. 비날론의 발명이 리승기 // 로동신문 (Интеллектуалы, оставившие яркий след в истории страны. Изобретатель виналона Ли Сынги // Нодон синмун). 4 марта 2018 г. С. 5.

¹¹ Изобретатели! Изобретения! — Ли Сынги... С. 117.

После образования в 1952 г. Академии наук КНДР (Ли Сынги вошел в число первых десяти действительных членов академии ¹²) ученые страны начали активное взаимодействие с Советским Союзом и другими странами социалистического лагеря. Так, с декабря 1953 г. по октябрь 1955 г. северокорейские академики, в том числе Ли Сынги, побывали с визитом в Советском Союзе, Венгрии и ГДР, где ознакомились с опытом работы зарубежных коллег ¹³. В 1959 г. Ли Сынги в ходе поездки в СССР выступил с докладом на VIII Менделеевском съезде в Москве, а также посетил ряд советских предприятий химической промышленности ¹⁴.

К середине 1950-х гг. Ли Сынги удалось получить первые практические результаты: было построено опытное предприятие, производившее сначала 10–20, затем – 200 кг волокна в день. На волне первого успеха правительство страны инициировало строительство крупного завода по производству виналлона в г. Хамхын (провинция Южная Хамгён) мощностью до 10 тыс. тонн производимой продукции в год. Это решение было принято на I Конференции Трудовой партии Кореи (март 1958 г.) и включено в первый пятилетний план экономического развития страны. Власти Северной Кореи за счет постройки собственными силами такого крупного промышленного предприятия (кроме того, производящего продукцию по технологии, разработанной корейским ученым) хотели продемонстрировать всему миру – и социалистическим, и капиталистическим странам – что КНДР, выбрав свой путь строительства социализма, смогла в кратчайшие сроки восстановиться из руин войны и находится на пути стремительного прогресса. Ким Ирсен назвал строительство виналлонового предприятия «историческим событием, имеющим огромное политическое и экономическое значение в деле развития промышленности страны» ¹⁵.

Строительство предприятия, получившего название Виналлоновый завод имени 8 февраля (8 февраля 1948 г. – день основания Корейской народной армии), было завершено в мае 1961 г. На торжественном митинге по случаю его открытия Ким Ирсен подчеркнул важность этого события для государства и отметил, что постройка предприятия является показателем «стремительного научно-технического прогресса» страны. Конечно, не обошлось без идеологической риторики. Глава государства отметил, что «ученые, техники и все трудящиеся, принимавшие участие в строительстве предприятия по производству виналлона <...> стали примером непревзойденного массового героизма» ¹⁶.

¹² 강호제. 북한 과학원과 현지연구사업: 북한식 과학기술의 형성 (Кан Хочже. Академия наук Северной Кореи и программа «исследований на местах»: становление северокорейской науки и технологий). 2001. С. 14.

¹³ 정근식, 김윤애, 임수진. 북한에서 소련형 대학모델의 이식과 희석 // 아시아리뷰. 제7권 제1호, (Чон Гынсик, Ким Юн-э, Лим Сучжин. Перенимание Северной Кореей [опыта создания] советской модели университета и ее трансформация // Обзор Азии. 2017. Т. 7. Вып. 1). С. 124; Изобретатели! Изобретения! – Ли Сынги... С. 115.

¹⁴ Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 681. Оп. 1. Д. 488. Л. 1.

¹⁵ Ким. Научная деятельность Ли Сынги... С. 13.

¹⁶ Там же. С. 16–17.

Сам Ли Сынги в ходе проектирования и строительства завода занимался решением целого ряда возникавших технических проблем. В результате сильнейшего переутомления ученый попал в больницу, и узнавший об этом Ким Ирсен отправил ему письмо с пожеланием скорейшего выздоровления. Работа Ли Сынги была по достоинству оценена руководством страны — он в числе 22 рабочих, военных и инженеров, принимавших участие в строительстве завода, получил звание Героя труда. Ученый возглавил хамхынское отделение АН КНДР, которое объединило все химические институты и лаборатории страны¹⁷. Развитие научной карьеры способствовало продвижению Ли Сынги в высшие властные органы страны: в 1962 г. он был избран депутатом Верховного народного собрания КНДР 3-го созыва¹⁸.

Виналон и развитие научно-технических связей с СССР

Образцы производимой на заводе продукции были переданы Советскому Союзу. Об этом, в частности, в декабре 1961 г. сообщил в Управление по научно-техническому сотрудничеству Госкомитета по организации научно-исследовательских работ Боцин. Кроме виналона корейская сторона передала также образцы активированного угля, поливинилового спирта, катализатора для синтеза винилацетата, винилацетата, поливинилацетата, производимых в КНДР¹⁹.

С 14 ноября по 5 декабря 1961 г. советские специалисты находились в КНДР для ознакомления с процессами производства виналона и поливинилового спирта. По итогам поездки был сделан следующий вывод:

Технология получения поливинилового спирта непрерывным способом, осуществляемая на Бонгунском заводе имени 8 февраля [Понгун – исторический район города Хамхын] для получения синтетического волокна виналон, является прогрессивной и более производительной, чем существующая в СССР технология получения поливинилового спирта для других назначений по периодическому методу²⁰.

Советские эксперты рекомендовали использовать северокорейский опыт при проектировании аналогичного предприятия в Советском Союзе, а также направить в КНДР еще одну группу специалистов осенью 1962 г. для более детального ознакомления с производственным процессом.

Научные достижения Ли Сынги были оценены не только в КНДР, но и в Советском Союзе. В октябре 1966 г. ученый был избран иностранным членом Академии наук СССР. В статье северокорейской газеты «Нодон син-мун», посвященной данному событию, сообщается, что торжественная церемония вручения удостоверения иностранного члена АН СССР прошла

¹⁷ Там же.

¹⁸ *Cho*. When the Political Spotlight Is On... P. 255–285.

¹⁹ Russian Documents on the North Korean Economy // <https://d-infra.ier.hit-u.ac.jp/Japanese/ltes/rdnke68.pdf>.

²⁰ Там же.

4 октября 1966 г. в Посольстве СССР в Пхеньяне. В ходе церемонии посол СССР в КНДР А. И. Горчаков отметил, что

достижения академика Ли Синги широко известны за пределами КНДР и присуждение ему звания иностранного члена АН СССР служит показателем высокой оценки его выдающихся научных свершений со стороны советских ученых²¹.

Заключение

Можно выделить следующие аспекты в той роли, которую сыграл Ли Синги в развитии северокорейской науки. Во-первых, открытое им синтетическое волокно виналон стало для Северной Кореи не просто решением вопроса массового промышленного производства тканей, но и символом технологического суверенитета страны. Во-вторых, можно говорить о том, что авторитет Ли Синги и признание, которое он получил в связи со своими научными достижениями, способствовали укреплению научных связей между СССР и КНДР. Наконец, деятельность Ли Синги показывает, что советско-северокорейские научно-технические обмены не были исключительно односторонней помощью СССР Северной Корее и что советские ученые и специалисты также могли перенимать удачный опыт своих коллег из КНДР.

References

- Botsin, M. G. (1965) Bratskoe sotrudnichestvo [Fraternal Cooperation], in: Ivanova, V. I., Lebedev, N. G., Hkan, M. Iu., and Shabshina, F. I. (eds.) *Vo imia druzhby s narodom Korei. Vospominaniia i stat'i* [In the Name of Friendship with the People of Korea. Recollections and Articles]. Moskva: Nauka.
- Cho, E. (2021) When the Political Spotlight is On: Social Evaluations of Ri Sŭnggi and Ryŏ Kyŏnggu, Two Chemical Engineers in North Korea, *International Journal of Korean History*, vol. 26, no. 1, pp. 255–285.
- Jung, K., Kim, Y., and Lim, S. (2017) Puk'anesŏ Soryŏnhyŏng Taehang Moderŭi Ishikkwa Hŭisŏk [Transplantation and Dilution of the Soviet Type University Model in North Korea], *Ashia Ribyu*, vol. 7, no. 1, pp. 109–150.
- Kang, H. (2003) Puk'an Kwahagwŏn'gwa Hyŏnjiyŏn'gusaŏp: Puk'an-shik Kwahakkisurŭi Hyŏngsŏng [The On-Site Research Program and the Formation of Science and Technology in North Korea], *Hyŏndae Buk'an Yŏn'gu*, vol. 6, no. 1, pp. 199–246.
- Kim, K. (1998) 'Ri Sŭnggiŭi Kwahak'kwa Puk'ansahoe [Ri Sŭnggi's Science and North Korean Society], *Han'guk Kwahak Sahoeji*, vol. 20, no. 1, pp. 3–25.
- Palmyŏngwiin! Palmyŏngp'um! – Ri Sŭnggi [Inventors! Inventions! – Ri Sŭnggi] (2008), *Palmyŏngt'ŭk'ŏ*, vol. 33, no. 5, pp. 114–118.
- Sakurada, I. (1951) The Sakurada Laboratory, in: *The Commemoration Volume for the Silver Jubilee*. Kyoto: The Institute for Chemical Research, Kyoto University, pp. 84–91.

Received: October 8, 2023.

Accepted: April 2, 2024.

²¹ 과학원 원사인 리승기박사에게 조선과학원 명예원사칭호를 수여 // 로동신문 (Присуждение Академику Ли Синги звания иностранного члена Академии наук СССР // Нодон синмун). 5 октября 1966 г. № 278 (6987).

Книжное обозрение *Book Reviews*

DOI: 10.31857/S0205960624040105

EDN: KCZTBU

**ВАРСАНОФЬЕВА В. А. ПЕЧОРСКО-ЫЛЫЧСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК: ВРЕМЕНА ГОДА / ОТВ. РЕД.
А. Н. ФОРМОЗОВ, СОСТ. А. А. БРОВИНА, О. А. ВАЛЬКОВА,
П. П. ЮХТАНОВ. СЫКТЫВКАР: КОМИ НЦ УРО РАН, 2023. 576 с.
ISBN 978-5-89606-625-5**

ВТОРОВ Иван Петрович — Геологический институт РАН; Россия, 119017, Москва, Пыжевский пер., д. 7, стр. 1; эл. почта: vip@ginras.ru

К 300-летию Российской академии наук Коми научный центр УрО РАН выпустил в свет замечательную книгу, ценный документ по истории науки и настоящий учебник природы Печоро-Илычского заповедника. Автором этого объемного труда была Вера Александровна Варсанофьева (1890–1976), а редактором Александр Николаевич Формозов (1899–1973). Эти ученые хорошо известны как натуралисты-энциклопедисты: Варсанофьева внесла большой вклад в геологические науки, а Формозов в зоологию и биогеографию. Помимо близости научных интересов и единства взглядов на многие проблемы, их также связывала организационная работа в МОИП.

Основная часть книги была написана в 1947 г., но пополнялась материалами до начала 1970-х гг. Долгое время рукопись книги считалась утерянной. Составителям удалось найти ее разрозненные варианты в виде

копий с авторской и редакторской правкой, а также отдельных частей, полностью переписанных автором. Научно обработав этот материал, составители снабдили его подробными примечаниями, комментариями и приложениями. Огромная работа позволила ввести в научный оборот важные материалы по истории геологии, географии, биологии, экологии и заповедного дела. В книге дано комплексное и подробное описание природы заповедника, показана взаимосвязь всех ее компонентов, сезонная и многолетняя динамика экосистем, а также история изучения региона. К сожалению, оригинальные иллюстрации к книге еще не найдены, сохранился только список фотографий, поэтому составители удачно подобрали поясняющие изображения, используя в том числе и научные труды, на которые ссылалась Вера Александровна. Соответствующие карты и красочные

виды заповедника также наглядно иллюстрируют книгу. Таким образом, издание представляет собой фундаментальное дополнение к путеводителям, трудам и публикациям сотрудников заповедника. Подробное описание геологии, географии, почв, животного и растительного мира может использоваться как своего рода учебное пособие с яркими примерами для Северного Урала.

В предисловии составители показали, что книга не потеряла своей актуальности и научного значения, рассказали сложную историю поиска и работы над рукописями. Важно отметить, что книга была написана до августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. и реформы заповедной системы СССР 1952 г., поэтому в ней нет характерных идеологических постулатов, регламентировавших публикации того времени. Однако именно это могло сказаться на такой значительной задержке издания. Есть версия, что автор не захотела убирать ссылки на некоторых ученых ¹, а редактор был явным оппонентом идей и политики Т. Д. Лысенко в биологии. Кроме того, в 1954 г. автор и редактор активно включились в кампанию за восстановление сети заповедников и отобранных у них территорий. После событий 1948 г. Формозову пришлось оставить МГУ и выйти из состава редколлегии нескольких журналов ², но он продолжал руководить лабораторией

биогеографии Института географии АН СССР ³. Его работы всегда отличал самый широкий подход к изучению природных взаимосвязей ⁴. Оценить работу Формозова как редактора можно по выверенным данным о животном мире, их описания созвучны его публикациям и природоохранной деятельности. В книге чувствуется влияние «формозовского» целостного восприятия природы. Неслучайно именно он стал инициатором программы по организации ежегодных стационарных наблюдений за природными явлениями и составлению подробных отчетов. Эти «Летописи природы» с большим успехом продолжают во всех заповедниках нашей страны уже многие годы и служат важным научным источником. К сожалению, при составлении книги не было обнаружено в рукописях вводного слова или заключения редактора.

Варсановьева прежде всего внесла большой вклад в геологическое и геоморфологическое изучение региона. В более чем 20 опубликованных отчетах и статьях она описала свое участие в Северной научно-промысловой экспедиции под руководством А. А. Чернова (1921, 1923–1924) и работу в экспедициях Геологического комитета и Главного геологического управления (1925–1928, 1930–1932, 1936) по геологической съемке и описанию разрезов для 124 листа

¹ Потехина А. Главная книга Веры Варсановьевой // Республика (газета). 2021. 14 октября 2021 г. (<http://respublika11.ru/2021/10/14/glavnaya-kniga-veryi-varsanovevoy/>).

² Формозов А. А. Александр Николаевич Формозов: жизнь русского натуралиста. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. С. 150–158.

³ История Лаборатории биогеографии // Институт географии РАН. 2024. (<http://bio.igras.ru/история>).

⁴ Формозов А. Н. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания. 2-е изд. / Отв. ред. и автор предисл. А. А. Насимович. М.: ЛКИ, 2010; Матюшкин Е. Н. Александр Николаевич Формозов (1899–1973) как биогеограф // Русский орнитологический журнал. 2012. Т. 21. № 770. С. 1491–1505.

общей 10-верстной геологической карты СССР⁵. В полевых дневниках, статьях и отчетах она стремилась представить природу Печорского края во всем ее многообразии и динамике, показывая связь с прошедшими геологическими периодами. В представляемой книге автор обобщила свои наблюдения по Северному Уралу, а также широко использовала труды сотрудников заповедника и их консультации. Толкованием местных названий, рассказами охотников и легендами она образно и удачно дополнила текст. Например, крот у коми называется «муош», что переводится как «земляной медведь» (с. 123). Или приводит такой рассказ: «Один оленщик уверял меня, что в самое богатое мошками и комарами время их бывает так много в лесах и на вершинах гор, что брошенный на воздух легкий платок долго не падает на землю, а поддерживается густой массой этого мелкогноса» (с. 257).

Многодневные маршруты Варсанофьевой проходили по руслам рек, горам, болотам, в тайге и тундре. А бывало и так: «Совершенно особенное, непередаваемое наслаждение испытываешь, когда стрелой мчишься в нарте, запряженной четверкой или пятеркой крепких “быков”, по ровной поверхности горной тундры вперегонки с ветром и с облаками. Для оленей нет преград. Они пронесут нарту сквозь самую гущу ивовых кустарников, они перепрыгнут через глубокие ручьевины, побегут по каменистым россыпям, где острые камни стесывают

полозья. На лесных дорогах они, а вместе с ними и нарта [с седоком], одним махом перепрыгнут через ствол гигантского поваленного кедра, преградившего путь. Надо только крепко держаться за нарту, чтобы не вылететь при этих прыжках» (с. 289). Перед читателем раскрываются панорамные виды всех уголков заповедника в оригинальных заметках натуралиста широкого профиля, знающего тайны природы и обладавшего литературным талантом. До сих пор Печора и Илыч с их притоками служат в заповеднике главными путями сообщения. Береговые обрывы рассказывают о геологической истории края и позволяют изучить окаменелости и горные породы, которые его слагают. У рек сосредоточена фауна, по ним расселялся и человек. Количественные экологические работы только начали проводиться в то время, к которому относились экспедиции Варсанофьевой, но они уже были учтены в книге. Выделенные общие природные взаимосвязи актуальны и интересны для исторического анализа, а данные по климату и сезонам имеют значение для сравнения с современными показателями.

Книга состоит из нескольких частей, которые включают общую характеристику природы заповедника, затем подробное описание основных зон (Припечорская таежная низменность, увалистые предгорья и их Северный Урал выше границы леса) и их сезонные особенности. Важной главой стала история изучения заповедника и достижений его ученых. В заключении дается обзор геологического развития территории заповедника, рассмотрено антропогенное влияние и значение охраны природы. Читатель начинает

⁵ Барская В. Ф. Роль А. А. Чернова, В. А. Варсанофьевой и их школы в изучении Печорского края // Бюллетень МОИП. Отдел геологический. 1980. Т. 55. № 4. С. 114–122.

чувствовать красоту живой природы и получает объемную картину природы. Невольно хочется посетить эти места, чтобы самому все увидеть. Например, Варсанюфьева писала, что «человек, любящий природу и стремящийся понять ее жизнь, будет наслаждаться красивыми, меняющимися сочетаниями лесных растений и сумеет уловить замечательную связь между растительным покровом и рельефом поймы, между типом леса и характером тех наносов, которые река отлагала» (с. 129). Или: «Интересно наблюдать, как распределяется та и другая группа в моховом покрове бора. При равнинном рельефе мхи образуют зеленые пятна в более затененных участках. Там, где рельеф всхолмленный, мхи располагаются в понижениях, а где более сухо — светлюбивые лишайники одевают белым ковром сухие и открытые повышения. Различие окраски мхов и лишайников еще более подчеркивает контрасты микро-рельефа» (с. 137).

Книга читается на одном дыхании, только за топонимами на местных языках лучше следить по карте, чтобы понимать где они находятся. Чувствуется профессорская системность в изложении материала и широкий экологический подход в поиске закономерностей и взаимосвязей. Все научные термины сразу доходчиво объясняются. Интересно, что понятие «биогеоценоз» для описания экосистем Варсанюфьевой не употребляется — оно стало принятым в отечественной научной литературе после работ академика В. Н. Сукачева 1940-х гг.⁶ В книге хорошо

раскрыты вопросы конкуренции и показаны пищевые цепи для основных промысловых видов (тетерев, горностай, белка, лось и др.). Перечислены характерные растения и животные с их кратким описанием и жизненными циклами. По эпитетам в описаниях («хорошенький воробыный сыч», «красивая уральская неясый», «хорошенький зверек с характерной полосатой шкуркой» и др.) видно, какие животные особенно нравятся автору. Намечены направления, наиболее важные для дальнейших исследований как темы большого народно-хозяйственного значения, в частности определение состава и строения ледниковых отложений, а также изучение кровососущих насекомых. Отдельно в книге показан процесс заболачивания на водоразделах и проходящие там растительные сукцессии, восстановлена история лесных пожаров с 1690 г. и показано их значение, описаны карстовые явления. Много внимания уделено значению снежного покрова, наста и речного льда в жизни разных видов животных. Интересны и этнографические записки о жизни местных охотников, рыболовов, оленеводов и мифология манси. Автор подчеркивает, что в заповеднике под охрану должны быть взяты археологические реликты и уходящие в прошлое народные верования.

Разнообразие рельефа и климатических условий отдельных районов заповедника сказывается на всех природных компонентах. В книге подробно рассмотрены обломки скал, каменные поля, гольцы, осыпи и морозное выветривание в горах, проанализированы ледниковые покровы и рельеф, намечено решение

⁶ Сукачев В. Н. Биогеоценология и фитоценология // Доклады АН СССР. 1945. Т. 47. № 6. С. 447–449.

вопросов в истории ледникового, межледникового и послеледникового периодов. Представления о тектонике Северного Урала интересны с точки зрения развития геологических теорий того времени. Ярко описаны уральские зимние восходы и северное сияние. Приведены результаты астрономических наблюдений и погодных аномалий. Поэтично описана жизнь и миграции обитателей заповедника в разные сезоны года, особенно для рыб и перелетных птиц. Смена времен года также влияет на геологические (снеговое и морозное выветривание) и почвенные процессы (оподзоливание и текущие почвы — солифлюкция). К сожалению, автор иногда не указывает источник цитирования интересных описаний, таких как: «В литературе описаны случаи поимки шук, на спине которых сохранился уже долгое время носимый скелет скопы с глубоко вонзенными в тело рыбы когтями» (с. 102).

В книге рассмотрена история научного изучения Северного Урала, особенно первые экспедиции А. Кейзерлинга (1843), Э. Гофмана (1847—1848) и Е. С. Федорова (1884—1889). Показано значение создания заповедника для охраны природы Северного Урала, особенно это касается мест нереста рыб, тетеревиного тока и защиты от вырубki. С открытием заповедника началось его планомерное стационарное изучение. Важным результатом стала цитируемая автором работа В. П. Теплова 1960 г., показавшего огромное значение климатического фактора в важнейшем вопросе многолетней динамики численности крупных животных печорской тайги. Формозов также был в экспедициях в верховьях

Печоры в 1939 и 1940 гг., где знакомился с работами, проведенными в заповеднике, изучал и сравнивал зависимость населения птиц от урожая семян хвойных.

Варсанофьева показала, что для понимания особенностей современного органического мира необходимо знакомство с историей его развития. О событиях прошлого рассказывают пласты земной коры, разрезы которых можно наблюдать по берегам рек, но они требуют более детальных и планомерных исследований. В заключение она подытожила, что все составные части природы, начиная с геологического строения, рельефа и климата и кончая мельчайшими единицами разнообразных биоценозов, связаны между собою многочисленными нитями, и нельзя порвать одну из них без того, чтобы не перестроилась значительная часть всего сложного сооружения (с. 472). Человек с первых шагов своего эволюционного развития явился мощным фактором не только преобразования, но и сосуществования с дикой природой. Это показывают легенды и памятники преклонения местных жителей перед силами природы. Комплексная заповедная охрана больших территорий, а не только отдельных исчезающих видов, имеет наибольшее значение для целостности и устойчивости природных экосистем.

Книга снабжена значительным списком использованной литературы, который удобно разбит по темам и отражает степень изученности заповедника до 1970 г. Именной указатель в конце книги служит для удобства поиска. В четырех приложениях к книге составители дополнительно представили: окончание первой

главы в редакции 1946 г., которая затем была переписана; более поздний вариант подробного описания геологического строения и истории изучения района темныхвойных лесов; географические названия, упомянутые в рукописи, и их современные значения и описания, что важно для идентификации топонимов и их истории; биографические справки о десятках ученых, упомянутых Варсанофьевой, которые носят энциклопедический характер и сопровождаются краткой библиографией.

После прочтения текста становится понятно, почему руководство заповедником и Государственный комитет по заповедникам СССР заказали такую обобщающую книгу именно Варсанофьевой, ученому-натуралисту самого широкого спектра научных интересов. Большой труд, созданный в сложнейших экспедиционных условиях того времени, может быть теперь по достоинству оценен, после того как составители и издательский коллектив

помогли его восстановить и сделать доступным для дальнейшего изучения. В книге Варсанофьевой удалось показать, что многообразие жизни, протекающее в природной среде, находится в тесной взаимной связи и зависимости. Когда в современных региональных работах отдельно рассматриваются геологическое строение, рельеф, климат, почвы, растительный и животный мир, то единое целое искусственно делится на части. На примере рассматриваемой книги видно, что только крупный экспедиционный специалист с энциклопедическими знаниями и большим научным и педагогическим опытом мог создать такой фундаментальный труд. С сожалением приходится констатировать, что если бы книга вышла в свое время, то она задавала бы стандарт описаний природы других заповедных мест, что значительно ускорило бы развитие широких комплексных научных исследований в стране.

Книжное обозрение Book Reviews

DOI: 10.31857/S0205960624040115

EDN: KOCILD

**ФАНДО Р. А. СОВЕТСКО-ФРАНЦУЗСКИЕ НАУЧНЫЕ СВЯЗИ
(1920–1930-е гг.). М.: ЯНУС-К, 2023. 219 с. ISBN 978-5-8037-0879-7**

ГОРШЕНИН Александр Владимирович — Медицинский университет «Реавиз»; Россия, 443001, Самара, ул. Чапаевская, д. 227; эл. почта: aleksandr_gorshenin@rambler.ru

Сложные современные международные отношения делают все более актуальным и даже необходимым анализ исторического опыта развития нашего государства в схожих условиях в прошлые эпохи. Чуть более ста лет назад, после Октябрьской революции, молодая Советская Россия оказалась в состоянии международной изоляции. Победа в Гражданской войне продемонстрировала европейским политикам, что Страна Советов смогла выжить. В феврале 1924 г. произошло дипломатическое признание СССР со стороны Великобритании, а в октябре того же года — со стороны Франции. Но контакты между представителями этих стран возобновились еще за несколько лет до официального восстановления дипломатических отношений. Один из ярких тому примеров — ситуация со страшным голодом в Советской России начала 1920-х гг. Представители мировой общественности сыграли значительную роль в оказании реальной помощи нашей

стране. Наиболее известным и значительным был вклад норвежского ученого и путешественника Ф. Нансена. Большое личное участие в помощи голодающим оказали известные французские писатели — А. Барбюс и А. Франс. Последний передал в фонд помощи голодающим России Нобелевскую премию по литературе.

Вопрос о научных связях СССР с учеными иностранных государств представляет большой интерес. Одной из стран, с которой в 1920-е гг. довольно стремительно стали налаживаться научные связи, была Франция. В последние годы интерес отечественных ученых к изучению истории советско-французских связей значительно возрос. Отечественные исследователи проанализировали взаимоотношения советских и французских ученых в области биологии¹, медицины и

¹ Шалимов С. В. Советско-французские научные связи в области биологии во второй половине 1960-х гг. // Социология науки и технологий. 2019. Т. 10. № 3. С. 44–55.

здравоохранения², истории³, филологии⁴, в сфере освоения космоса⁵, уделяли внимание сотрудничеству СССР и Франции в книжном деле⁶, освещению в периодической печати советско-французских отношений периода оттепели⁷. Были опубликованы работы о крупных российских ученых, эмигрировавших во Францию и занимавшихся научной деятельностью за рубежом⁸.

² Ратманов П. Э. Представительство Наркомздрава РСФСР во Франции (1925–1928 гг.) // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. 2020. № 3. С. 28–44.

³ Ковалев М. В. «Аудитория в Сорбонне была забита до отказа»: парижские лекции академика М. Н. Тихомирова 1957 года // Россия XXI. 2022. № 4. С. 130–157.

⁴ Миронова Т. П. Контакты советских и французских ученых-филологов в 1920–1929 гг. // Ученые записки Орловского государственного университета. 2022. № 1. С. 35–40.

⁵ Михайлов И. А., Кажуков А. А. Сотрудничество России и Франции в освоении космического пространства // Франкофония: «центр» и «периферия» в языке и культуре / Ред. Т. Ю. Загрякина. М.: Международные отношения, 2018. Вып. 9. С. 199–214.

⁶ Миронова Т. П. Сотрудничество СССР и Франции в области книжного дела в 20-е годы XX века // Ученые записки Орловского государственного университета. 2018. № 2. С. 31–34.

⁷ Федорова О. В. Советско-французские отношения 1959–1969 годов в освещении советской периодической печати // Образовательная система: вопросы современного этапа развития научной мысли: сб. научных трудов. Казань: ООО «СитИвент», 2019. С. 35–40.

⁸ Колотилова Н. Н. С. Н. Виноградский – патриарх Бри-Конт-Робер // Природа. 2013. № 8. С. 76–84; Колотилова Н. Н. Российские биологи-эмигранты в Институте Пастера. Создание С. Н. Виноградским новой ветки науки – экологической микробиологии // Русское научное

Возрастающий интерес исследователей к данной тематике позволяет воссоздать характер и специфику советско-французских отношений в разные периоды в отдельных научных отраслях. Несколько иной ракурс имеет вышедшая в прошлом году монография Р. А. Фандо «Советско-французские научные связи (1920–1930-е гг.)». Попытка рассмотреть механизмы научного сближения ученых двух стран, влияние социально-политических факторов на их взаимоотношения, формы организации научных контактов СССР и Франции⁹, позволяет комплексно посмотреть на вопрос научного сотрудничества двух стран.

Автор монографии Роман Алексеевич Фандо, доктор исторических и кандидат биологических наук, директор Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН имеет значительное число публикаций и многолетний опыт междисциплинарных исследований. В новой книге также используется комплексный науковедческий подход, совмещающий методологию изучения истории гуманитарных и естественно-научных знаний. Его исследования последних лет касались анализа институционализации основных направлений отечественной генетики в первой половине XX в.¹⁰ и истории советских

наследие за рубежами России: материалы научной конференции, 24–25 октября 2013 года / Отв. ред. С. И. Михальченко. Брянск: РИО БГУ, 2013. С. 53–64; Фокин С. И. Русские ученые в Неаполе. СПб.: Алетей, 2006.

⁹ Фандо Р. А. Советско-французские научные связи (1920–1930-е гг.). М.: Янус-К, 2023.

¹⁰ Фандо Р. А. Исторические этапы и основные направления российской генетики

медико-биологических проектов 1920–1950-х гг., направленных на продление человеческой жизни и борьбу с процессом старения организма¹¹. Представляемая монография является своеобразным углублением и расширением тематики исследований автора с выходом на изучение международных научных отношений.

Книга состоит из введения, четырех глав, заключения, именного указателя и списка использованных источников и литературы. Во введении автор обосновывает актуальность и новизну исследования, характеризует использованные им методы работы, делает краткий обзор магистральных направлений, освещающихся в книге, приводит имена государственных, политических, общественных и научных деятелей, определивших суть и специфику научных отношений СССР и Франции в рассматриваемый период.

Первая глава рецензируемой монографии посвящена историографии и источникам по истории советско-французского научного сотрудничества. Автором выделено четыре периода в изучении темы. Обосновывая предложенную периодизацию, он характеризует каждый из периодов и отмечает их специфику. Первый период (середина 1950-х – 1960-е гг.) представлял собой начальное знакомство отечественных историков с материалами французских архивов и библиотек, непосредственное общение с участниками

научных процессов 1920–1930-х гг. Второй период (1970-е – середина 1980-х гг.) связан с обобщением вводимых в научный оборот источников и концентрацией исследовательского внимания на вопросах социальной истории науки и науковедения. Особенностью третьего периода (конец 1980-х – 1990-е гг.) стало рассекречивание значительного комплекса архивных документов в период перестройки в Советском Союзе, а затем и в Российской Федерации. Это время связано с ростом научных контактов между представителями двух стран. Четвертый период (2000–2020-е гг.) характеризуется появлением ряда исследовательских проектов по истории науки, осуществленных совместно отечественными и зарубежными учеными.

Представленную монографию выгодно отличает специфика историографического анализа, осуществленного автором. Помимо выделения ключевых исследовательских направлений и градации их по периодам, а также характеристики их информационно-репрезентативных особенностей, автором отмечается социально-политический контекст появления тех или иных работ. В главе показано, как влияли различные государственные процессы в СССР и Франции на всплеск исследовательского интереса и его затухание. Благодаря данному подходу Фандо смог наполнить сухой историографический обзор разнообразными историческими событиями. Историография советского периода рассматривается в контексте эпохи, показаны ее успехи и неудачи в изучении советско-французских научных связей.

В середине 1950-х гг. президент Международного союза истории и

человека первой половины XX века. М.: Янус-К, 2020.

¹¹ Фандо Р. А., Созинов И. В. В поисках лекарства от старости: советские медико-биологические проекты 20-х – 50-х годов. М.: Янус-К, 2022.

философии науки известный физик Л. де Бройль предложил советским ученым вступить в эту организацию. В этой связи на базе Института истории естествознания и техники АН СССР было организовано Советское национальное объединение историков естествознания и техники, вошедшее в состав союза. Именно с этим событием автор связывает начало изучения международных научных связей, в том числе контактов отечественных ученых с их французскими коллегами в дореволюционный и советский периоды. При этом автором отмечается, что поездки советских исследователей на заседания Международной академии истории науки в Париж сопровождались их насыщенной работой в архивах, музеях и библиотеках. Одной из наиболее плодотворных оказалась поездка 1966 г., когда крупные историки науки А. П. Юшкевич и А. Т. Григорьян в свободное от заседаний время смогли выявить большое количество неопубликованных ранее источников по истории науки и техники. Эти материалы были опубликованы в археографическом сборнике «Русско-французские научные связи», вышедшем в 1968 г. в ленинградском отделении издательства «Наука». Анализ историографии позволил автору прийти к выводу о том, что наиболее изученными в отечественной историографии остаются советско-французские научные связи в медицине и биологии, значительный вклад в разработку этой темы внесли Э. И. Колчинский, Н. Н. Колотилова, С. В. Шалимов и др.

В монографии отмечается, что существует отличие французской историографии от советской. Отечественные исследователи ключевым

событием, активизирующим научное сотрудничество между странами, считают установление дипломатических отношений в 1924 г., а их французские коллеги — начало Первой мировой войны в 1914 г.

Библиографический список книги включает 233 монографии и статьи, из них около 80 написаны иностранными исследователями или опубликованы российскими историками науки в зарубежных изданиях. Не менее впечатляющим является и источниковая база, на которой строится исследование. Автором введено в научный оборот много ранее неопубликованных отечественных и французских документов. В монографии использовано свыше ста дел из около трех десятков фондов различных архивов: федеральных — ГАРФ, РГАСПИ, РГАНИ, РГАЛИ, академических — АРАН, СПбФ АРАН, ведомственных — АВП РФ, архива МГУ им. М. В. Ломоносова, а также Национального архива Франции. Автором использовались различные виды документов: распорядительные, в том числе приказы государственных органов, постановления, циркуляры, решения; нормативные, к которым отнесены уставы и положения негосударственных объединений ученых, существовавших во Франции; управленческие, представленные протоколами и стенограммами заседаний ряда организаций, а также перепиской с разными ведомствами. В сносках на конкретные архивы, фонды, описи и дела, автором приводится название используемого документа, что может быть полезно для исследователей, которые будут развивать и углублять тот или иной аспект рассматриваемой тематики.

Прекрасным дополнением к названным видам документации стали источники личного происхождения — дневники, личная переписка, автобиографии советских ученых. Ряд исследовательских лакун удалось закрыть благодаря использованию материалов периодической печати, среди которой такие французские и советские газеты как «ВИЭМ» (печатный орган Всесоюзного института экспериментальной медицины им. А. М. Горького, издававшийся в 1930—1940-е гг.) и *Science. L'Encyclopédie annuelle*, журналы «Вестник АН СССР», *Annales de l'Institut Pasteur*, *VOKS. Cahiers d'informations*. Автором был использован обширный пласт опубликованных материалов, представленных сборниками документов и воспоминаний, биографическими справочниками, мемуарами, трудами конгрессов, конференций и съездов.

Вторая глава «От дипломатии к научным коммуникациям» посвящена рассмотрению влияния налаживания дипломатических отношений между СССР и Францией на научные связи между учеными. Автором отмечается, что большую роль в сближении двух стран сыграл профессор филологии Э.-М. Эррио, который в 1920-е гг. поочередно занимал ряд государственных должностей во Франции — министра иностранных дел и народного образования, премьер-министра. Эррио благосклонно относился к Советскому Союзу, и именно он содействовал дипломатическому признанию страны в 1924 г.

На волне постепенного признания СССР со стороны ряда государств в 1923 г. была создана Комиссия заграничной помощи при Президиуме ЦИК СССР, которую возглавила

видная партийная деятельница, профессиональная революционерка О. Д. Каменева. Фандо удалось установить, что, когда в конце 1924 г. Президиум ЦИК СССР принял решение о ликвидации комиссии и рассредоточению ее функций по ряду народных комиссариатов, Каменева, имея значительный партийный авторитет, разослала лидерам государства предложение не ликвидировать комиссию, а преобразовать ее в общественную организацию, функцией которой должно было стать установление связей между советскими и зарубежными деятелями науки и искусства. Так в 1925 г. появилось Всесоюзное общество для культурной связи с заграницей (ВОКС), Каменева стала его первым председателем.

Сближение двух государств подтверждается еще и созданием в 1925 г. во Франции Комитета научного сотрудничества с СССР. Среди его создателей и наиболее активных деятелей были видные ученые и деятели культуры: физики П. Ланжевен и М. Складовская-Кюри, славист А. Мазон, писатели А. Барбюс и В. Маргерит, актер, режиссер и театральный деятель Ф. Жемье. Во второй половине 1920-х гг. французы создают ряд новых подобных общественных объединений: Общество культурного сближения с Москвой, «Новая Россия», Страсбургское общество культурного сближения.

Политические события, проходившие в обеих странах, напрямую влияли на деятельность подобных обществ. Например, в 1929 г. Каменеву уволили с должности председателя ВОКС. Связано это было с ее родственными связями: ее родного брата Л. Д. Троцкого незадолго до этого сняли со всех должностей, а

затем выслали из СССР, в опалу попал также ее муж Л. Б. Каменев, его вывели из Президиума ЦИК СССР, ЦК ВКП(б) и сняли с ряда других государственных и общественных должностей.

Наиболее интересной и содержательной частью монографии, по мнению автора данной рецензии, является третья глава — в ней реконструируется и анализируется организация научных контактов СССР и Франции. Фандо выделяет и характеризует основные формы советско-французских научных связей в 1920—1930-е гг.: обмен визитами между учеными, командировки советских исследователей в ведущие научные центры Франции, перекрестное членство в научных обществах, библиотечные закупки и обмен книгами, подписка на зарубежные научные журналы, публикация и рецензирование научных работ, популяризация открытий ученых в СМИ, языковая подготовка для иностранцев (включавшая изучение основ марксистско-ленинской идеологии), международные научные мероприятия, коммеморативные практики, избрание советских ученых в Парижскую академию наук и их французских коллег в Академию наук СССР, деловая переписка ученых.

Каждая из названных форм взаимодействия представлена в монографии отдельным разделом, содержательно связанным с другими. В совокупности они дают возможность составить представление о том, какие механизмы позволяли выстраивать научные связи между учеными обеих стран.

В монографии освещены детали командировок советских ученых

в ведущие французские научные центры. Автор реконструирует весь механизм подготовки данных поездок. Советским ученым для зарубежной командировки необходимо было получить одобрение и финансовое обеспечение от структур, в ведении которых находились их научные учреждения. Это могла быть Академия наук, Народный комиссариат просвещения или Народный комиссариат здравоохранения. Обсуждение возможности поездки того или иного ученого ставилось на повестку дня заседания ведомственной комиссии в данной структуре. Причины, по которым в разрешении на командировку могли отказать, были крайне разнообразны: отсутствие финансовой возможности у ведомства, недостаточная поддержка со стороны научного сообщества, отрицательная характеристика со стороны партийных структур или иных надзорных органов.

В монографии приводятся материалы о длительных командировках во Францию советских ученых. Например, с 1929 г. на протяжении 25 месяцев в Париже проживал профессор Государственного физико-технического института Д. В. Скобельцын. Все это время он стажировался в лаборатории М. Склодовской-Кюри в Радиевом институте. Под руководством первой и до настоящего времени единственной женщины — дважды лауреата Нобелевской премии советский ученый осваивал новые методы спектроскопии и осуществлял исследование спектров X-лучей радия. В Радиевом институте в тот период сосредотачивались огромные запасы радиоактивных изотопов, чего тогда не было ни в одной лаборатории мира, что

и объясняло важность и необходимость командировки.

Если говорить об участии советских ученых в работе международных научных мероприятий (конференций, конгрессов, съездов, симпозиумов и др.), то механизм отбора был еще более жестким. К вышеописанному механизму добавлялось обсуждение кандидатуры членами Политбюро ЦК ВКП(б), т. е. на самом высоком партийном уровне. Автором монографии приводятся несколько примеров подобных разборов. С середины 1930-х гг. произошло еще большее ужесточение режима получения разрешения на выезд и пребывание за рубежом советских ученых, причиной чего в значительной степени послужила ситуация с талантливым физиком Г. А. Гамовым. В 1933 г. он сумел получить разрешение от Политбюро ЦК ВКП(б) на командировку продолжительностью 20 дней для себя и своей жены, чтобы принять участие в Седьмом Сольвеевском конгрессе в Бельгии. Обратно в СССР ученый не вернулся, став «невозвращенцем».

В монографии обращено внимание на то, что нередко при получении разрешений на участие в международных научных симпозиумах и конференциях советские исследователи получали визы на срок, значительно превышавший период проведения самих мероприятий. Так, в 1933 г. видные советские ученые были командированы на Конгресс по физической химии в Париж. Академиком А. Ф. Иоффе и А. Н. Фрумкину, командированным на данное мероприятие, был значительно увеличен срок их пребывания за границей — до 2 и 1 месяцев соответственно. Иоффе должен был посетить

еще и Сольвеевский конгресс, проходивший в Бельгии. Данный научный форум являлся в высокой степени важным в первую очередь для государства, поскольку там обсуждались вопросы ядерной физики, а руководство СССР уже в этот период начинало интересоваться данным направлением исследований.

Работы советских ученых вызывали большой интерес у французского научного сообщества. Об этом говорит рост публикаций отечественных исследователей во французских научных изданиях, переводы их работ на французский язык, а также появление рецензий на вышедшие в СССР монографии. Например, французская научная общественность с любопытством восприняла выход книги академика А. А. Богомольца «Продление жизни», опубликованной в 1938 г.

Большую роль в популяризации работ советских ученых-медиков во Франции сыграла отечественный гистолог и эмбриолог В. М. Данчакова, проживавшая в первой половине 1930-х гг. в Париже. В качестве составителя и редактора она издавала труды советских ученых во французских сборниках «Новости науки и промышленности». В монографии отмечается, что в данной серии впервые на французском языке были представлены идеи советского биолога Н. К. Кольцова о генетических детерминантах онтогенеза и о молекулярных началах наследственности, взгляды отечественного микробиолога и ботаника Г. А. Надсона на возникновение различных мутаций под действием радиоактивного облучения, основные положения исследований врача и ученого-физиолога

В. В. Драбовича о роли и значении рефлексов в психике, а также ряд др.

В монографии рассматривается роль Е. В. Тарле, на тот момент члена-корреспондента АН СССР, а с 1927 г. академика АН СССР, в сближении советских и французских историков. На протяжении 1920-х гг. ученый часто отправлялся в зарубежные командировки — он был крупнейшим специалистом по истории России, Франции и международных отношений конца XVIII в. — начала XX в. Благодаря введению в научный оборот содержания его переписки с супругой, Фандо удалось реконструировать степень успеха ученого среди представителей французского академического сообщества. Тарле сообщал жене о том, какие материалы им были обнаружены в архивах, в какие научные общества он был приглашен, где выступил с лекциями и докладами, какой журнал пригласил его опубликовать статью, а издательства — подготовить книгу или сборник, как проводились приемы в его честь, организованные французскими историками.

Еще одной формой сближения французских и советских ученых стало их взаимное избрание в иностранные члены академий наук. Из видных советских исследователей в конце 1920-х — начале 1930-х гг. корреспондентами Парижской академии наук стали В. И. Вернадский, С. Н. Бернштейн и Ю. М. Шокальский. Из французских ученых первыми получили звание члена-корреспондента или члена АН СССР синолог П. Пеллиу, математик Ш.-Э. Пикар, физик Ш.-Э. Гильом, ботаник Г.-Э. Бертран, семитолог и исламовед Л. Массиньон, индолог

А. Фуше, славист А. Мазон, историки Г. Милле и Ш.-М. Диль.

В четвертой главе монографии анализируется роль научной эмиграции «первой волны» в сближении советских и французских ученых. Под эмигрантами первой волны понимаются те, кто покинул Советскую Россию, а затем и СССР в период между двумя мировыми войнами. Существование этой главы неслучайно, поскольку Франция стала страной, где осела значительная часть русских эмигрантов, в том числе и из числа ученых.

Ассимиляция российских эмигрантов-ученых первой волны проходила более благополучно, нежели представителей других слоев, поскольку во Франции было много русских, приехавших сюда задолго до Октябрьской революции и фактически создавших крупные русские научные центры, таким были, например, Виллафранкская морская биологическая станция и лаборатория И. И. Мечникова в Пастеровском институте. Значительное внимание в монографии уделено истории появления этих научных центров. Такой подход достаточно продуктивен, поскольку автору удалось вписать работы российских ученых-эмигрантов первой волны в стены упоминаемых исследовательских учреждений в общую канву повествования, показав тем самым определенную преемственность русских ученых различных поколений.

Прекрасным дополнением к приведенному исследованию являются привлеченные автором иллюстрации: фотографии ученых, обложки журналов и монографий, эмблемы международных организаций, снимки политиков и общественных

деятелей, почтовые открытки, газетные карикатуры. Часть из них, взятых из российских и французских архивов, публикуется впервые. Используемый визуальный ряд способствует образному восприятию монографии, дает возможность читателю погрузиться в рассматриваемую эпоху.

Благодаря привлечению широкого круга архивных документов и опубликованных источников, а также знакомству с обширным пластом публикаций исследователей на данную тему Фандо удалось заполнить значительный пробел в отечественной историографии истории

науки — проследить не только организационные формы научного сотрудничества СССР и Франции, но показать сближение двух стран сквозь призму биографий отдельных ученых, а также наметить ряд направлений, по которым можно продолжить более глубокое изучение темы.

Монография будет интересна историкам как естественных (физика, химия, биология), так и гуманитарных (история, филология) наук, а также науковедам и специалистам, занимающимся историей международных отношений и историей России и Франции.

Книжное обозрение

Book Reviews

DOI: 10.31857/S0205960624040126

EDN: KOBWNR

НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ ТЮМЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА / ОТВ. РЕД. Е. Б. ХРАМОВА, И. Ф. ШОЛОМОВ. ТЮМЕНЬ: РИЦ «АЙВЕКС», 2023. 160 с.

ШЕВЛЮК Николай Николаевич — Оренбургский государственный медицинский университет; Россия, 460014, Оренбург, ул. Советская, зд. 6; эл. почта: k_histology@orgma.ru

В 2023 г. исполнилось 60 лет со дня основания Тюменского медицинского института, в 1995 г. реорганизованного в медицинскую академию, а с 2015 г. являющегося Тюменским государственным медицинским университетом (ТюмГМУ). Этот вуз, в отличие от некоторых других региональных высших медицинских школ, не имел предшественников ни в виде филиалов, ни в виде отдельных факультетов какого-нибудь другого вуза. В то же время с его участием в 1996 г. был организован медико-биологический факультет Сургутского университета, а в 1999 г. — Ханты-Мансийский государственный медицинский институт (с 2009 г. — Ханты-Мансийская государственная медицинская академия). В настоящее время ТюмГМУ входит в сотню лучших вузов России и в топ-10 вузов Уральского федерального округа. Он занимает 22 место среди 46 вузов Министерства

здравоохранения РФ по индексу Хирша в рейтинге *Science Index*¹.

За шесть десятилетий существования ТюмГМУ превратился в многопрофильное высшее учебное заведение с мощной материальной базой, коллективом высококвалифицированных преподавателей и ученых. О его международном престиже свидетельствует большое число иностранных студентов, обучающихся здесь. Например, в 2023 г. на первый курс университета были зачислены 700 студентов из Китая. На многих кафедрах вуза сформировались региональные (локальные) научно-педагогические и научно-практические школы, часть которых создана на основе разработки междисциплинарных проблем и объединяет сотрудников нескольких кафедр. В книге проведен анализ их научно-исследовательской деятельности, в то время как история формирования и

¹ См. позицию в рейтинге на сайте www.tyumsu.ru.

развития школ рассматривается через призму деятельности основателей и ведущих сотрудников.

Традиционно основными задачами научно-педагогических школ были образовательная и научно-исследовательская деятельность. Однако в современных условиях появились новые стороны в их работе – технологическая и предпринимательская, а одним из направлений стало внедрение результатов исследований в практику.

Юбилейное издание невелико по количеству страниц, но вмещает большой объем информации. Книгу открывает вступительное слово ректора ТюмГМУ. Она состоит из пяти разделов, отражающих научно-исследовательские направления вуза, и содержит сведения о конкретных научно-педагогических школах, сформировавшихся к настоящему времени, их истории, основных результатах работы. В книге представлены сведения о жизненном и творческом пути родоначальников школ, научно-практических достижениях как их самих, так и их учеников и последователей.

Первый раздел посвящен терапевтическому научному направлению, одним из представителей которого был профессор, заслуженный врач РФ Юрий Иванович Кардаков (1921–2005), с 1974 по 1991 г. возглавлявший кафедру госпитальной терапии, с 1986 по 1991 г. – кафедру терапии факультета усовершенствования врачей. Основные научные исследования Кардакова, его учеников и сотрудников были посвящены проблемам сердечно-сосудистой патологии, прежде всего вопросам коррекции нарушений сердечно-сосудистой системы у больных артериальной

гипертензией в сочетании с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом второго типа. Под его руководством были защищены 5 докторских и 16 кандидатских диссертаций.

Крупным представителем медицинской школы Тюмени являлась Ирина Васильевна Медведева (1958–2021), академик РАН (2016), профессор, заслуженный деятель науки РФ. Вся жизнь ученой была связана с тюменским медицинским вузом, который она окончила в 1981 г., здесь началась и прошла вся ее научно-педагогическая деятельность. Медведева заведовала кафедрой госпитальной терапии с курсом эндокринологии и одновременно в 2000–2013 гг. была проректором по научно-исследовательской работе, а в 2013–2021 гг. – ректором ТюмГМУ. Ею создана научная школа по исследованию клинических и популяционных аспектов изменений клеточных мембран под воздействием факторов питания. За время работы Медведевой опубликованы более 500 научных работ, в том числе 17 монографий, под ее руководством защищены 14 докторских и 64 кандидатских диссертаций.

Создателем кардиологического направления в вузе является Сергей Васильевич Шалаев, член-корреспондент РАН (2022), профессор, заслуженный деятель науки РФ. В 2002 г. им была организована кафедра кардиологии и кардиохирургии, которую он возглавляет по настоящее время. Основное направление созданной им школы составляют проблемы неотложной кардиологии – вопросы патогенеза, прогноза, фармакотерапии и профилактики острых коронарных синдромов. Учеными школы разработана система трехэтапной стратификации риска

смерти, основанной на учете как традиционных предикторов неблагоприятного прогноза, так и показателей функционального состояния тромбоцитов. Шалаеву принадлежат более 350 публикаций, он автор и соавтор ряда монографий, учебных пособий по кардиологии, он руководил подготовкой 8 докторских и 50 кандидатских диссертаций.

В ТюмГМУ созданы региональные научно-педагогические школы по эндокринологии, а также геронтологии и гериатрии, лидером первой из которых стала профессор, заслуженный врач РФ Людмила Александровна Суплотова², руководившая подготовкой 6 докторских и 24 кандидатских диссертаций. Вторую возглавляет профессор, заслуженный врач РФ Татьяна Викторовна Болотнова, среди учеников которой 30 кандидатов наук.

Тюменская хирургическая научно-практическая школа была создана профессором, заслуженным врачом РФ Рашидом Валиевичем Зиганшиным (1930–2020). В 1974 г. он возглавил кафедру факультетской хирургии Тюменского мединститута и руководил ею до 1996 г., когда организовал кафедру хирургии и урологии, которой заведовал с 1996 по 2001 г. Научные исследования Зиганшина, его учеников и сотрудников были посвящены широкому кругу вопросов хирургии. Основным направлением их научных исследований стало использование материалов с памятью формы в абдоминальной хирургии, в частности при разработке компрессионного шва, который получил

широкое распространение в клиниках страны. Под руководством Зиганшина были защищены 5 докторских и более 20 кандидатских диссертаций (по уточненным данным – 14 докторских и 34 кандидатских диссертации³). Заслуги врача, изобретателя и ученого были отмечены орденами Трудового Красного Знамени и Дружбы народов. В 2020 г. в Тюмени еще при жизни Зиганшина был установлен его бюст, а место установки назвали в его честь Сквером хирургов.

Заслуга создания тюменской хирургической научно-практической школы, занимающейся лечением детей с врожденной и приобретенной хирургической патологией, принадлежит профессору Николаю Федоровичу Митрякову. В 1963 г. его кандидатская диссертация «К методике обработки культи бронха при радикальных операциях легких», подготовленной под руководством лауреата Ленинской премии академика АМН СССР В. И. Стручкова, по рекомендации диссертационного совета была в том же году защищена на степень доктора медицинских наук. В 1967 г. Митряков организовал и возглавил кафедру госпитальной хирургии. Ученый и практик, он стал родоначальником торакальной хирургии в Тюменской области. Под его руководством были защищены 2 докторские и 7 кандидатских диссертаций.

В книге большое место отведено деятельности научно-педагогических школ в области фундаментальной медицины. Основные исследования по этой теме ведутся на кафедрах медицинской биологии и

² После выхода книги, 12 апреля 2024 г., ей было присвоено почетное звание заслуженного деятеля науки РФ (см.: <https://www.tyumsmu.ru/press/764485/>).

³ См.: <https://trmo.ru/news/ushel-iz-zhizni-legenda-tyumenskoj-hirurgii-rashid-ziganshin/>.

генетики, гистологии, цитологии и эмбриологии, анатомии человека, топографической анатомии и оперативной хирургии, биологической химии, нормальной физиологии, микробиологии, патологической анатомии и патологической физиологии, а также на ряде клинических кафедр.

Важное место для региона имеет научное направление «Медицинская антропология коренного и аборигенного населения Тюменского Севера», работы по которому ведутся на кафедрах анатомии человека, топографической анатомии и оперативной хирургии, физического воспитания. Его основателем стал профессор Николай Федорович Жвавый (1938–2012), с 1977 г. и до конца жизни заведовавший кафедрой анатомии Тюменского мединститута. В 1977–1998 гг. он был ректором вуза. За это время им были опубликованы свыше 200 работ, в том числе 6 монографий, подготовлены 3 доктора и 10 кандидатов наук. Его заслуги были отмечены орденом Дружбы народов и орденом Почета. Предложенный и внедренный для медико-биологических исследований Жвавым конституциональный подход к изучению особенностей и адаптивных реакций коренного и пришлого населения Тюменского Севера в специфической природной, социальной и производственной среде обитания, продолжаемый его учениками, способствует разработке дифференцированной врачебной тактики с учетом индивидуальных свойств организма.

Основателем тюменской научно-педагогической школы гистологов и эмбриологов стал профессор, заслуженный деятель науки РФ Павел Васильевич Дунаев (1928–2000). В 1963–2000 гг. он руководил

кафедрой гистологии, коллектив которой участвовал в разработке и реализации всесоюзных программ по адаптации человека к условиям Севера, сосредотачиваясь на проблемах морфогенеза и регенерации. Результаты исследований Дунаева отражены в более чем 350 статьях и 4 монографиях, им подготовлены 15 докторов и 30 кандидатов наук. Его заслуги отмечены орденом «Знак Почета». В настоящее время основанная им школа гистологов и эмбриологов продолжает дело своего учителя.

Тюменская научно-педагогическая школа хронобиологии и хрономедицины основана профессором, заслуженным деятелем наук РФ Геннадием Дмитриевичем Губиным, с 1963 г. возглавлявшим кафедру биологии и медицинской генетики. Ученым была выявлена общебиологическая закономерность изменения амплитуды суточного ритма в течение жизни человека и разных животных, что отражает универсальный характер динамики циркадианной амплитуды, которая максимальна в зрелом возрастном периоде и свидетельствует о наибольшем уровне здоровья. Мнение хронобиологов, в том числе и тюменских, учитывалось при рассмотрении целесообразности перехода на «летнее» и «зимнее» время, а также вопроса об изменении количества часовых поясов в РФ. Губин стал не только одним из создателей Тюменского медицинского института, но и одним из основоположников отечественной хронобиологии. Им подготовлены 5 докторов и 12 кандидатов наук, а заслуги отмечены орденом «Знак Почета».

Вопросы биоритмологии исследуются также на кафедре микробиологии,

где под руководством доктора биологических наук Татьяны Харитоновны Тимохиной с 1999 г. разрабатывается новое направление научно-исследовательской работы — хронобиологическая характеристика наиболее клинически значимых штаммов микроорганизмов, которая проводилась совместно с другими кафедрами вуза.

Научное направление «Биоритмы гемопозеза и механизмы их нарушения у коренного и пришлого населения Западной Сибири» разрабатывается на кафедре патологической физиологии университета. Основатель этого направления — профессор, заслуженный работник высшей школы РФ Эмилия Никифоровна Баркова, которая с 1980 по 2009 г. заведовала кафедрой. Ею совместно с учениками и сотрудниками на основании материалов более 40 экспедиций в районы Среднего Приобья и Приполярья были выявлены закономерности временной организации гемопозеза при запредельных и экстремальных воздействиях на организм. Материалы этих исследований легли в основу более 20 кандидатских и докторских диссертаций, ряда изобретений.

К серьезным эндемическим заболеваниям Западной Сибири относится описторхоз. Его изучением занимались на кафедрах патологической анатомии, гистологии и эмбриологии, а также на ряде клинических кафедр начиная с 1960-х гг. В результате исследований была предложена классификация описторхоза, представлена морфологическая характеристика его суперинвазивной формы, выявлены органные, тканевые, клеточные и молекулярно-генетические нарушения со стороны ряда органов человека и животных. Результаты исследований отражены

в десятках диссертаций, монографиях, изобретениях.

Научно-практическая школа педиатрии широкого профиля в тюменском медицинском вузе была создана профессором Вячеславом Ивановичем Крыловым (1941–2004), ученым и организатором здравоохранения. Под его руководством были подготовлены 15 докторов и свыше 50 кандидатов наук. Ученые этой научной школы разрабатывают инновационные подходы к профилактике и прогнозированию развития и течения социально-значимых инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей и подростков, молекулярно-генетические карты репродуктивного здоровья и мн. др.

Основателем научной школы, исследующей проблемы инфекционной патологии, является профессор, заслуженный деятель науки РФ Эдуард Алексеевич Кашуба, в 1998–2013 гг. — ректор тюменского вуза. Под его руководством проводились и проводятся комплексные исследования по изучению инфекционных заболеваний, в том числе природно-очаговых, и особенности их течения в условиях Крайнего Севера. Под руководством Кашубы подготовлены 6 докторов и 40 кандидатов наук. Его заслуги отмечены орденом Почета.

Не остались без внимания в книге и другие исследователи, такие как основатель физиологической научно-педагогической школы, профессор Виктор Васильевич Колпаков, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии профессор Владислав Николаевич Кожевников, заведующий кафедрой биологической химии профессор Анатолий Шулимович Бышевский и мн. др.

Содержание книги свидетельствует о том, что за 60 лет существования тюменского медицинского вуза в нем сформировался ряд научных школ, работающих в области медико-биологических наук, результаты которых получили широкую известность и признание в научном сообществе. В вузе сформировалось несколько поколений научно-педагогических работников, которые обеспечивают преемственность в научных исследованиях. Образовательная функция научно-педагогических школ университета отразилась в сотнях подготовленных кандидатов и докторов наук, которые успешно продолжают научные традиции, заложенные их учителями.

В заключение хотелось бы высказать ряд замечаний и пожеланий редакционного характера. Так, не все иллюстрации в книге снабжены подробными подписями, не во всех очерках имеются сведения о датах жизни основателей школ. Было бы

интересно и целесообразно привести общие количественные показатели результатов научной деятельности каждой из научно-педагогических школ за весь период ее существования: число статей, монографий, изобретений, количество защищенных диссертаций. Такие данные в очерках приведены как правило только для основателя научной школы. Весьма желательным был бы в конце книги поместить список основных публикаций тюменских ученых, а также авторский указатель.

В целом необходимо отметить, что рассказывающая о тюменских научно-медицинских школах книга получилась содержательной, она может заинтересовать не только выпускников тюменского медицинского вуза, его преподавателей и студентов, но также историков науки и медицины, науковедов, краеведов, а также всех, интересующихся историей биологии и медицины.

Коротко о книгах

Books in Brief

ШАЛИМОВ С. В. «Преодолеть отставание». Отечественная генетика в 1960-е – 1980-е гг. М.: Янус-К, 2023. 164 с. ISBN 978-5-8037-0905-3

Книга является первым монографическим исследованием развития отечественной генетики в 1960–1980-е гг. Автором раскрыта роль ведущих генетических центров страны – Института цитологии и генетики СО АН СССР, Института общей генетики АН СССР, кафедры генетики и селекции Ленинградского государственного университета в сложном процессе возрождения науки о наследственности. Освещен вклад выдающихся отечественных ученых-генетиков – Д. К. Беляева, Н. П. Дубинина, М. Е. Лобашева и др. и рассмотрены перипетии во взаимоотношениях внутри научного сообщества. Проанализирован

политико-идеологический контекст исследований, материально-техническое обеспечение, подготовка кадров и продолжавшееся влияние «лысенковцев». Большое внимание уделено развитию зарубежных научных связей советских генетиков, их интеграции в международное сотрудничество. Исследование проведено с привлечением широкого круга источников, в преобладающей массе впервые введенных в научный оборот. Среди них документы официальных органов, материалы периодической печати, опубликованные мемуары и устные свидетельства современников.

ЭВЕРСМАН Э. Путешествие из Оренбурга в Бухару. Оренбург: Оренбургское книжное издательство им. Г. П. Донковцева, 2023. 288 с. ISBN 978-5-88788-288-8

Первое издание на русском языке путевых заметок российского натуралиста, врача и путешественника Эдуарда Александровича Эверсмана (1794–1860). В 1818 г. он поступил на русскую службу в качестве врача. В 1820 г. по ходатайству оренбургского военного генерал-губернатора Эссена присоединился к русскому посольству, которое направлялось в Бухару для установления торговых отношений и освобождения русских, проданных в неволю. Получил от правительства пособие

для научных целей. В заметках описал путешествие, длившееся два месяца и девять дней, а также Бухару, ее обитателей и их быт. В пути собрал зоологические и энтомологические коллекции, по которым был описан ряд новых видов животных и растений.

Репринтное издание записок, подготовленное к 200-летию первой публикации в Берлине, выполнено с параллельным переводом на русский язык, дополнено картами описываемых местностей того времени.

АНТОПОЛЬСКИЙ А. Б., БОНЧ-ОСМОЛОВСКАЯ А. А., БОРОДКИН Л. И. и др. Цифровые гуманитарные исследования: монография. Красноярск: СФУ, 2023. 272 с. ISBN 978-5-7638-4876-2

Впервые на русском языке комплексно рассмотрено актуальное междисциплинарное направление — цифровые гуманитарные исследования, или *digital humanities*. Приведены примеры (само)определения направления, дан их обзор. «Цифровой поворот» в гуманитарных исследованиях и масштабные проекты оцифровки историко-культурного наследия описаны в контексте датафикации и вызовов больших данных и машинного обучения. Особое внимание уделено современным подходам к компьютерному анализу текстов и культуромике — направлению

исследований культуры и языка с помощью больших текстовых данных. Представлена широкая палитра цифровых подходов, призванных находить решения насущных гуманитарных исследовательских задач: от базы данных к сетевому анализу, от геоинформационных систем к виртуальным реконструкциям и дополненной реальности. Происходящие процессы рассмотрены в связи со становлением сложной и противоречивой информационной инфраструктуры цифровых гуманитарных исследований.

ASH M. G. Die Max-Planck-Gesellschaft im Prozess der deutschen Vereinigung 1989–2002: eine politische Wissenschaftsgeschichte. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2023. 394 S. (Studien zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft. Bd. 5) ISBN 978-3-525-30209-5

1990 г. ознаменовал собой эпохальный поворот в истории Общества Макса Планка. Его руководство приняло активное участие в разработке научной политики для объединенной Германии, продвигая схему организации науки ФРГ на восток. Митчелл Г. Эш анализирует историю Общества Макса Планка в этом процессе

как пример взаимодействия науки и государства в период политических потрясений.

Автор исследования с 2016 г. является почетным профессором Венского университета и специализируется в области истории Нового времени, уделяя большое внимание истории науки.

Из глубины норильских руд. Михаил Годлевский / Гл. ред. А. И. Черных, ред.-сост. Е. В. Сидорова. М.: ЦНИГРИ, 2023. 489 с. (Ученые ЦНИГРИ). ISBN 978-5-85657-042-6

Документальная повесть о жизни и работе крупного отечественного ученого, выдающегося исследователя рудных месторождений магматического генезиса, профессора

Михаила Николаевича Годлевского. Научному вкладу ученого посвящены аналитические статьи исследователей, развивающих его идеи.

Материалы II Международной конференции Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН, посвященной 300-летию Российской академии наук (26 февраля – 1 марта 2024 г.). М.: ИИЕТ РАН, 2024. 426 с. ISBN 978–5–6052160–2–5

Сборник включает тезисы докладов по различным направлениям в области историко-научных и историко-технических исследований, таким как история техники и технологий, история химии, история физико-математических наук, история геолого-географических наук, история биологии и медицины, история

энергетики и электротехники, история Академии наук и научных учреждений, историография и источниковедение истории науки и техники, науковедение, история сельскохозяйственного машиностроения, история авиации и космонавтики, философия науки и техники, а также научное наследие русской эмиграции.

50 лет на благо российской науки: материалы научно-практической конференции (г. Москва, 5 апреля 2023 г.) / Ред. О. Н. Шорин. М.: БЕН РАН, 2023. 173 с. ISBN 978-5-6050853-5-5

Настоящее издание подготовлено к юбилею Библиотеки по естественным наукам РАН по материалам Научно-практической конференции «50 лет на благо российской науки». Основная тема сборника – информационное и ресурсное обеспечение научной деятельности в контексте цифровой трансформации. В нем рассмотрены вопросы хранения, обработки, систематизации, поиска и обеспечения доступа к информации для научных исследований, доступ

к подписным информационным ресурсам в рамках национальной и централизованной подписки, вопросы наукометрии и публикационной активности научных сотрудников, а также применения новых технологий в вопросах сохранения академического знания. Специальный раздел сборника посвящен судьбе старых и редких книг и организации работы с ними в век цифровых технологий, вопросам сохранения академического знания.

ДОРОГОВ А. А. Развитие механизмов в России. Ранний период XIV – первая половина XV века. М.: ООО Изд-во «Новый индекс», 2024. 256 с. ISBN 978-5-94268-073-2

История механизмов и машин имеет особое значение вследствие той роли, какую играют механические средства труда в истории человеческого общества среди прочих средств труда. Механизмы и теперь составляют костную и мускульную систему производства, хотя в эту систему все шире и шире внедряются электрические, электронные, световые, химические,

термические и другие процессы. История механизмов и машин это не только часть истории техники, но и один из важных путей к углубленному пониманию истории общества.

Дорогов Алексей Александрович (1923–2003), кандидат технических наук, историк техники, искусствовед, философ культуры. С 1956 по 1965 г. работал в ИИЕТ АН СССР.

ЛЕБЕДЕВ С. А. Философия и методология науки. Актуальные проблемы. М.: Изд-во Московского университета, 2024. 576 с. (Труды выдающихся ученых МГУ) ISBN 978-5-19-011923-7

В монографии рассмотрены актуальные проблемы философии и методологии науки: философские основания и структура современной методологии науки, научная рациональность, культурно-исторические типы науки, научная истина и ее критерии, закономерности развития науки и научного знания, аксиология и прaksiология науки,

методологическая культура ученого. Решение указанных проблем дается с позиций, разработанных автором трех новых концепций в области философии науки: позитивно-диалектической концепции, уровневой методологии научного познания, консенсуальной природы научной истины.

Составила М. В. Шлеева

Научная жизнь

Academic Life

DOI: 10.31857/S0205960624040135

EDN: KNYUNP

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ НАУКИ В РОССИИ В XIX–XX вв. УНИВЕРСИТЕТ КАК МЕСТО НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА»

ЖАРОВА Екатерина Юрьевна – Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5, лит. Б; эл. почта: caty.zharr@yandex.ru

КУПРИЯНОВ Виктор Александрович – Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5, лит. Б; эл. почта: nonignarus-artis@mail.ru

27–28 июня 2024 г. в Санкт-Петербургском филиале Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН в рамках года десятилетия науки и технологий Российской Федерации прошла международная научная конференция «Институционализация науки в России в XIX–XX вв. Университет как место научного творчества».

Исследования университетов являются одной из наиболее актуальных проблем современного науковедения и истории науки. Развитие вузов университетского типа как научных организаций входит в число приоритетов государственной научной политики РФ, так как сегодня они все больше признаются в качестве оптимальной организационной формы для научного творчества. В связи с этим организаторы конференции сосредоточили свое внимание на истории университетов, а

также на социологических и философских аспектах их исследований. Были охвачены все основные этапы истории университетов в России начиная с XVIII в. и до современности. Кроме того, были заслушаны доклады по истории университетов XVI в. Выступления участников конференции были объединены в четыре научные секции: «Имперская и постимперская действительность университетской науки», «Советская реальность науки», «Философские и социальные аспекты науки и научного творчества», «Биографика и аспекты институционализации естественных и технических наук» и круглый стол «Советские корни российских исследовательских университетов».

Доклады пленарного заседания были посвящены различным этапам истории российских университетов, а также философии

университетов. Открыл конференцию доклад А. Ю. Андреева (МГУ им. М. В. Ломоносова) на тему «Истории Московского университета в XIX в. и зарубежные университеты: научное и институциональное взаимодействие». В докладе были освещены контакты московских историков с зарубежными университетами, прежде всего немецкими. Хронологический промежуток, на котором сосредоточил свое внимание докладчик, был обозначен периодом с 1830-х гг. до конца XIX в. Таким образом, была проанализирована история зарубежных контактов историков двух поколений — от Т. Н. Грановского до В. И. Герье. Докладчик обратил внимание на то, что в период 1830—1840 гг. историки, посещавшие немецкие университеты, считали необходимым слушать курсы по философии, в особенности философии Гегеля. Однако во времена Герье интерес к философии упал, что, по мнению Андреева, свидетельствует о профессионализации истории и приобретении ею научности. Докладчик обратил внимание на то, что, посещая немецкие университеты, слушатели из России могли перенимать немецкие традиции исследовательского университета.

Доклад Е. А. Долговой (РГГУ) ««Кандидатом быть обязан»: аспирантура и ее реформирование в СССР» представил общий обзор истории становления и развития советской аспирантуры. В докладе было обращено внимание на особенности аспирантуры в разные периоды советской истории и был сделан вывод, что на протяжении истории СССР аспирантура оставалась востребованной в качестве способа вхождения в научное сообщество. Как

показала Долгова, важнейшими задачами аспирантуры в СССР являлось решение проблемы кадрового обеспечения сети научных организаций, увеличение количества людей, занятых в науке, регулирование количества ученых в национальных республиках и по отраслям науки. Этими задачами определялись особенности советской аспирантуры. К их числу относилась также организация безотрывного от производства обучения и наличие рабочего стажа. В докладе было указано и на проблемы в работе аспирантуры, которые привели к необходимости ее реформирования.

Л. В. Шиповалова (СПбГУ) обратилась к философскому анализу современных проблем университетов. В своем докладе ««Национальный исследовательский университет России — концепт и контексты» она сфокусировалась на фундаментальных контроверзах университетов: пересечении функций образования и науки, а также фундаментальных и прикладных исследований. Шиповалова указала на необходимость поиска сбалансированного подхода к управлению наукой и сглаживания противоречий в работе университетов. Современный университет, как было подчеркнуто, нуждается во всех указанных функциях, однако важно их гармоничное сочетание.

Доклад И. С. Дмитриева (СПбФ ИИЕТ РАН) «Пять проектов Дмитрия Менделеева» был посвящен обзору научной деятельности Д. И. Менделеева. Автор представил пример когнитивной истории в социальном контексте. Он рассказал о пяти научных проектах великого русского химика, включая открытие периодической таблицы химических элементов.

В основе доклада лежала опубликованная Дмитриевым книга «Ловушка для гения (очерки о Д. И. Менделееве)»¹, презентация которой была сделана в рамках конференции.

В первый день работы конференции проходили заседания двух секций, посвященных дореволюционному и советскому периодам в истории отечественных университетов, а также круглого стола по теме «Советские корни российских исследовательских университетов».

Секция «Имперская и постимперская действительность университетской науки» начала работу после завершения пленарного заседания. Е. И. Кислова (ВШЭ) сфокусировалась на образовательных стратегиях студентов семинарий второй половины XVIII в. Она пояснила, что переход семинаристов в другие учебные заведения обычно фиксируется в исследовательской литературе без анализа, в какие именно учебные заведения они переходили и что для этого требовалось. На материале архивных документов московской Славяно-греко-латинской академии и Троицкой семинарии московский историк рассмотрела стратегии руководства учебных заведений и самих учеников при возникновении возможности их перехода в другие учебные заведения, а также изменение этих стратегий в течение второй половины XVIII в. Было выяснено, насколько значимой была роль личного желания студента сменить род деятельности и впоследствии — сословный статус. Кислова также отдельно остановилась на степени знания

иностранных языков, в первую очередь латыни, требуемых для перехода семинаристов в другие учебные заведения.

Доклад И. С. Пустовойта (СПбГУ) касался представлений С. С. Уварова о миссии университета и раскрывал содержание его проектов и черновых записок 1810-х гг., хранящихся в ОПИ ГИМ. Докладчик разъяснил, что, несмотря на известные в историографии факты, касающиеся роли Уварова в открытии Санкт-Петербургского университета, многие детали ускользают от внимания современных историков. Именно Уваров выступил автором и разработчиком основных учредительных документов нового университета «Первоначального образования» и проекта устава, который, впрочем, так и не был принят. Между тем содержание этих документов свидетельствует о приверженности Уварова идеям немецкого классического университета с широкой внутренней автономией, ориентацией на научные исследования и общественной направленностью на формирование нации и ее просвещение, на науку и культуру. Следовательно, такой в представлении Уварова была настоящая миссия университета.

Ю. Е. Грачева (ПСТГУ) сфокусировалась на ранней истории университетов и рассказала о деятельности Главного правления училищ при министре народного просвещения А. К. Разумовском (1810–1816). В качестве основных источников были использованы журналы Главного правления училищ, хранящиеся в РГИА. Докладчица пояснила, что Разумовский, довольно активно включившийся в службу по министерству в первые годы после своего

¹ Дмитриев И. С. Ловушка для гения (очерки о Д. И. Менделееве). СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета, 2024. 512 с.

назначения, быстро охладел к текущей работе. Количество дел, рассматривавшихся на заседаниях, постепенно уменьшалось, а попечители учебных округов, будучи основными членами этого совещательного органа, перестали появляться в столице и участвовали в работе правления только по переписке. Таким образом, министр народного просвещения на определенное время замедлил ход образовательных реформ в империи.

Доклад К. В. Герш (КузГПУ, КемГУ) был посвящен малоизученному сюжету в истории науки — организации и деятельности историко-филологических и юридических вечерних курсов при гимназии М. Н. Стоюниной, организованных профессорами М. А. Дьяконовым и И. М. Гревсом в 1906–1908 гг. На материалах петербургских и московских архивов исследовательница проследила как историю взаимоотношений Гревса и Дьяконова, так и возникновение и реализацию идеи организации высших курсов. Анализ такой «экспериментальной мастерской» позволил автору сделать выводы не только об институциональной составляющей, но и проследить идейно-концептуальное наполнение курсов, так как они являлись отражением процессов реформирования высшей школы в начале XX в. Постимперская действительность была отражена в нескольких докладах, посвященных истории эмиграции: С. И. Михальченко (БГУ им. И. Г. Петровского), Т. И. Ульяновой (ИИЕТ РАН) и А. В. Антощенко (ПетрГУ).

Вторая секция, «Советская реальность науки», хронологически продолжала тематику, заданную первой

секцией. В. В. Слискова (РГГУ, ИЭА РАН) рассказала о социальных условиях научно-практической работы Лечебно-воспитательной колонии Наркомздрава в 1919–1924 гг. Она пояснила, что в конце 1910-х гг. одной из наиболее острых проблем являлся вопрос детской беспризорности и безнадзорности, сопровождаемый распространением инфекционных и обострением психических заболеваний, отсутствием квалифицированной санитарно-медицинской помощи детям, оказавшимся без опеки. В 1919 г. в системе Наркомздрава РСФСР была организована Лечебно-воспитательная колония, целью которой было (пере)воспитание и оказание медицинской, в том числе психологической и психиатрической, помощи сиротам и беспризорникам, называвшимся в исследуемый период морально-дефективными. В 1920 г. ЛВК перешла в ведение Государственного института дефективного ребенка Наркомздрава. В основу исследования выбранного сюжета автором положен корпус источников, сохранившихся в фондах ЛВК в ЦГАМ и Наркомздрава в ГАРФ.

Доклад И. В. Сидорчука (СПбПУ, ТГУ) затрагивал проблему борьбы с университетскими традициями и воспитания «красного» студента в 1920-е гг. В докладе было рассказано об основных формах культпросветработы в университетах раннесоветского периода, направленных на борьбу с привычными практиками проведения свободного времени и воспитание «нового» советского студента. Речь шла о попытках интеграции в жизнь молодежи альтернативных праздников, утверждении таких форм досуга, как политечеба,

отмечание дней «красного» календаря, физическая культура и пр. Эти усилия не всегда достигали своей цели даже среди пролетарского студенчества. Также можно говорить о том, что одной из основных задач подобной политики в области высшей школы было желание нивелировать особое положение студенчества в обществе, закрепившееся в прежнюю эпоху.

Освещение раннесоветского периода было продолжено в докладе О. В. Метель (ОМИВТ, СГУВТ), рассказавшей о проектах реорганизации советской университетской системы в 1920-е гг. Автор проанализировала различные подходы к реформированию университетов, для чего ею были изучены материалы из журнала «Научный работник», выходившего в 1925–1930 гг. в качестве официального органа Центрального совета Секции научных работников Союза работников просвещения СССР. Метель выделила основные факторы, повлиявшие на разработку проектов развития советской университетской системы, и показала реакцию научного сообщества на проводимые преобразования.

На так называемой “юбилейной” истории были сфокусированы доклады А. А. Ильина (МФТИ) и Б. М. Абдулиной (ЦГАКФФД СПб). Первый докладчик пояснил, что в историях юбилеев советских вузов, к которым готовились многочисленные публикации, нередко внимание акцентировано на дискурсивной стороне торжеств и подчеркнул, что юбилеи использовались университетскими сообществами и представителями государственной власти в своих целях. Торжества зачастую помогали государству усилить идеологический

контроль над вузами, а университетским сообществам — успешнее бороться за материальные и символические ресурсы. Ильин рассмотрел эту проблематику с организационно-практической точки зрения. На основе архивных и опубликованных источников автор раскрыл подробности того, как в случае ЛГУ, МГУ и некоторых других вузов согласовывались торжественные мероприятия, присуждались ордена и выпускались памятные знаки. Абдулина в своем докладе подчеркнула, что фокус внимания современных исследователей сосредоточен преимущественно на изучении дореволюционных сюжетов, а советскому периоду уделяется значительно меньше внимания. В этом контексте обращение к 120-летию Ленинградского университета (апрель 1939 г.) является попыткой восполнить указанный пробел. В докладе была приведена реконструкция процесса согласования программы юбилейных мероприятий, а также их презентация прессе. Абдулина сделала вывод о том, что дирекция ЛГУ инициировала празднование юбилея, рассчитывая получить содействие от государства в решении проблем с обеспечением вуза, однако власть использовала коммеморацию с целью распространения тезисов И. В. Сталина о «новой» советской интеллигенции и популяризации науки.

М. О. Окунева (МГПУ, РГГУ) в своем докладе сконцентрировалась на такой проблеме, как совещания научных работников. На основе неопубликованных материалов из фондов ГАРФ и РГАЭ исследовательница рассмотрела участие советских научных работников различных секторов науки (вузовской, академической,

промышленной) в разработке нормативно-правовых основ и мер в области текущего управления наукой и перспективного планирования. Она сделала вывод, что совещания научных работников были не только формой участия в правотворчестве, но и площадкой обмена мнениями об общих проблемах, способом согласования зачастую противоположных интересов представителей различных секторов науки.

Большую заинтересованность у участников конференции вызвала тематика круглого стола «Советские корни российских исследовательских университетов», организованного И. А. Антошук (МФТИ) под эгидой конференции. Круглый стол оказался тематически связан с докладом Л. В. Шиповаловой, прозвучавшем на пленарном заседании и вызвавшем много откликов у слушателей. Группа дискуссионщиков в составе М. В. Грибовского (ТГУ, РГГУ), И. И. Федюкина (*Schanghai Tech University*), М. О. Пискунова (ТюмГУ) и Е. А. Долговой (РГГУ) предложила рассмотреть вопрос о советских корнях исследовательских университетов и обсудить его с широкой аудиторией. Они базировались на идее о том, что исследовательский университет в России как оптимальная модель высшего образования прочно ассоциируется с американскими / европейскими университетами, а деятельность по развитию вузов как центров науки воспринимается как ее импортирование. Подчеркивалось также, что опыт организации и реализации науки в вузах позднесоветского периода недостаточно осмыслен. Участники дискуссии искали ответы на вопросы о том, какие черты современного исследовательского

университета уходят корнями в советское прошлое; какие институциональные особенности, организационные формы и устойчивые практики исследований развивались в ведущих советских вузах; что позволило им стать лидерами постсоветской высшей школы и получить статус национальных исследовательских университетов.

Второй день работы конференции включал две секции: «Философские и социальные аспекты наук и научного творчества» и «Биографика и аспекты институционализации естественных и технических наук». Обе секции были разделены на утреннее и дневное заседание и предполагали обсуждение общих проблем истории, социологии и философии университетов.

Первая из секций была посвящена философским и социологическим исследованиям университетов. Докладчики представили новейшие теоретические разработки, а также результаты полевых социологических исследований. Открыл секцию доклад А. С. Прищепы (СПбПУ), посвященный научному творчеству как составляющей современных цифровых технологий. В. В. Петров (ИФИП СО РАН, НГУ) обратил внимание на особенности российских исследовательских университетов, указав на необходимость перестройки их работы в связи со сменой глобализационных трендов. В современных условиях от университетов требуется быстрая переориентация на внутренний рынок. Е. В. Строгеецкая (СПбГЭТУ «ЛЭТИ») на основе обширной эмпирической базы проанализировала состояние исследовательских университетов в России. В докладе было обращено внимание

на наличие множества моделей университета и показано, что в России их можно классифицировать по институциональной структуре. Общее состояние высшей школы в России было обозначено как институциональный кризис. Доклад С. В. Шибаршиной (ННГУ им. Н. И. Лобачевского) был посвящен философскому анализу роли современного университетского преподавателя. Докладчик проанализировала понятие «символическая власть» и провела анализ этого феномена с опорой на концепцию символического капитала П. Бурдьё и постправды С. Фуллера. А. С. Милославов (СПбГУ) рассказал об истории *computer science*, обратив внимание на то, что развитие этой отрасли знания потребовало подготовки новых кадров с новыми компетенциями, и обозначив роль университетов в этом процессе. Л. И. Грошева (ТюмВВИКУ) представила результаты социологического опроса, который показал, что современному исследователю в среднем требуется на 30–40 % больше времени на получение нового научного знания, чем несколько лет назад, что вызвано, в частности, и тем, что обработка больших данных и в целом работа с цифровыми технологиями требует специальных компетенций. Е. А. Иванова (СПбНЦ РАН) представила результаты эмпирического исследования публикационной активности научных и образовательных организаций Санкт-Петербурга, выявив ее лидеров. Н. Н. Погожина (РОИФН) рассказала об особенностях исследовательской коммуникации, ее коллега Т. И. Маслова (МГТУ) — об истории научных подразделений в российских университетах в XIX–XX вв.

К. А. Очеретяный (СПбГУ) обратился в своем докладе к исследованию игровой культуры и роли университетов в этих условиях. Завершил секцию доклад В. А. Куприянова (СПбФ ИИЕТ РАН), в котором было рассказано о дискуссиях, посвященных роли и функциям университета в немецкой философии начала XIX в. В докладе был дан общий обзор работ Ф. Й. Шеллинга, Й. Г. Фихте, И. Канта, Х. Стеффенса, В. Гумбольдта по данной тематике. Куприянов показал общее и особенное во взглядах указанных авторов на организацию исследовательского университета.

Работа секции «Биографика и аспекты институционализации естественных и технических наук» была сконцентрирована на историко-научной проблематике, ее доклады отличал высокий уровень историко-научного анализа и богатство эмпирической базы. Н. В. Слепкова (ЗИН РАН) рассказала о роли Академии наук в XIX в. в развитии новых биологических дисциплин (морфологии). Она обратила внимание на то, что ученые, не связанные преподаванием, имели по сравнению с университетскими преподавателями больше возможностей в выборе тем научных исследований. В качестве примера был приведен случай из истории биологической систематики. М. В. Винарский (СПбФ ИИЕТ РАН) в своем докладе осветил сюжет из истории советской биологии, в частности из истории борьбы с лысенкоизмом. В 1954–1957 гг. в Томском и Ленинградском университетах прошли «дискуссии о виде», в которых содержалась критика лысенкоизма, что сыграло важную роль в восстановлении классической

биологии в СССР. М. Ю. Ким (ТУСУР) обратился к исследованию жизни и творчества Ф. И. Перегудова, который сыграл существенную роль в информатизации органов управления хозяйством в начале 1970-х гг. В докладе было показано, что научно-техническая группа Перегудова, в которую вошли ведущие кибернетики Томска, сформулировала основные подходы к проектированию автоматизированной системы управления регионом, а сам Перегудов сделал яркую карьеру, пройдя путь от аспиранта до министра СССР. А. А. Никольский (ИИЕТ РАН) рассказал о роли МГУ им. М. В. Ломоносова в организации Советско-монгольской комплексной биологической экспедиции, работавшей на территории Монголии. И. А. Антошук (МФТИ) рассмотрела на примере МФТИ советский опыт создания исследовательского вуза, показав, что «систему Физтеха» в 1960—1980-х гг. можно считать прототипом современного исследовательского университета.

В целом стоит отметить, что работа конференции прошла на высоком исследовательском уровне. В конференции приняли участие философы,

социологи и историки, занимающиеся изучением университетов, что свидетельствует о ее междисциплинарном характере. Были представлены теоретические социологические исследования, данные эмпирических исследований и исторические исследования. История университетов была при этом ведущим тематическим блоком. Участники конференции осветили в своих докладах все периоды в истории российских университетов, основные вехи их исторического развития, а также историю практически всех главных университетских центров Российской империи и СССР. В работе конференции приняли участие более семидесяти ученых из разных регионов России: Москвы, Санкт-Петербурга, Томска, Тюмени, Петрозаводска, Челябинска, Екатеринбурга, Новосибирска, Брянска, Омска, Кемерово, Тамбова, Твери. Проведение конференции стало значимым событием не только для укрепления каналов научной коммуникации между учеными, но важной вехой для консолидации российского исследовательского сообщества специалистов по исследованию университетов.

Коротко о событиях

Events in Brief

23 мая 2024 г. Москва. В Государственном геологическом музее им. В. И. Вернадского РАН прошли шестые чтения цикла «Легенды геологии», посвященные 95-летию со дня рождения министра геологии СССР Евгения Александровича Козловского. С его именем связано интенсивное развитие минерально-сырьевой базы страны, реализация уникальной программы изучения глубинного строения территории СССР и техническое перевооружение геологоразведочного производства. Он стал первооткрывателем ряда месторождений, автором более 40 открытий и изобретений, им опубликовано свыше 550 научных работ, в том числе 40 монографий в области методики, технологии и техники геологоразведочных работ.

* * *

8 июля 2024 г. Москва. Приказом министра науки и высшего образования В. Н. Фалькова главные научные сотрудники ИИЕТ РАН доктор исторических наук Ольга Александровна Валькова и доктор психологических наук Елена Александровна Володарская за заслуги в труде и продолжительную работу в сфере научной деятельности награждены нагрудным знаком «Ветеран» Министерства науки и высшего образования РФ. Сотрудники ИИЕТ РАН сердечно поздравляют наших замечательных ветеранов и желают им новых достижений в избранной ими области науки.

* * *

19 июля 2024 г. Южно-Сахалинск. В Сахалинском областном краеведческом музее состоялось открытие выставки «Под российским небесным флагом», посвященной 225-летию образования Российско-американской компании, которая была учреждена указом Павла I от 8 (19) июля 1799 г. в целях освоения территорий в Северной Америке. Со второй половины XVIII в. до второй половины XIX в. эти владения носили неофициальное название Русская Америка и включали Аляску, Алеутские острова, архипелаг Александра, поселения на тихоокеанском побережье Северной Америки и Гавайях.

На выставке были представлены предметы из собрания Сахалинского областного краеведческого музея, Городского музея имени Г. И. Шелехова (Иркутск), Архива внешней политики Российской империи. Проект был осуществлен при поддержке Министерства культуры и архивного дела Сахалинской области, фонда «История Отечества», Общества изучения Сахалина и Курильских островов, Сахалинского областного отделения Русского географического общества, отделения Российского исторического общества в Сахалинской области.

Среди экспонатов выставки особый интерес представляли уникальные коллекции Сахалинского краеведческого музея, рассказывающие об истории первого русского поселения на острове Уруп, названного

«Курилороссией», местоположение которого было обнаружено в 1981 г. археологической экспедицией, организованной музеем и областным отделом Географического общества. В настоящее время в фондах музея находятся более 13 тыс. предметов, найденных в ходе археологических раскопок.

* * *

29 июля — 1 августа 2024 г. Республика Алтай. В Доме творчества и досуга села Усть-Кокса прошла Международная научно-практическая конференция «Научное и культурно-историческое значение Центрально-Азиатской экспедиции Н. К. Рериха», посвященная 100-летию самой экспедиции и 150-летию со дня рождения ее организатора. Конференция была подготовлена Уральским и Сибирским отделениями РАН при участии правительства Республики Алтай, Российского центра научной информации, Русского географического общества, Центра культуры «БЕЛОВОДЬЕ», ряда муниципальных, образовательных, культурных и общественных организаций. В мероприятии приняли участие более 140 специалистов из Китая, Белоруссии, Узбекистана и 20 субъектов Российской Федерации и были заслушаны 40 докладов.

Доклады участников конференции были посвящены жизни, творчеству, современному звучанию идей Н. К. Рериха, художественному и философскому наследию семьи Рерихов, научному значению Центрально-Азиатской экспедиции, отдельным ее эпизодам, изучению ее алтайского маршрута, включавшего с. Усть-Кокса.

* * *

17 сентября 2024 г. Москва. На заседании ученого совета ИИЕТ РАН

прошло торжественное награждение сотрудников института юбилейными медалями «300 лет Российской академии наук». Медали были вручены директором института Р. А. Фандо заведующему отделом историографии и источниковедения истории науки и техники, доктору исторических наук Симону Семеновичу Илизарову, ведущему научному сотруднику отдела истории техники и технических наук, кандидату технических наук Дмитрию Алексеевичу Соболеву, главному научному сотруднику отдела науковедения, доктору биологических наук Татьяне Ивановне Ульянкиной, главному научному сотруднику сектора истории Академии наук и научных учреждений СПбФ ИИЕТ РАН, доктору исторических наук Татьяне Ивановне Юсуповой. Сотрудники ИИЕТ РАН горячо поздравляют награжденных и желают им дальнейших творческих успехов на ниве истории науки и техники.

* * *

25 сентября 2024 г. Самара. В Российском государственном архиве в г. Самаре (РГА в г. Самаре) в рамках Десятилетия науки и технологий состоялась межрегиональная научно-практическая конференция, посвященная 300-летию со дня основания Российской академии наук.

Конференция объединила 10 регионов России от Санкт-Петербурга до Владивостока. Ее участниками стали представители исследовательских центров и институтов РАН, вузов, федеральных и региональных архивов, библиотек, музеев. Были заслушаны 46 докладов в очном и дистанционном форматах.

На пленарном заседании прозвучали два доклада, посвященные

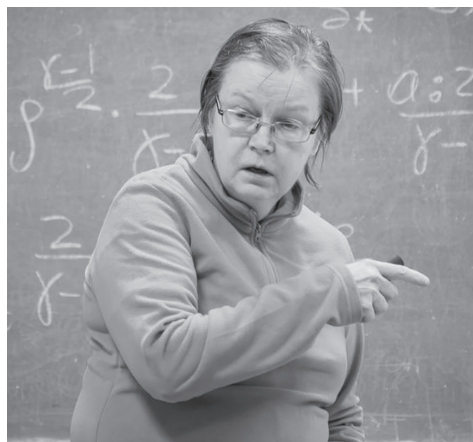
документальному наследию российских и советских ученых в фондах РГА в г. Самаре и личным фондам ученых в Российском государственном архиве научно-технической документации. На заседании был представлен подготовленный РГА в г. Самаре историко-технический альманах «Ученые-энергетики в биографиях и архивных документах», содержащий биографии 27 ученых, стоявших у

истоков становления и развития советской энергетики.

Работа конференции проходила в четырех секциях: «Образ ученого: история и современность», «Технические науки: мышление — техника — практика», «Гуманитарные науки: человек — личность — общество», «Естественные науки: познание — природа — человек». Большая часть докладов носила историко-технический и историко-научный характер.

Прощальное слово *In Memoriam*

ПАМЯТИ ГАЛИНЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ ЗВЕРКИНОЙ (18.III.1960 – 8.V.2024)



8 мая 2024 г. на 65-м году ушла из жизни Галина Александровна Зверкина — математик, специалист в области теории массового обслуживания, а также блестящий историк математики, старший научный сотрудник Института проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН (а до недавнего времени и Института проблем передачи информации им. А. А. Харкевича РАН), прекрасный преподаватель, замечательный человек и настоящий друг. С 1991 по 2022 г. Галина Александровна работала доцентом на кафедре прикладной математики Московского института инженеров транспорта, некоторое время исполняла обязанности заведующего кафедрой математического моделирования и системного

анализа. Всегда пользовалась большим уважением коллег и студентов.

Галина Александровна Зверкина родилась 18 марта 1960 г. в Москве в семье математиков — выпускников механико-математического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. Ее отец, Александр Михайлович Зверкин, — специалист в области дифференциальных уравнений, заведовал кафедрой в Российском университете дружбы народов.

Галина Александровна в 1981 г. окончила механико-математический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, а затем там же в 1984 г. аспирантуру. В 1987 г. она защитила диссертацию под руководством профессора А. Д. Соловьёва и успешно занималась задачами в области теории массового обслуживания. Основные результаты ее исследований связаны с оценками скорости сходимости марковских процессов, развитием метода каплинга (склеивания) для процессов, возникающих при моделировании сложных систем массового обслуживания. Она регулярно выступала с научными докладами на российских и международных конференциях, принимала активное участие в научных семинарах в МГУ имени М. В. Ломоносова, ИППИ им. А. А. Харкевича РАН.

Ощутимый вклад Галина Александровна внесла и в историю математики.

Эту науку она любила особенно и прививала любовь к ней своим коллегам и студентам, искренне полагая, что не следует ставить и решать задачи без глубокого знания истории математики. В 2005 г. она опубликовала учебное пособие «История математики» для студентов, обучающихся по специальности «прикладная математика»¹. Скоро должен увидеть свет уникальный видеокурс из более чем 40 лекций по истории математики, который она продолжала записывать до последних дней.

Галина Александровна постоянно принимала участие в Колмогоровских чтениях, которые проходили с 2003 г. на родине ученого в Ярославле, в конференциях по вспомогательным историческим дисциплинам и источниковедению в Российском государственном гуманитарном университете, в работе семинара по истории математики Санкт-Петербургского отделения Математического института им. В. А. Стеклова РАН, где еще 4 апреля этого года выступала с докладом «Исчисление времени Кирика Новгородца», посвященным памяти выдающегося историка математики Рэма Александровича Симонова (1929–2023). Всего ею опубликовано в разные годы 32 статьи по истории математики. Наиболее интересными, по мнению самой Галины Александровны, были следующие: «Метод простой итерации от Вавилона до Ньютона» в «Историко-математических исследованиях» (1999), «Графомеханические методы в античной математике» (2007) и «Елена Сергеевна Вентцель» (2008) в журнале «Математика в высшем образовании», а также статья в «Вопросах истории естествознания и техники» «Вольфганг Дёблин

(Венсан Доблин): жизнь и научное наследие» (2016).

Будучи человеком разносторонним, Галина Александровна любила литературу, искусство, музыку, многие коллеги помнят ее профессиональную игру на балалайке. Ее отличала активная гражданская позиция, в вопросах совести она всегда была бескомпромиссна, всегда была на стороне чести и справедливости, не боялась говорить правду, невзирая на лица. Зверкина принимала самое активное участие в защите гражданских прав своих коллег. За необыкновенную эрудицию, остроумие, способность помочь в любой ситуации, за внимательное, доброжелательное, теплое отношение, скромность, умение творчески относиться к работе, коллеги и друзья искренне уважали Галину Александровну. Она была очень добрым и отзывчивым человеком.

Светлая и добрая память о Галине Александровне навсегда останется в сердцах ее родных, учеников, коллег и всех, кто ее знал.

Галина Александровна, нам будет очень Вас не хватать.

В. Г. Алябьева, П. Н. Антонюк, Т. В. Андриева, О. О. Барабанов, Я. И. Белопольская, А. С. Братусь, А. Ю. Веретенников, В. А. Гордин, Е. В. Губина, В. К. Жаров, Е. И. Зайцев, А. А. Замятин, В. И. Звонилов, И. К. Зубова, И. В. Игнатушина, Н. В. Ингтем, И. В. Исак, Э. Ю. Калимулина, В. В. Козлов, З. А. Кузичева, А. Д. Манита, Г. П. Матвиевская, Ю. С. Налбандян, В. П. Одинец, Г. М. Полотовский, В. Е. Пырков, А. В. Селиверстов, Г. И. Синкевич, А. Н. Соболевский, М. П. Фархадов, А. М. Филимонов, В. Н. Чиненова, С. В. Чмутов, Ю. Э. Шустова, А. И. Щетников, Г. Л. Эпштейн

¹ Зверкина Г. А. История математики: учебное пособие для студентов специальности «Прикладная математика». М.: МИИТ, 2005.

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, 2024 г.

К 300-летию Российской академии наук

- Скрыдлов А. Ю.** «Перехожу к любимому нашему предмету — к статистике»: переписка академиков П. И. Кёппена и К. С. Веселовского 4 687–708

Из истории естествознания

- Визгин Вл. П.** Как в теории элементарных частиц появились кварки? (к 60-летию великого открытия) 2 250–277
- Винарский М. В.** «Новое учение о виде» Трофима Лысенко — опыт медленного чтения 2 225–249
- Ермацанс И. А., Болотский Ю. Л., Болотский И. Ю.** Динозавры из каменоломни: история первых исследований динозавров Амурской области (1949–1951) 1 41–57
- Федотова А. А., Жарова Е. Ю.** Гельминтологические исследования зубров Беловежской пуши в конце XIX — начале XX в. 1 9–40

Социальная история науки

- Бородаев В. Б., Контев А. В.** Пленные шведы и становление математической картографии в Сибири (1711–1722) 3 459–482
- Ванисова Е. А.** Участие французских териологов в Первом Международном териологическом конгрессе (Москва, 6–12 июня 1974 г.) 3 483–506
- Виноградова Л. Д.** Выездные сессии Отделения наук о Земле АН СССР в различные регионы Советского Союза в 1964–1968 гг. 2 291–306
- Закирова М. Х.** Роль российского правительства и научных обществ в организации санитарно-профилактических мероприятий по борьбе с малярией в Туркестанском крае в конце XIX — начале XX в. 4 739–754
- Иванова А. Н.** Первые международные физиологические конгрессы (1889–1913) как новая форма коммуникации ученых-физиологов 2 307–329
- Погорелов М. А.** Журнал «Современная психиатрия» и консолидация российских психиатров (1907–1917) 4 709–738
- Шипицына Ю. С.** «Науки меж собой никогда не воевали»: Джозеф Бэнкс и англо-французское научное сотрудничество в период французских революционных и Наполеоновских войн 2 278–290

Из истории техники

- Златопольский Д. М., Шилов В. В. В. С. Козлов и его цифрарь-диаграммометр** 3 507–535

- Кузьмин Ю. В.** Стадии развития техники: на примере эволюции силовых установок самолетов 1 58–78
- Ценч Ю. С., Годлевская Е. В.** История развития тяжелых гусеничных тракторов «Сталинец» (1932–1950) 4 755–765

Исторические обзоры

- Гагаева З. Ш.** История географического изучения Северного Кавказа в XVIII – первой половины XIX в. (по материалам академических и военных экспедиций) 4 766–778
- Лыкова Е. М., Попов В. В., Бобровский А. И., Цыцулин А. К.** Исторические аспекты применения принципов итерации и адаптации в прикладном телевидении 4 779–801
- Масликов С. Ю.** Наблюдения солнечных затмений в России: между летописями и первыми научными экспедициями (XVIII–XIX вв.) 1 79–97

Материалы к биографиям ученых и инженеров

- Никишина Н. А., Долгарева С. А., Ткаченко П. В. М. И. Равич-Щербо** – основоположник научной школы биологической химии в Курске 3 536–549
- Симакова С. А.** «Награждений не получал»: по страницам биографии репрессированного ученого Г. Л. Стадникова (1880–1973) 1 114–130
- Собисевич А. В.** Научный путь О. К. Ланге и развитие гидрогеологических исследований в Советском Союзе 4 802–814
- Трушин М. В.** Роль исследований А. П. Пономарева в развитии микробиологии в Казанском университете (1920–1930-е гг.) 2 330–343
- Филиппова Т. П.** К истории российско-шведской экспедиции по градусным измерениям на архипелаге Шпицберген (1899–1901): анализ научного наследия академика Ф. Н. Чернышева 1 98–113

Источники по истории науки и техники

- Голубинов Я. А., Жердева Ю. А., Чистяков О. В.** Военный опыт зрительных впечатлений: К. А. Коровин и проблема краскомаскировки позиций на фронте в годы Первой мировой войны 2 344–359
- Клейтман А. Л.** «Материалы школы “математических и навигационных наук”, состоящей в ведении Оружейной палаты» из собрания Н. П. Дурова как исторический источник 3 575–584
- Кожберов А. А. А. М. Залесский** о строительстве Волховской ГЭС 2 360–371
- Слискова В. В.** «Работы по приспособлению здания ведутся уже ровно год»: инфраструктурное обеспечение Государственного института народного здравоохранения в 1919–1920 гг 1 131–144
- Фандо Р. А., Созинов И. В.** «Давайте жить достаточно долго, чтобы увидеть, как наука и мир одерживают победу над невежеством и войной»: переписка Э. Кахана и А. Е. Браунштейна как зеркало советско-французских научных связей в биохимии 1950–1980-х гг. 3 550–574

Институты и музеи

- Коляда А. С., Берсенева С. А., Репш Н. В., Белов А. Н.** Горно-таежная станция ДВО РАН: первые шаги старейшего академического учреждения на Дальнем Востоке России 1 145–157
- Платицын А. С.** Возникновение и деятельность кафедры истории техники Киевского политехнического института (1948–1958) 4 815–826
- Синельникова Е. Ф.** Петроградское (Ленинградское) физико-математическое общество в 1921–1930 гг.: его научно-организационная и издательская деятельность и международные связи 3 585–600
- Феклова Т. Ю.** «Наблюдения прекращены по случаю уступки Аляски»: магнитно-метеорологическая обсерватория Санкт-Петербургской академии наук в Ситхе (Аляска) 1 158–174

Беседы, встречи, интервью

- Родный А. Н., Желтова Е. Л.** «Я боюсь, что у меня не будет больше идей...» (интервью с С. Д. Хайтуном о его научном творчестве) 3 608–625

Краткие сообщения

- Артемов Е. М.** Становление национальной науки в КНДР: деятельность химика Ли Сынгги и изобретение волокна виналон 4 827–834
- Борисов В. П.** «Нами ставилась задача осуществить *détente* в области истории техники». к истории создания Международного комитета по истории техники (*ICONTEC*) 2 372–379
- Демидов С. С., Богданов А. Н.** Из истории секции математики Центрального дома ученых РАН 3 601–607

Размышление над книгой

- Курсанова Е. А.** История становления молекулярной биологии в СССР: обзор по материалам книги «Александр Сергеевич Спирин. Жизнь в науке» 2 380–389
- Родный А. Н.** Прошлое и настоящее аналитической химии с человеческим лицом: читая книгу Ю. А. Золотова и В. И. Вершинина «История и методология аналитической химии» 2 390–399

Книжное обозрение

- Богатова Т. В.** *Смолеговский А. М., Харитонова А. Н.* Краткая история открытия и изучения трансурановых элементов. М.: ЛЕНАНД, 2022. 152 с. ISBN 978-5-9710-9463-0 1 184–187
- Второв И. П.** *Варсановьева В. А.* Печорско-Ыльчский государственный заповедник: времена года / Отв. ред. А. Н. Формозов, сост. А. А. Бровина, О. А. Валькова, П. П. Юхтанов. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2023. 576 с. ISBN 978-5-89606-625-5 4 835–840

- Горшенин А. В., Фандо Р. А.** Советско-французские научные связи (1920–1930-е гг.). М.: Янус-К, 2023. 219 с. ISBN 978-5-8037-0879-7 4 841–849
- Крайнева И. А.** *Josephson P. R.* Hero Projects: The Russian Empire and Big Technology from Lenin to Putin. New York: Oxford University Press, 2024. 344 p. ISBN 978-0-19-769839-6 3 626–637
- Савенкова В. М., Озерова Н. А., Постников А. В.** Географические исследования и картографирование Польши в процессе создания «Топографической карты Царства Польского» (1818–1843 гг.). М.: Паулсен, 2021. 216 с. ISBN 978-5-98797-314-1 1 175–183
- Шевлюк Н. Н.** Научные школы Тюменского государственного медицинского университета / Отв. ред. Е. Б. Храмова, И. Ф. Шоломов. Тюмень: РИЦ «Айвекс», 2023. 160 с. 4 850–855

Научная жизнь

- Ащеулова Н. А., Синельникова Е. Ф.** XLIV Международная научная годичная конференция Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН 2 414–420
- Ащеулова Н. А., Синельникова Е. Ф., Федорова А. А.** Международная научная конференция «Леонард Эйлер. К 240-летию со дня смерти. К 300-летию Российской академии наук» 3 654–659
- Белозеров О. П.** XXIX Годичная научная конференция Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, посвященная 160-летию со дня рождения В. И. Вернадского 3 641–653
- Белозеров О. П.** Круглый стол «75-летие августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 года: уроки истории» 2 403–408
- Биленко Н. А., Захарчук П. А.** IX Научная школа молодых ученых ИИЕТ РАН «Индустриальные города: научное и техническое наследие» 1 205–209
- Валькова О. А., Помелова М. А.** «Повседневность женщин в академическом сообществе. Вклад женщин из научных семей в создание и сохранение семейных архивов» на XVI Международной научной конференции Российской ассоциации исследователей женской истории 2 430–435
- Докучаев А. Я., Смольянинова В. Н.** Выставка «Первый штатный геолог Сибири» 3 660–664
- Еремкин Е. В., Капустникова Н. А.** Выставка, посвященная истории гражданской авиации, в Доме Российского исторического общества 1 201–204
- Жарова Е. Ю., Куприянов В. А.** Международная научная конференция «Институционализация науки в России в XIX–XX вв. Университет как место научного творчества» 4 860–867
- Крайнева И. А., Шилов В. В.** VI Международная конференция «Развитие вычислительной техники в России, странах бывшего СССР и СЭВ» 2 421–429

Печенкин А. А. Конференция «Два дня истории и эпистемологии обоснования квантовой механики» 1 191–200

Скрыдлов А. Ю. Научные чтения «Традиции и новые подходы в изучении истории Академии наук (к 300-летию Российской академии наук)» 1 210–213

Шайдарова В. Д. Круглый стол «Наследие П. К. Козлова в собраниях музеев, архивов и библиотек» (к 160-летию П. К. Козлова) 2 409–413

Прощальное слово

Памяти Валентины Леонидовны Пономаревой (18.IX.1933 – 8.XI.2023) 2 439–443

Памяти Рэма Александровича Симонова (29.XII.1929 – 7.XII.2023) 2 444–450

Памяти Гургена Григорьевича Григоряна (21.I.1936 – 11.I.2024) 3 668–673

Памяти Инара Ивановича Мочалова (20.I.1932 – 26.III.2024) 3 674–678

Памяти Галины Александровны Зверкиной (18.III.1960 – 8.V.2024) 4 871–872

Коротко о книгах 1 188–190

2 400–402

3 638–640

4 856–859

Коротко о событиях 1 214–216

2 436–438

3 665–667

4 868–870

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ, 2024 г.

Артемьев Е. М.	4	Коляда А. С.	1
Ащеулова Н. А.	2, 3	Контев А. В.	3
Белов А. Н.	1	Крайнева И. А.	2, 3
Белозеров О. П.	2, 3	Кузьмин Ю. В.	1
Берсенева С. А.	1	Куприянов В. А.	4
Биленко Н. А.	1	Курсанова Е. А.	2
Бобровский А. И.	4	Лыкова Е. М.	4
Богатова Т. В.	1	Масликов С. Ю.	1
Богданов А. Н.	3	Никишина Н. А.	3
Болотский И. Ю.	1	Озерова Н. А.	1
Болотский Ю. Л.	1	Печенкин А. А.	1
Борисов В. П.	2	Платицын А. С.	4
Бородаев В. Б.	3	Погорелов М. А.	4
Валькова О. А.	2	Помелова М. А.	2
Ванисова Е. А.	3	Попов В. В.	4
Визгин Вл. П.	2	Репш Н. В.	1
Винарский М. В.	2	Родный А. Н.	2, 3
Виноградова Л. Д.	2	Савенкова В. М.	1
Второв И. П.	4	Симакова С. А.	1
Гагаева З. Ш.	4	Синельникова Е. Ф.	2, 3
Годлевская Е. В.	4	Скрыдлов А. Ю.	1, 4
Голубинов Я. А.	2	Слискова В. В.	1
Горшенин А. В.	4	Смольянинова В. Н.	3
Демидов С. С.	3	Собисевич А. В.	4
Докучаев А. Я.	3	Созинов И. В.	3
Долгарева С. А.	3	Ткаченко П. В.	3
Еремкин Е. В.	1	Трушин М. В.	2
Ермацанс И. А.	1	Фандо Р. А.	3
Жарова Е. Ю.	1, 4	Федорова А. А.	1, 3
Желтова Е. Л.	3	Феклова Т. Ю.	1
Жердева Ю. А.	2	Филиппова Т. П.	1
Закирова М. Х.	4	Ценч Ю. С.	4
Захарчук П. А.	1	Цыцулин А. К.	4
Златопольский Д. М.	3	Чистяков О. В.	2
Иванова А. Н.	2	Шайдарова В. Д.	2
Капустникова Н. А.	1	Шевлюк Н. Н.	4
Клейтман А. Л.	3	Шилов В. В.	2, 3
Кожберов А. А.	2	Шипицына Ю. С.	2