

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

ИСТОРИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2023

Том 15

№ 2

Санкт-Петербург

Главный редактор: С.В. Шалимов
Заместители главного редактора: А.И. Ермолаев, Р.А. Фандо
Ответственный секретарь: А.А. Фёдорова

Редакционная коллегия:

Л. Акерт (*Филадельфия, США*), Д. Вайнер (*Тусон, США*), М.В. Винарский (*Санкт-Петербург, Россия*), Д.В. Гельтман (*Санкт-Петербург, Россия*), О.Ю. Елина (*Москва, Россия*), С.Г. Инге-Вечтомов (*Санкт-Петербург, Россия*), В. де Йонг-Ламберт (*Нью-Йорк, США*), Х. Ичикава (*Хиросима, Япония*), Н.Н. Колотилова (*Москва, Россия*), М. Куэто (*Рио-де-Жанейро, Бразилия*), Г.С. Левит (*Кассель, Германия*), П. Муурсепп (*Таллинн, Эстония*), Ш. Мюллер-Вилле (*Экстер, Великобритания*), В.С. Никифоров (*Санкт-Петербург, Россия*), А.В. Олескин (*Москва, Россия*), Ж. Пьеррель (*Бордо, Франция*), С.В. Рожнов (*Москва, Россия*), С.И. Фокин (*Пиза, Италия*), У. Хоссфельд (*Йена, Германия*)

Международный редакционный совет

Р. Барсболд (*Улан-Батор, Монголия*), О.П. Белозеров (*Москва, Россия*), Н.П. Гончаров (*Новосибирск, Россия*), Ж.-К. Дюпон (*Париж, Франция*), Д. Кейн (*Лондон, Великобритания*), Ю.А. Лайус (*Санкт-Петербург, Россия*), К.Г. Михайлов (*Москва, Россия*), Ю.В. Наточин (*Санкт-Петербург, Россия*), В.И. Оноприенко (*Киев, Украина*), В.В. Птушенко (*Москва, Россия*), О. Риха (*Лейпциг, Германия*), А.Ю. Розанов (*Москва, Россия*), В.О. Самойлов (*Санкт-Петербург, Россия*), И. Стамхуис (*Амстердам, Нидерланды*), А.К. Сыгин (*Санкт-Петербург, Россия*)

Выпускающие редакторы номера: А.И. Ермолаев, В.В. Птушенко, А.А. Федорова
Редакция: С.В. Ретунская, М.М. Клавдиева, Е.С. Хаблова

Адрес редакции:

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5, литера Б. СПбФ ИИЕТ РАН,
редакция журнала «Историко-биологические исследования»
Телефон редакции: (812) 328-47-12. Факс: (812) 328-46-67
E-mail редакции: histbiol@mail.ru **Сайт** журнала: <http://shb.nw.ru>

Журнал основан в 2009 г. Выходит четыре раза в год.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук.

ISSN 2076-8176 (Print)

ISSN 2500-1221 (Online)

Корректор: Т.К. Добряня

Оригинал-макет: Е.Ю. Кузьменок

Подписано в печать 23.06.2023

Формат: 70 × 100 ¹/₁₆

Усл.-печ. листов:

Тираж: 300 экз.

Заказ

Отпечатано в типографии издательства «Скифия-Принт»

Тел. (812) 982-83-94

- © Редакция журнала «Историко-биологические исследования», 2023
- © Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, 2023
- © Авторы статей

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

**STUDIES IN THE HISTORY
OF BIOLOGY**

2023

Volume 15

No. 2

St. Petersburg

Editor-in-Chief: Sergey V. Shalimov (*Moscow, Russia*)

Associate Editors:

Andrey I. Ermolaev (*St. Petersburg, Russia*), Roman A. Fando (*Moscow, Russia*)

Publishing Secretary:

Anna A. Fedorova (*St. Petersburg, Russia*)

Editorial Board:

Lloyd Ackert (*Philadelphia, Pennsylvania, USA*), Marcos Cueto (*Rio de Janeiro, Brazil*), Maxim V. Vinarski (*St. Petersburg, Russia*), Olga Yu. Elina (*Moscow, Russia*), Sergei I. Fokin (*Piza, Italy*), Dmitry V. Geltman (*St. Petersburg, Russia*), Uwe Hoßfeld (*Jena, Germany*), Hiroshi Ichikawa (*Hiroshima, Japan*), Sergei G. Inge-Vechtomov (*St. Petersburg, Russia*), William de Jong-Lambert (*Columbia, USA*), Natalia N. Kolotilova (*Moscow, Russia*), Georgy S. Levit (*Kassel, Germany*), Staffan Müller-Wille (*Exeter, Great Britain*), Peeter Mürsepp (*Tallinn, Estonia*), Viktor S. Nikiforov (*St. Petersburg, Russia*), Alexander V. Oleskin (*Moscow, Russia*), Jerome Pierrel (*Bordeaux, France*), Sergey V. Rozhnov (*Moscow, Russia*), Douglas Weiner (*Tucson, Arizona, USA*)

Editorial Council

Rinchen Barsbold (*Ulan-Bator, Mongolia*), Oleg P. Belozеров (*Moscow, Russia*), Joe Cain (*London, UK*), Jean-Claude Dupont (*Paris, France*), Nikolay P. Goncharov (*Novosibirsk, Russia*), Julia A. Lajus (*St. Petersburg, Russia*), Kirill G. Mikhailov (*Moscow, Russia*), Yuri V. Natochin (*St. Petersburg, Russia*), Valentin I. Onoprienko (*Kiev, Ukraine*), Vasily V. Ptushenko (*Moscow, Russia*), Ortrun Riha (*Sudhoff, Germany*), Aleksey Yu. Rozanov (*Moscow, Russia*), Vladimir O. Samoilov (*St. Petersburg, Russia*), Ida Stamhuis (*Amsterdam, Netherlands*), Andrey K. Sytin (*St. Petersburg, Russia*)

Guest editors: Andrey I. Ermolaev, Anna A. Fedorova, Vasily V. Ptushenko

Editorial Office: Svetlana W. Retunskaya, Maria M. Klavdieva, Elizaveta S. Khablova

Address: Institute of the History of Science and Technology, Universitetskaya naberezhnaya 5, St. Petersburg, 199034 Russia

Phone: (+7-812) 328-47-12; Fax: (+7-812) 328-46-67

E-mail: histbiol@mail.ru

Website: <http://shb.nw.ru>

The Journal was founded in 2009. Four issues per year are published.

Founders: S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences

ISSN 2076-8176 (Print)

ISSN 2500-1221 (Online)

- © 2023 by Editorial Office of the Journal “Studies in the History of Biology”
- © 2023 by S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences
- © 2023 by Authors of Articles

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

Исследования / Research

- А.Н. Мялик.* История изучения флоры Припятского Полесья. 7
Alexander M. Mialik. The history of the study of the flora of Pripyat Polesie
- Н.Н. Хромов-Борисов.* Загадочная ошибка Н.П. Кравкова, которую взяли на вооружение апологеты лечения сверхмалыми дозами, или Синдром научной доверчивости 38
Nikita N. Khromov-Borisov. N.P. Kravkov's mysterious error that was adopted by the proponents of treatments with ultra-low doses, or the syndrome of scientific credulity
- В.Б. Голуб.* «Перековка» академика В.А. Келлера. 55
Valentin B. Golub. Conversion of Academician V.A. Keller
- И.В. Созинов.* К вопросу об институционализации лженаучного учения О.В. Лепешинской: события 1943–1963 гг. 78
Ivan V. Sozinov. On the institutionalisation of O.V. Lepeshinskaya's pseudoscientific doctrine: the events of 1943–1963
- Е.П. Тихонова.* Анна Семеновна Строганова (1911–1961) и ее вклад в исследования териофауны России 101
Elena P. Tikhonova. Anna Semyonovna Stroganova (1911–1961) and her contribution to the study of mammalian fauna of Russia
- С.Д. Батоев, И.В. Карпенко.* К истории развития советской системы охраны материнства и детства в Бурят-Монгольской АССР (1934–1940 гг.) 130
Sergey D. Batoev, Igor V. Karpenko. On the History of Development of the Soviet Maternity and Child Health Care in the Buryat-Mongolian Autonomous Soviet Socialist Republic (1934–1940)
- А.В. Владзимирский.* История становления и развития научной школы в сфере кибернетики и биотелеметрии М.Л. Быховского и А.А. Вишневого (1960–1970-е гг.) 141
Anton V. Vladzimirsky. History of Formation and Development of M.L. Bykhovsky and A.A. Vishnevsky scientific School of Cybernetics and Biotelemetry (1960s–1970s)

Краткие сообщения / Short messages

- Д.О. Крюков.* Кафедра и клиника психиатрии Военно-медицинской академии в блокадном Ленинграде и в эвакуации. 169
Denis O. Kryukov. Department and Clinic of Psychiatry of the Military Medical Academy in besieged Leningrad and in evacuation

Рецензии и аннотации / Book Reviews

Г.С. Розенберг. Раменский: геоботаник-романтик 179
Gennady S. Rozenberg. Ramensky: A Geobotanist and a Romantic

А.Л. Клейтман. Новое исследование по истории развития
медико-биологических наук в советской России 187
Alexander L. Kleitman. A new study in the history of development of biomedical sciences
in Soviet Russia. A review: "In search of an anti-aging drug: Soviet biomedical projects
of the 1920s–1950s" by R.A. Fando and I.V. Sozinov

Хроника научной жизни / Chronicle of Academic Events

А.И. Ермолаев. Преподаванию рентгенологии в российских вузах
исполнилось 100 лет 192
Andrey I. Ermolaev. Radiology education at Russian universities is 100 years old

Читайте в ближайших номерах журнала 198
Announcements

ИССЛЕДОВАНИЯ

DOI 10.24412/2076-8176-2023-2-7-37

История изучения флоры Припятского Полесья

А.Н. Мялик

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь;
aleksandr-myalik@yandex.ru

В статье приводится обзор истории изучения флоры сосудистых растений одного из важнейших природных регионов Беларуси — Припятского Полесья. Показаны особенности изучения флоры данной территории с начала XIX столетия, которые обусловлены природными факторами Полесской низменности (высокая заболоченность и облесенность земель), историческими (Первая и Вторая мировые войны) хозяйственными (широкомасштабная осушительная мелиорация второй половины XX столетия) событиями, затронувшими этот регион. В результате проделанной работы выделены основные исследователи, внесшие наибольший вклад в изучение флоры данной территории на протяжении двухвекового периода. Среди них: известные ученые (И. Пачоский, Г. Танфильев), натуралисты-любители периода Российской империи (М. Твардовска), бывшие солдаты немецкой армии времен Первой мировой войны (Ф. Тессендорф), первые исследователи Советской Беларуси (О. Полянская, В. Адамов), известные ученые Польской Республики (С. Толпа, И. Дэмбковска, С. Кульчинский), а также белорусские ботаники послевоенного периода (В. Михайловская, Г. Ким, Н. Козловская, В. Парфенов и др.). С учетом времени издания обобщающих флористических сводок и крупных научных работ по флоре региона, а также принимая во внимание интенсивность техногенного воздействия на природную среду Полесья, выделены основные периоды в развитии флоры региона: 1) до начала XX в. (близкое к естественному состояние флоры); 2) середина 1950-х гг. (в домелиоративный период); 3) середина 1980-х гг. (в период интенсивной осушительной мелиорации); 4) начало XXI в. (современное состояние флоры в постмелиоративный период). Анализ гербарных коллекций и опубликованных научных работ показывает возможность составления точных фло-

ристических списков для каждого выделенного периода, что является основой ретроспективного анализа флоры, выявления ее динамики и оценки степени антропогенной трансформации.

Ключевые слова: Белорусское Полесье, флора сосудистых растений, гербарные коллекции, осушительная мелиорация.

Введение

В физической географии Полесьями принято называть систему низменных заболоченных и покрытых лесами равнин, расположенную в зоне смешанных лесов Восточно-Европейской равнины в южной части нечерноземной полосы (Абатуров, 1968). В Беларуси полесские ландшафты распространены в южной части страны, где занимают площадь около 60 тыс. км², которая соответствует Полесской низменности. Крупнейшим природным субрегионом этой территории является Припятское Полесье (рис. 1), которое, согласно схеме физико-географического районирования Беларуси, является отдельным округом, расположенным в центральной части Полесской провинции (восток Брестской, юг Минской и запад Гомельской областей).



Рис. 1. Физико-географическое положение Припятского Полесья

Fig. 1. Physical and geographical location of Pripyat Polesie

При изучении природы Припятского Полесья важно понимать, что эта территория является также частью Полесья как более обширного историко-этнографического региона, расположенного вдоль белорусско-украинской границы, а также частично в России и Польше. В пределах рассматриваемой территории, представленной обширным заболоченным пространством в среднем течении реки Припять, находятся уникальные Пинские болота (Łotysz, 2022).

Специфика последних заключается в том, что низменная территория Припятского Полесья представляет собой систему заболоченных аллювиальных и озерно-аллювиальных равнин с участками водно-ледниковых и моренных равнин, сильно денудированных краевых ледниковых холмов и гряд. Для нее характерно на-

личие крупных заторфованных болотных массивов, долин рек с широкой поймой, а также остаточных озер. Именно в этом регионе отмечено наибольшее распространение болот в пределах южной части Беларуси, а также повышенная лесистость территории. Природными условиями определяются не только характерные черты растительного покрова и флоры этой территории, но и направления и интенсивность хозяйственного освоения как в прошлом, так и в настоящее время.

Именно поэтому степень изучения природы, населения и исторического прошлого всего Полесья на протяжении длительного времени оставалась на достаточно низком уровне ввиду труднодоступности и слабой освоенности этого природного региона центральной части Европы. Только во второй половине XIX столетия, когда в регионе появились железные дороги, а также началась осушительная мелиорация заболоченных земель, территория Полесья стала активно изучаться самыми разными специалистами — археологами, этнографами, фольклористами, а также географами и биологами различной специализации. Особое внимание привлекал к себе растительный мир Полесья, что было обусловлено высокой представленностью здесь болот, осушение и хозяйственное использование которых было невозможным без серьезного научного сопровождения. Именно поэтому с изучением флоры Полесья связаны имена как натуралистов-любителей, так и ученых с мировым именем, вклад которых в развитие региональной флористики пока полностью не обобщен и не оценен.

В настоящее время природная среда всего Полесья испытывает ряд экологических проблем глобального и регионального характера: климатические изменения, сокращение биоразнообразия, усиление инвазионных процессов, последствия масштабной осушительной мелиорации и радиоактивного загрязнения, деградация осушенных торфяников, трансформация болот и лугов в результате депопуляции сельского населения и прекращения традиционных способов природопользования и ряд других. В совокупности эти процессы обуславливают тенденции и масштабы антропогенной трансформации флоры рассматриваемого региона, что свидетельствует о его проблемном экологическом состоянии.

Цель данной работы — выполнить ретроспективный анализ истории изучения флоры Припятского Полесья, отметить выдающихся исследователей растительного мира этой территории, выделить основные периоды в изменении флоры региона, а также понять историю появления и специфику ряда экологических проблем всего Полесья.

При выделении периодов в изучении флоры Припятского Полесья за основу взяты основные исторические события (Первая и Вторая мировые войны, распад СССР и обретение Беларусью независимости), повлиявшие на экономическую жизнь в регионе, возможность выполнения здесь научных исследований и их масштабы.

Изучение флоры в период Российской империи

Накопление первичных данных

К сожалению, в настоящее время пока не обнаружены задокументированные свидетельства изучения растительного мира Припятского Полесья в период Великого Княжества Литовского и Речи Посполитой, в составе которых рассматри-

ваемая территория находилась до 1795 г. Однако с учетом того, что в городе Пинске с 1638 г. действовал Иезуитский коллегиум, в котором кроме богословия преподавались иностранные языки, литература, логика, история и география, возможность начала изучения природы и флоры Полесья в данный период нельзя исключать полностью.

Анализ доступных литературных источников и материалов гербарных коллекций показывает, что изучение флоры Припятского Полесья начинается в первые десятилетия XIX столетия и тесно связано с деятельностью Виленского университета, который просуществовал до 1832 г. В эти годы на рассматриваемой территории были собраны первые гербарные образцы и появились опубликованные работы флористического содержания. В 1820-е гг. в журнале «Pamiętnik farmaceutyczny Wileński» были опубликованы заметки о собранных аптекарем П. Вагнером растениях в окрестностях г. Пинска (Besser, 1822). В 1830 г. была издана флористическая работа Э. Эйхвальда, в которой указываются некоторые редкие для города Пинска и его окрестностей (Eichwald, 1830) виды. Ряд приведенных в ней таксонов (*Atriplex rosea* L., *Chenopodium ambrosioides* L. и др.) сегодня во флоре Припятского Полесья уже не отмечаются. При написании этой работы были использованы гербарные материалы С. Горского, собранные им в бывшем Пинском уезде в 1820-е гг. Следует отметить, что в 1820–1840-е гг. флору юго-западной части Беларуси достаточно активно изучал не только С. Горский, но и его ученики (Я. Богуслав, К. Федорович, Я. Колодичек и ряд других). Собранный ими материал, хранящийся в настоящее время в гербарии Вильнюсского университета, позволяет уточнить распространение некоторых редких видов в прошлом, а также установить время появления на территории юга Беларуси ряда адвентивных (в том числе культивируемых) растений (лекарственных — *Althaea officinalis* L., овощных — *Chenopodium bonus-henricus* L., декоративных — *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn. др.). В эти же годы ботанические исследования на территории Полесья проводил В.Г. Бессер, по инициативе которого рядом специалистов был начат сбор гербария, что способствовало накоплению первичных знаний о флоре региона (Besser, 1832).

Первой обобщающей флористической сводкой по флоре Литвы, Волыни, Подолии и Украины (в том числе и по флоре Полесья) стала работа Ё. Юндзилла (Jundzill, 1830), подготовленная им на основании собственных исследований и имеющих к тому времени литературных данных. Однако с учетом того, что в издании был представлен только перечень видов без конкретных указаний мест их произрастания, сегодня она имеет лишь историческое значение. В 1842–1853 гг. была издана серия флористических работ К.Ф. Ледебура (Ledebour, 1842–1853), в которых содержатся отрывочные сведения и по флоре всего Полесья.

В 1850–1860 гг. издаются списки растений Е. Линдемманна, где приводится 691 вид цветковых растений для Минской губернии, в пределах которой находилась значительная часть территории Припятского Полесья (Lindemann, 1850). В эти годы изучением флоры Полесья занимался также профессор Львовского университета А. Реман (Rehman, 1886). Некоторые сведения по флоре рассматриваемого региона содержатся также в работе И. Зеленского (Зеленский, 1864), где приводится 149 видов для Пинского уезда. А в 1883 г. была опубликована работа студента Императорского Санкт-Петербургского университета В.В. Пашкевича «Очерк флоры цветковых растений Минской губернии», в которой приведен список уже из 958 видов, значи-

тельная часть которых отмечена непосредственно для территории Припятского Полесья (Пашкевич, 1883).

Планомерные исследования флоры с началом освоения территории

Вплоть до 1870-х гг. флора Припятского Полесья изучалась эпизодически либо рассматривалась в контексте флористических сводок более крупных территорий, что способствовало накоплению первичных знаний о флоре региона, явившихся впоследствии основой для написания обобщающих научных работ. Серьезные планомерные исследования флоры Полесья связаны с началом освоения этой территории, которое по времени совпало с прокладкой первых железных дорог (например, линия Брест — Пинск, введенная в строй в 1882 г.) и началом работ по осушительной мелиорации.

С деятельностью Западной экспедиции по осушению болот Полесья под руководством И.И. Жилинского, проводимой в 1873–1899 гг., связаны разносторонние (почвенные, климатические, гидрологические) исследования природы в полесском регионе (Жилинский, 1899). Необходимость осушения обширных заболоченных пространств стала толчком к геоботаническому изучению болот, что способствовало и лучшему познанию флоры Припятского Полесья (Танфильев, 1895, 1899). В это же время была опубликована работа Л. Рейнгарда (Рейнгард, 1891), содержащая ряд ценных сведений о флоре северо-западной части изучаемой территории в пределах бассейна реки Щары.

В 1900 г. завершился выход цикла флористических сводок известного ботаника И.К. Пачоского «Флора Полѣсья и прилежащих мѣстностей» (Пачоский, 1897–1900). При подготовке этого издания автор использовал все доступные к тому времени литературные источники, гербарные материалы, а также результаты собственных исследований, которые он проводил в Полесье на протяжении пяти лет по поручению Отдела земельных улучшений Министерства земледелия и государственных имуществ. Стараниями И.К. Пачоского был не только обобщен и критически пересмотрен накопившийся материал, но и детально указаны местонахождения для большинства упомянутых в его работе видов. Это позволяет считать работу И.К. Пачоского первой крупнейшей сводкой по флоре всего Полесья, а также использовать ее материалы в сравнительном аспекте при оценке состояния флоры региона. Кроме этого, И.К. Пачоским была опубликована работа о растительных формациях и происхождении флоры Полесья (Paczoski, 1900), содержащая ряд сведений, необходимых для оценки естественного состояния флоры.

Рассматривая историю изучения флоры Полесья, нельзя не упомянуть одну из самых известных женщин в белорусской ботанике М. Твардовску, которая на рубеже XIX–XX вв. регулярно публиковала результаты своих флористических исследований. В ее работах представлены значительные материалы по флоре Пинского уезда (окрестности д. Велесница современного Пинского района), касающиеся распространения редких аборигенных, адвентивных, а также культивируемых видов (Twardowska, 1884, 1890, 1896, 1907). Несмотря на то, что М. Твардовска проживала в самом центре Полесья, вдали от научных учреждений, университетов, гербариев и испытывала при этом нехватку ботанической литературы, она сотрудничала с крупными специалистами (А. Реман, П. Гребнер, К. Лапчинский и др.), а также

была активным коллектором растений и участвовала в подготовке эксикат польской флоры (Джус, 2011).

Большинство работ по изучению растительности и флоры Припятского Полесья тесно связаны с проводимой здесь осушительной мелиорацией переувлажненных земель. В начале XX в. на рассматриваемой территории работает ряд исследователей, представляющих различные учреждения и ведомства. Например, под руководством Б.Н. Клопотова в 1915 г. работала экспедиция по ботанико-географическим исследованиям в Полесье в рамках Полесской изыскательской партии Отдела земельных улучшений Главного управления земледелия и землеустройства. Гербарный материал, собранный во время экспедиции, хранится в наше время в Гербарии Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН и имеет высокую ценность при изучении флоры региона по состоянию на начало XX столетия.

Исследованиями болот Припятского Полесья занималась также Минская болотная опытная станция, специально созданная в 1910 г. для решения ряда мелиоративных проблем. С деятельностью этого учреждения, ставшего впоследствии Институтом мелиорации Национальной академии наук Беларуси, связаны имена известных болотоведов А.Ф. Флерова, А.Т. Кирсанова и В.С. Доктуровского, начинавших здесь свою трудовую деятельность. Первое опытное хозяйство Минской болотной опытной станции находилось на территории Припятского Полесья (современный Лунинецкий район Брестской области), что способствовало геоботаническому и флористическому изучению некоторых болотных массивов (Доктуровский, 1907; Флеров, 1914). Сотрудниками Минской болотной опытной станции были получены также сведения о влиянии осушительной мелиорации и орошения на болотные экосистемы (Регель, 1913; Черный, Доктуровский, 1915), а также данные о распространении некоторых редких видов растений в регионе (Фромгольд-Трей, 1915).

Данные по флоре Припятского Полесья накапливались не только в контексте изучения болот. В 1910 г. была опубликована очередная работа И.К. Пачоского, посвященная растительности Полесья (Пачоский, 1910), где содержатся некоторые общие сведения о распространении отдельных видов на территории Полесской низменности, что свидетельствует о начале фитогеографических исследований. Позже в статье Н.П. Масловского более подробно были рассмотрены вопросы распространения ели и граба в Минской губернии (Масловский, 1914).

Достаточно активный процесс изучения флоры рассматриваемого региона был прерван Первой мировой войной (1914–1918 гг.), когда территория Припятского Полесья была разделена линией фронта между немецкими и русскими войсками. Однако в 1922 г. в Берлине была опубликована работа Ф. Тессендорфа, материалами для написания которой стали сведения, собранные в годы войны в прифронтовой зоне. Эта работа содержит ряд данных о флоре и растительности в долине реки Щары (Tessendorff, 1921). В частности, в ней приводятся несколько аборигенных видов (*Malaxis monophyllos* (L.) Sw., *Neottianthe cucullata* (L.) Schltr. др.), вероятно, исчезнувших к настоящему времени, а также первые достоверные указания некоторых культивируемых растений (*Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm., *Lepidium sativum* L. др.) для северной части Полесья.

Сегодня обобщенные данные многочисленных исследователей периода Российской империи (рис. 2) позволяют оценить состояние флоры Припятского

Полесья на рубеже столетий и являются основой для ее ретроспективного анализа. Так, в начале XX в. во флоре региона было отмечено 720 аборигенных и 281 адвентивный вид сосудистых растений. Еще 140 видов адвентивного происхождения были известны только как культивируемые растения. С учетом того, что подавляющая часть адвентивных растений была представлена видами археофитами, а степень антропогенизации ландшафтов в начале XX столетия оценивается как минимальная, полученные данные позволяют рассматривать состояние флоры как близкое к естественному.

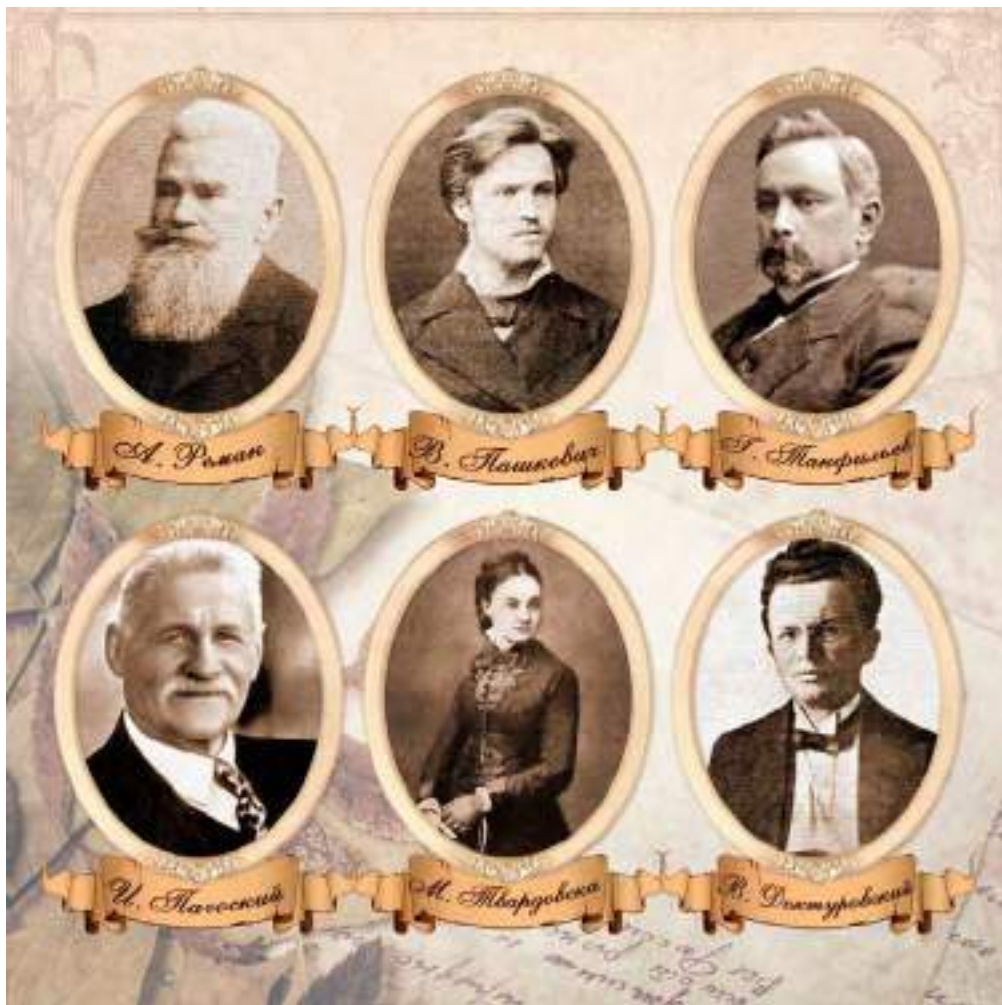


Рис. 2. Выдающиеся исследователи растительного мира Припятского Полесья периода Российской империи

Fig. 2. Outstanding researchers of the flora of the Pripjat Polesie of the period of the Russian Empire

Важнейшим научным наследием многочисленных исследователей флоры Припятского Полесья периода Российской империи является собранный гербарный материал (рис. 3). Как первоисточник разнообразных данных о растительном мире региона, сегодня он имеет историческую и научную ценность к познанию флоры всего Полесья (Мялік, 2018).



Рис. 3. Гербарные сборы с территории Припятского Полесья конца XIX — начала XX столетий (из фондов Гербария Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН)

Fig. 3. Herbarium collections from the territory of the Pripjat Polesie of the late XIX — early XX centuries (from the funds of the Herbarium of the V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences)

Флористические исследования в период между мировыми войнами

Работы советских ботаников

После окончания Первой мировой (1914–1918 гг.) и советско-польской (1919–1921 гг.) войн, согласно Рижскому мирному договору 1921 г. территория Беларуси была разделена между СССР и Польской Республикой, что почти на два десятилетия определило хозяйственный уклад, интенсивность и общие направления изучения флоры и растительного мира в различных частях Полесья.

Начиная с 20-х гг. XX в. изучением флоры и растительности восточной части Белорусского Полесья занимались специалисты научных учреждений и высших учебных заведений Белорусской ССР. Статьи ботанического содержания периодически публиковались в различных сборниках и журналах того времени. Отрывочные сведения по флоре, а также заметки о растительности научно-популярного содержания приводят в своих работах С.В. Юзепчук (1925), В.В. Адамов (1925), Г.Н. Высоцкий, Л.И. Савич (1925) и некоторые другие исследователи. Особый интерес вызывают работы фитохорологического содержания О.С. Полянской (Полянская, 1929, 1931). С образованием в 1931 г. Института биологии Академии наук БССР работы по изучению флоры Полесья и всей Беларуси стали носить плановый характер. Наиболее значительной работой довоенного советского периода по флоре всей Беларуси и Полесья, в частности, можно считать монографию О.С. Полянской «Склад флёры Беларусі і географічнае пашырэнне паасобных расьлінных відаў» (1931), в которой впервые был выполнен географический анализ флоры Беларуси и приведены карты распространения некоторых редких видов растений, в том числе и для восточной части рассматриваемого региона. Нельзя не упомянуть также работы, касающиеся изучения сорной флоры Белорусской ССР, проводимые в 1930-е гг. Их обобщенные результаты впоследствии были опубликованы в отдельном научном издании «Пустазелле. Ступень яго распаўсюджвання ў пасевах і насенні БССР і меры барацьбы з ім» (1939), аналогов которому нет по настоящее время. Часть сведений о составе сорной флоры и распространении отдельных видов до начала интенсивного сельскохозяйственного освоения Беларуси относятся и к восточной части Припятского Полесья.

В целом можно отметить, что советскими исследователями 20–30-х гг. прошлого столетия были собраны и опубликованы только эпизодические сведения о флоре центральной части Белорусского Полесья, что обусловлено рядом объективных и субъективных причин (приграничное положение территории и слабый доступ к ней, недостаток квалифицированных кадров в «молодых» научных учреждениях, политические репрессии и др.). Однако важно понимать, что кроме опубликованных научных работ советскими исследователями этого периода был собран достаточно обширный гербарный материал, существенно дополняющий ранее известные сведения о флоре всего Полесского региона (рис. 4).



Рис. 4. Гербарные сборы исследователей Белорусской ССР с территории Припятского Полесья первой половины XX столетия (из фондов Гербария Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН)

Fig. 4. Herbarium collections of researchers of the Belarusian SSR from the territory of Pripjat Polesie in the first half of the XX century (from the funds of the Herbarium of the V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences)

Исследования польских ботаников

Больших успехов в изучении флоры Припятского Полесья достигли польские ботаники, что связано как с необходимостью хозяйственного освоения восточных окраин Польской Республики, так и со всеобщим интересом исследователей к истории, населению и природе этой территории. В периодике и научной печати Польши 1920–30-х гг. природа Полесья рассматривалась не только с позиций инженеров-мелиораторов и ученых, важное внимание уделялось также ее туристическому потенциалу и необходимости охраны ценных флористических комплексов.

За два неполных десятилетия молодыми польскими ботаниками были выполнены разносторонние и масштабные исследования флоры и растительности западной и центральной части Припятского Полесья. В это время публикуют свои работы С. Толпа (Tolpa, 1939) и И. Дэмбковска (Dąbkowska, 1933, 1934), посвященные распространению отдельных редких видов на территории Припятского Полесья. Появляется также ряд работ ботанико-географического содержания о распространении *Picea abies* (L.) Н. Karst и дизъюнкции ее ареала в Полесье (Szafer, 1921; Tyszkiewicz, 1934). Важно отметить, что обобщенные и критически обработанные сведения по отдельным группам таксонов флоры Припятского Полесья публиковались до 1939 г. в многотомном издании «Flora polska» (1927, 1930, 1935).

Выполнялись в это время также разносторонние исследования луговой и болотной растительности, необходимость которых связывалась с научным сопровождением масштабных работ по осушению полесских болот, которые начинались в Польше (Pruchnik, 1932). С этой целью в 1928 г. в городе Бресте было открыто Бюро проектов мелиорации Полесья, являющееся единственным научным учреждением на землях западной части Беларуси. Коллективом этого учреждения, возглавляемым известным мелиоратором Ю. Прухником, были выполнены разносторонние исследования природы Полесья, результаты которых регулярно публиковались в сборнике научных трудов «Prace Biura Meljoracji Polesia» (Мисиук, 2021). И хотя уже в 1934 г. данное учреждение по ряду причин было закрыто, интерес исследователей к природе и флоре Полесья в эти годы только возрастал.

Например, были изучены болотные массивы и их растительность в долине реки Лань (Dąbkowska, 1932) и в других частях Полесья (Tolpa, 1935). Однако наиболее полное геоботаническое и флористическое изучение большинства болот западной части Припятского Полесья было осуществлено под руководством известного ученого С. Кульчинского (Kulczynski, 1939, 1940), который впоследствии стал ректором Университета имени Я. Казимира во Львове. Собранные и опубликованные им данные стали не только крупнейшей работой по растительности болот Полесья, но и значительно дополнили имеющиеся сведения по флоре всего Полесья. В советское время они явились основой для работ по изучению динамики лугово-болотной флоры под влиянием осушения, которые выполнялись под руководством В.И. Парфенова.

Важно отметить, что именно С. Кульчинский обосновал необходимость создания на территории Полесья первой охраняемой природной территории — Полесского парка природы в междуречье Львы и Ствиги (Łotysz, 2020). Эта идея была реализована в 1998 г., только спустя 50 лет, при создании заказника «Ольманские болота». В целом необходимо добавить, что вопросы охраны природы достаточно серьезно поднимались польскими учеными, несмотря на амбициозные планы правитель-

ства по мелиорации Полесья. Крупный природный резерват планировалось создать также в бассейне реки Жигулянка (северо-западная часть Припятского Полесья), а в озере Погост современного Пинского района были предприняты реальные меры по охране популяции *Trapa natans* L. (Łotysz, 2022).

Обширные материалы, накопленные молодыми польскими ботаниками, ставшими в последующем известными учеными (рис. 5), обрабатывались и публиковались и в последующие годы (Mowszowicz, 1958, 1959) и вместе с гербарными сборами, хранящимися сегодня в коллекциях зарубежных учреждений, имеют важнейшее значение для оценки состояния флоры Припятского Полесья до начала масштабных мелиоративных работ, начатых здесь в 1960-е гг. уже советскими мелиораторами.



Рис. 5. Исследователи флоры Полесья периода Польской Республики
Fig. 5. Famous researchers of the Polesie flora of the period of the Polish Republic

Изучение флоры в послевоенный период советскими специалистами

С началом Второй мировой войны почти на десятилетие изучение флоры Припятского Полесья практически полностью прекратилось, о чем свидетельствует отсутствие гербарных сборов и научных публикаций данного времени. Только к концу 1940-х гг., с постепенным восстановлением народного хозяйства, систе-

мы образования и науки в Белорусской ССР, возобновляется изучение флоры Припятского Полесья. Любопытно, что первой послевоенной публикацией, в которой содержатся сведения о растительном мире Припятского Полесья, является статья директора Ботанического сада Каунасского университета К. Регеля, который еще в молодые годы проводил экспедиционные исследования на территории Белорусского Полесья. В статье 1947 г. автор не только приводит обобщенные сведения о растительности и флоре болот, но и указывает возможные пути их использования после осушения. Среди них развитие молочного животноводства, выращивание технических культур, в том числе каучуканоса *Taraxacum kok-saghyz* L.E.Rodin (Regel, 1947), что впоследствии широко реализовывалось на землях новообразованных колхозов и совхозов.

В 1953 г. была опубликована монография В.М. Михайловской «Флора Полесской низменности» (Михайловская, 1953), в которой был обобщен накопленный ранее материал и приведен перечень известных к тому времени видов с указанием мест их произрастания, что позволяет получить ценные сведения о состоянии флоры региона до начала здесь масштабных мелиоративных работ. С учетом других материалов, не вошедших в рассматриваемое издание, можно утверждать, что в середине 1950-х гг. на территории Припятского Полесья произрастало 755 аборигенных и 313 адвентивных видов растений. Культивировалось в это время более 300 аборигенных и адвентивных видов растений, из которых 155 имели заносное происхождение.

Все дальнейшие работы по хозяйственному освоению Белорусского Полесья и, следовательно, его флористическому изучению были тесно связаны с Генеральным планом развития производительных сил Полесья — «Схемой осушения и освоения земель Полесской низменности Белорусской и Украинской ССР», который был принят в 1954 г. Дальнейшее научное сопровождение работ по изучению растительного покрова и флоры Белорусского Полесья выполнялось преимущественно специалистами Института экспериментальной ботаники. Большое внимание в это время было уделено изучению луговой растительности и разработке путей улучшения лугов с целью развития кормовой базы для активно развивающегося животноводства. Среди многочисленных работ по изучению полесских лугов важно отметить публикации Г.А. Ким, посвященные геоботаническому и флористическому изучению лугов в долине реки Горыни (Ким, 1962; Кім, 1970). Особое внимание также уделялось классификации и типологическому изучению полесских лесов (Юркевич, Гельтман, Лоўчы, 1977). Были изучены березовые леса на низинных болотах Полесья (Гельтман, 1957), геоботаническая структура еловых лесов на южной границе ареала (Парфёнаў, 1965), дубово-ясеновые и черноольховые леса (Юркевич, 1951; Юркевич, Гельтман, Ловчий, 1968). Масштабные геоботанические исследования растительности Припятского Полесья способствовали накоплению знаний и о флоре региона, что подтверждается также гербарными сборами, хранящимися сегодня в гербарии Института экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси.

Начиная с 1950-х гг. регулярно публиковались статьи о находке новых и редких видов растений для флоры Полесья (Пашина, 1961; Рубан, 1979; Соловей, 1954). Изучение старинных парков способствовало накоплению знаний о распространении редких древесных интродуцентов и экзотов на территории Припятского Полесья (Анціпаў, 1960). В последующем комплексные работы в этом направлении на протяжении нескольких десятилетий выполнялись А.Т. Федоруком, что

позволило получить подробные сведения о дендрофлоре западной части Беларуси и Полесья в том числе (Федарук, 1969; Федорук, 1980). С деятельностью лаборатории озероведения Белгосуниверситета связано изучение высших водных растений ряда озер Припятского Полесья (Горовец, 1956). В последующие годы появляются работы о динамике растительного покрова в связи с осушением болот (Юркевич, Смоляк, Парфёнаў, 1972), распространении видов горной экологии (Блажевич, 1978), разнообразии лекарственных растений (Міхайлоўская, Казлоўская, 1963). Значительный объем этих научных работ посвящен флоре центральной части Белорусского Полесья.

К концу 1960-х гг. назревает необходимость организации сети охраняемых природных территорий с целью сохранения естественных природных комплексов, характерных для Белорусского Полесья. Уже в 1968 г. создается заказник республиканского значения «Выгоношанское», а в 1969 г. Припятский ландшафтно-гидрологический заповедник (с 1996 г. Национальный парк «Припятский»). В 1976 г. был опубликован полный список видов растений этого эталонного природного участка Белорусского Полесья, сохранившегося в состоянии, близком к естественному (Клакоцкая, Парфенов, Козловская, 1976).

Постепенно на более высокий уровень выходят флористические публикации, в которых кроме перечисления находок новых видов появляются и аналитические данные. Отдельно необходимо отметить работы по изучению адвентивных для Беларуси растений (Вынаев, Третьяков, 1979; Козловская, 1978), которые стали основой для изучения антропогенной трансформации флоры Белорусского Полесья.

Впоследствии накопившиеся материалы по флоре и растительности центральной части Белорусского Полесья были использованы для написания обобщающих научных трудов. В 1976 г. вышла работа, посвященная динамике лугово-болотной флоры под влиянием осушения (Парфенов, Ким, 1976). При ее подготовке за основу были взяты исследования польского ботаника С. Кульчинского 1930-х гг. (Kulczynski, 1949), о которых говорилось ранее.

Обобщение многочисленных флористических материалов позволило также выявить хронологические особенности флоры Беларуси и послужило толчком для начала разносторонних ботанико-географических исследований, в которых отдельно рассматривается Полесский регион (Казлоўская, 1965; Козловская, Парфенов, 1971). В монографии, посвященной хронологии белорусской флоры, значительное внимание было уделено рассматриваемой территории (Козловская, Парфенов, 1972), где многие аборигенные виды растений произрастают на границах ареалов. Дальнейшее развитие работ по проблеме «вид на границе ареала» завершилось выходом монографии В.И. Парфенова «Обусловленность распространения и адаптации видов растений на границах ареалов», значительный объем которой посвящен флоре Припятского Полесья (Парфенов, 1980).

Постепенно все большее внимание начинает уделяться вопросам не только изучения, но и охраны редких видов растений. В 1981 г. была издана «Красная книга Белорусской ССР», в которой приводятся сведения о распространении 39 редких и охраняемых видов на территории Припятского Полесья.

Важно отметить, что исследователями советского периода (В.М. Михайловской, Н.В. Козловской, В.И. Парфеновым, Г.В. Вынаевым, Д.И. Третьяковым и др.) (рис. 6) был собран значительный гербарный материал по флоре рассматриваемого региона, составляющий основу фондов именно белорусских коллекций.

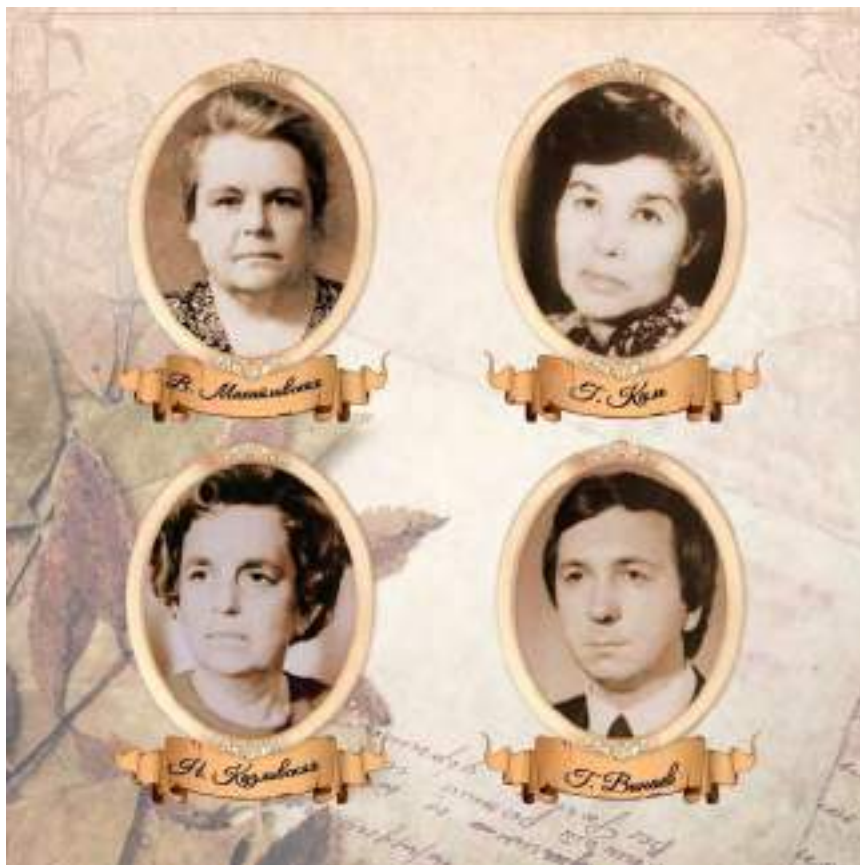


Рис. 6. Советские исследователи флоры Припятского Полесья

Fig. 6. Soviet researchers of the flora of Pripjat Polesie

Важнейшим научным трудом по флоре Белорусского Полесья, обобщившим широкие и разноплановые исследования советского периода, проводимые под руководством В.И. Парфенова (рис. 7), является его монография «Флора Белорусского Полесья» (Парфенов, 1983), подготовленная в рамках проектов международной программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера».

В ней приведен полный список отмеченных здесь видов, выполнен анализ флоры и даны прогнозные оценки ее развития в будущем. Данная работа позволила оценить состояние полесской флоры в период интенсивной осушительной мелиорации и стала основой для разносторонних мониторинговых исследований в будущем. С учетом обобщенных данных флора Припятского Полесья к середине 1980-х гг. была представлена 1187 видами (785 аборигенных и 402 адвентивных). Культивировался в регионе еще 161 интродуцент.



Рис. 7. Обобщающий научный труд В.И. Парфенова по флоре Белорусского Полесья
Fig. 7. V.I. Parfenov's generalizing scientific work on the flora of the Belarusian Polesie

Период независимой Беларуси

Современный этап изучения флоры Беларуси и Припятского Полесья в частности начался с обретением Республикой Беларусь независимости в 1991 г. Несмотря на общие кризисные явления в обществе и экономике, флористические исследования в полесском регионе получили дальнейшее развитие. Связано это как с сохранением академической науки в стране, так и с развитием системы высшего образования. Например, Брестский педагогический институт получил статус университета в 1995 г., Мозырский — в 2002, в 2006 г. был создан Полесский университет, расположенный в городе Пинске непосредственно на территории Припятского Полесья. Все это способствовало накоплению дополнительных данных о флоре региона в виде гербарных сборов и публикаций в ходе выполнения научных работ преподавателями и студентами биологических специальностей этих университетов. Кроме этого, в 1990-е гг. в белорусскую ботанику пришли молодые флористы

(Д.В. Дубовик, В.Н. Тихомиров, М.А. Джус), диссертационные исследования которых проводились и на территории Припятского Полесья.

На протяжении последних трех десятилетий во флористических исследованиях большое внимание по-прежнему уделялось изучению распространения, численности и динамики популяций редких и охраняемых видов, что отражено в изданиях Красной книги Республики Беларусь 1995, 2005 и 2015 гг. Продолжилось также изучение видов растений, произрастающих на границах ареалов, многие из которых проходят по территории Полесской низменности (Parfenov, 1999).

В начале 2000-х гг. с подготовкой многотомного издания «Флора Беларуси» значительно активизировались экспедиционные флористические исследования, в том числе и на территории Припятского Полесья. Регулярно появляются публикации, в которых сообщается о нахождении новых для региона как аборигенных, так и адвентивных видов. Ряд новых растений стал известен благодаря критическому пересмотру отдельных групп таксонов (Сауткина, Джус, Другаков, 2014; Тихомиров, 2012).

В 1990-е гг. активизировалась работа по созданию новых охраняемых природных территорий, что способствовало сохранению и всестороннему изучению характерных для Полесья природных комплексов. В 1991 г. был организован заказник «Споровский», представляющий крупнейший в Европе массив пойменных низинных болот в долине реки Ясельда. Для сохранения в естественном состоянии комплекса низинных осоково-гипновых болот с минеральными островами в 1996 г. был создан заказник «Званец». В 1998 г. охранный статус получили Ольманские болота, уникальность которых заключается в сочетании участков верховых, переходных и низинных болот. В 1999 г. был организован заказник «Средняя Припять», который способствует сохранению природных комплексов долины реки Припять на протяжении более 100 км (Мялик, Галуц, 2020). Все эти территории имеют важнейшее значение в сохранении фиторазнообразия центральной части Белорусского Полесья, однако их флора и растительный покров на протяжении многих лет оставались слабо изученными. В последние годы появились работы, посвященные изучению флоры некоторых особо охраняемых природных территорий. Среди них можно отметить статьи о флористических особенностях заказников «Званец» (Дубовик, Скуратович, 2009), «Простырь» (Бойко, Рой, 2016) «Ольманские болота» (Зеленкевич и др., 2016а). В 2009 г. вышла монография, посвященная сосудистым растениям Национального парка «Припятский» (Парфенов и др., 2009), которая подытожила многолетние исследования флоры этой природной территории, отражающей флористические особенности Припятского Полесья.

Начиная с 1990-х гг. интенсивность хозяйственного преобразования территории Припятского Полесья значительно снизилась, что обусловлено кризисными явлениями в экономике и сокращением работ по осушению новых болотных массивов. Однако именно в это время стали очевидны многие негативные последствия осушительной мелиорации (падение уровня грунтовых вод, ветровая эрозия почв, сработка торфяников и др.), в том числе и для растительного мира. В результате совокупного антропогенного воздействия произошло сокращение численности и исчезновение ряда стенопопных аборигенных видов (*Linnaea borealis* L., *Saxifraga hirculus* L. др.) на территории Припятского Полесья. Преобразование природных комплексов создало благоприятные условия для заноса, натурализации и широкого распространения адвентивных растений в пределах сельскохозяйственных угодий

и трансформированных растительных сообществ. Именно поэтому более активно стал изучаться синантропный компонент флоры и адвентивные виды растений, что подтверждается многочисленными гербарными сборами и публикациями (Третьяков и др., 2011; Масловский и др., 2016). В результате изучения сорной флоры клековенных плантаций М.А. Джусом был обнаружен ряд новых видов как для Припятского Полесья, так и для Восточной Европы (Джус, 2014).

В эти же годы результаты своих многолетних исследований старинных парков и усадеб Беларуси обобщил А.Т. Федорук, создав основу для дальнейшего изучения культурной дендрофлоры региона (Федорук, 2006). Продолжаются на современном этапе работы по изучению болот (Зеленкевич и др., 2016б).

Оценивая продуктивность работы белорусских флористов периода независимой Беларуси, можно отметить, что наибольший вклад в изучение флоры Припятского Полесья был внесен сотрудниками Института экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси, Центрального ботанического сада НАН Беларуси и Белорусского государственного университета в рамках выполняемых плановых научных работ и диссертационных исследований. Ценные сведения по культурной флоре региона были получены в последние годы благодаря педагогу дополнительного образования Телеханского центра детского творчества Л.А. Житеневу, что позволило впервые для Полесья опубликовать список видов культурной флоры (Мялик, Житенев, 2018), которая является результатом хозяйственного освоения этой территории. За последние годы был собран также многочисленный гербарный материал, имеющий исключительную научную ценность и хранящийся сегодня как в белорусских, так и в зарубежных (рис. 8) гербарных коллекциях, частично он оцифрован и доступен широкому кругу специалистов.

В совокупности накопленные знания позволяют объективно оценить динамику, состав и структуру флоры Припятского Полесья в постмелиоративный период. Современная флора региона представлена 1 520 спонтанно произрастающими видами, среди которых 880 являются аборигенными, а 640 — адвентивными. Еще 639 интродуцентов известны в культуре, однако часть из них является потенциальным источником обогащения адвентивной флоры в будущем. Обобщение материалов, накопленных многочисленными исследователями, и их сравнение с современными данными позволило также выявить динамику и масштабы антропогенной трансформации флоры Припятского Полесья (Мялик, Парфенов, 2018) определить пути сохранения ценных флористических комплексов региона в системе общеевропейской экологической сети (Мялик, Галуц, 2020).

Заключение

Подытоживая историю изучения флоры Припятского Полесья, можно отметить, что данная территория на протяжении двух веков привлекала внимание исследователей Российской империи, Германии, Польской Республики, Белорусской ССР и Республики Беларусь. Их интерес к этому региону во многом был связан с мелиоративным освоением обширных болот и их последующим сельскохозяйственным использованием. Полесье является одним из немногих регионов Беларуси, флора которого была детально изучена как в малонарушенном состоянии, так и в период интенсивного антропогенного воздействия.



Рис. 8. Современные гербарные сборы с территории Припятского Полесья из фондов гербария Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

Fig. 8. Modern herbarium collections from the territory of Pripyat Polesie from the funds of the herbarium of Moscow State University named after M.V. Lomonosov

Таким образом, можно предположить, что интерес исследователей к изучению флоры всего Полесья и дальше будет сохраняться на высоком уровне. Для этой территории, испытавшей мощное антропогенное воздействие и в то же время сумевшей сохранить часть естественных природных комплексов, мониторинговые исследования растительного мира особо актуальными будут уже в ближайшее время. Благодаря плодотворной работе многих поколений ботаников накоплен и сохраняется ценнейший материал для ретроспективного анализа флоры этого региона в будущем.

Литература

Абатуров А.М. Полесья Русской равнины в связи с проблемой их освоения. М.: Мысль, 1968. 246 с.

Адамов В.В. Краткий обзор растительности некоторых районов Белорусского Полесья // Записки Беларускага дзяржаўнага інстытута сельскай і лясной гаспадаркі у імя Кастрычніцкай рэвалюцыі. 1925. Вып. 4. С. 309–405.

Анципаў В.Г. Новыя і рэдкія інтрадудцыраваныя дрэвавыя расліны ў парках паўднёва-заходняй часткі БССР // Весці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. 1960. № 3. С. 13–16.

Блажевич Р.Ю. Эколого-биологические особенности европейских горных видов флоры Белоруссии // Ботаника (исследования). 1978. Вып. XX. С. 172–178.

Бойко В.И., Рой Ю.Ф. Редкие и охраняемые виды флоры республиканского заказника «Простырь» // Проблемы оценки, мониторинга и сохранения биоразнообразия: материалы научно-практической конференции / Редкол.: Ю.В. Бондарь. Брест, 2016. С. 109–112.

Вынаев Г.В., Третьяков Д.И. О классификации антропофитов и новых для флоры БССР индуцированных видов растений // Ботаника (исследования). 1979. Вып. XXI. С. 62–74.

Высоцкий Г.Н., Савич Л.И., Савич В.П. По южной Белоруссии. Наблюдения при ботанической экскурсии // Записки Беларускага дзяржаўнага інстытута сельскай і лясной гаспадаркі у імя Кастрычніцкай рэвалюцыі. 1925. Вып. 4. С. 160–209.

Гельман В.С. Аб карэнных і вытворных тыпах бярозавых лясоў на нізінных балотах Палесся // Весці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. 1957. № 1. С. 56–73.

Горовец В.К. Водная растительность некоторых озер Полесской низменности // Труды комплексной экспедиции по изучению водоемов Полесья / Ред. Г.Г. Винберг. Минск, 1956. С. 255–288.

Джус М.А. Ботаник по призванию: Мария Скирмунт-Твардовская (из истории ботанических исследований в Беларуси) // Фокус: все для любознательных. 2011. № 1. С. 67–73.

Джус М.А. Сорные виды американского происхождения на клюквенных плантациях Беларуси // Ботанический журнал. 2014. Т. 99, № 5. С. 540–554.

Доктуровский В.С. Очерк растительности Минскаго Пол'б'ся // Труды студенческого кружка для изсл'дования русской. природы, состоящего при Московскомъ Императорскомъ университетѢ. 1907. Кн. 3. С. 42–82.

Дубовик Д.В., Скуратович А.Н. Болото Званец — уникальный природный комплекс Белорусского Полесья // Растительность болот: современные проблемы классификации, картографирования, использования и охраны: материалы научно-практической конференции / Редкол.: Н.А. Ламан. Минск, 2009. С. 156–158.

Зеленкевич Н.А., Груммо Д.Г., Мойсейчик Е.В., Созинов О.В. Растительный покров Республиканского ландшафтного заказника «Ольманские болота» // Проблемы рационального использования природных ресурсов и устойчивое развитие Полесья: материалы научно-практической конференции / Редкол.: В.Г. Гусаков. Минск, 2016а. С. 354–358.

Зеленкевич Н.А., Груммо Д.Г., Созинов О.В., Галанина О.В. Флора и растительность верховых болот Беларуси. Минск: СтройМедиаПроект, 2016б. 244 с.

Зеленский И. Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами генерального штаба. Минская губерния. Часть I. СПб.: Военная типография, 1864. 672 с.

Казлоўская Н.В. Пра паўднёвыя віды флоры Беларусі // Весці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. 1965. № 1. С. 34–43.

Ким Г.А. Луга поймы Горыни // Геоботаническое изучение лугов. 1962. Вып. 4. С. 79–88.

Кім Г.А. Некаторыя геаграфічныя асаблівасці флоры палескай часткі даліны р. Гарыні // Весці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. 1970. № 4. С. 25–42.

Клакоцкая Т.Н., Парфенов В.И., Козловская Н.В. Флора Припятского ландшафтно-гидрологического заповедника как объект изучения динамики флоры Полесья // Припятский заповедник: исследования / Редкол.: И.Д. Юркевич. Минск, 1976. С. 29–54.

Козловская Н.В. Адвентивные и прогрессирующие виды во флоре Белоруссии // Ботаника (исследования). 1978. Вып. XX. С. 88–95.

Козловская Н.В., Парфёнов В.И. Географические связи и видовая обшность флоры Белоруссии // Ботаника (исследования). 1971. Вып. XIII. С. 21–27.

Козловская Н.В., Парфенов В.И. Хорология флоры Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1972. 307 с.

Масловский О.М., Чумаков Л.С., Подрез Ю.С. Экспансия опасных инвазионных видов растений в Припятском Полесье: распространение, воздействие на природные комплексы, прогноз развития // Проблемы рационального использования природных ресурсов и устойчивое развитие Полесья: материалы научно-практической конференции / Редкол.: В.Г. Гусаков. Минск, 2016. С. 273–276.

Масловский Н.П. О границах распространения ели и граба в Минской губернии // Известия Минского общества любителей естествознания, этнографии и археологии. 1914. Вып. 1. С. 37–48.

Мисюк В.С. Роль Бюро проектов мелиорации Полесья в культурной жизни региона. Проект Юлиана Ёткевича // Реставрация историко-культурных объектов как сохранение наследия Республики Беларусь: сборник статей научно-технического семинара / Редкол.: Э.А. Тур. Брест, 2021. С. 50–54.

Михайловская В.А. Флора Полесской низменности. Минск: Издательство АН БССР, 1953. 453 с.

Міхайлоўская В.А., Казлоўская Н.В. Да вывучэння экалогіі і геаграфіі лекавай флоры Беларусі // Весці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. 1963. № 1. С. 13–20.

Мойсейчик Е.В. Флористическое разнообразие макрофитной растительности трансформированных малых водотоков бассейна р. Припять // Ботаника (исследования). 2022. Вып. 51. С. 29–38.

Мялик А.Н., Галуц О.А. Современное значение и перспективы развития природно-заповедной сети центральной части Белорусского Полесья для сохранения разнообразия сосудистых растений // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Сидовича. 2020. Вып. 25. С. 338–357.

Мялик А.Н., Житенёв Л.А. Культурная флора центральной части Белорусского Полесья: современный состав, ботаническое разнообразие, хозяйственное значение [Электронный ресурс] // Hortus botanicus. Т. 13 [Электронный ресурс]. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=5123> (дата обращения: 13.11.2022).

Мялик А.Н., Парфенов В.И. Синантропизация флоры Припятского Полесья как показатель ее антропогенной трансформации // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя біялагічных навук. 2018. Т. 63, № 3. С. 276–285.

Мялік А. Гербарні матэрыялы до пізнання флоры Прип'ятскага Полісся // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2018. Вып. 78. С. 164–167.

Очеркъ работъ западной экспедициі по осушенію болотъ (1873—1898) / сост. І.И. Жилинский. СПб.: Изданіе Министерства земледѣлія и государственныхъ имуществъ, 1899. 744 с.

Парфѣнаў В.І. Тыпалагічныя асаблівасці і геабатанічная характарыстыка яловых лясоў на поўдні арэала елкі (у Палессі) // Вестці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. 1965. № 3. С. 21—27.

Парфенов В.И. Обусловленность распространения и адаптации видов растений на границах ареалов. Минск: Наука и техника, 1980. 208 с.

Парфенов В.И. Флора Белорусского Полесья. Современное состояние и тенденции развития. Минск: Наука и техника, 1983. 295 с.

Парфенов В.И., Дубовик Д.В., Клакоцкая Т.Н., Углянец А.В., Скуратович А.Н., Третьяков Д.И. Сосудистые растения Национального парка «Припятский». Минск: Белорусский Дом печати, 2009. 206 с.

Парфенов В.И., Ким Г.А. Динамика лугово-болотной флоры и растительности Полесья под влиянием осушения. Минск: Наука и техника, 1976. 192 с.

Пачоскій І.К. Флора Полѣсья и прилежащихъ мѣстностей (Окончаніе) // Труды Императорскаго Санкт-Петербургскаго общества естествоиспытателей. Отделение ботаники. 1900. Т. 30. Вып. 3. С. 1—103.

Пачоскій І.К. Флора Полѣсья и прилежащихъ мѣстностей (Продолженіе) // Труды Императорскаго Санкт-Петербургскаго общества естествоиспытателей. Отделение ботаники. 1899. Т. 29. Вып. 3. С. 1—115.

Пачоскій І.К. Флора Полѣсья и прилежащихъ мѣстностей // Труды Императорскаго Санкт-Петербургскаго общества естествоиспытателей. Отделение ботаники. 1897. Т. 27. Вып. 2. С. 1—260.

Пачоскій І. Основныя черты развития флоры юго-западной Россіи. Херсонъ: Паровая типографія О.Д. Ходушиной, 1910. 430 с.

Пашина Г.В. Касатик безлистный — *Iris aphylla* L. — редкое растение во флоре БССР // Сборник научных работ Центрального ботанического сада АН БССР. 1961. Вып. II. С. 216—219.

Пашкевичъ В. Очеркъ флоры цвѣтковыхъ растений Минской губерніи // Труды Санкт-Петербургскаго общества естествоиспытателей. 1883. Т. XIII, Вып. 2. С. 111—229.

Полянская В.С. Склад флѣры Беларусі і геаграфічнае пашырэнне пасобныхъ раслінныхъ відаў. Менск: Выдавецтва БАН, 1931. 172 с.

Полянская О.С. О распространении азалии на Волыни и в Белоруссии в связи с геологической историей Полесья // Природа. 1929. № 9. С. 806—818.

Полянская О.С. Южная граница естественного распространения *Picea excelsa* Link. Полесской низменности в связи с географическим распространением ее в Западной и Восточной Европе // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1931. Т. 27. № 3. С. 103—121.

Пустазелле. Ступень яго распаўсюджвання ў пасевах і насенні БССР і меры барацьбы з ім / Адказны рэдактар Т.Н. Годнеў. Мінск: Выдавецтва АН БССР, 1939. 377 с.

Регель К. Растительность болотъ сѣвернаго Полѣсья и вліяніе на нее осушки и орошенія // Труды бюро по прикладной ботанике. 1913. Т. VI. № 9. С. 590—653.

Рейнгард Л. Очеркъ флоры южной части Слонимскаго уезда, Гродненской губернии // Труды Общества испытателей природы при Императорскомъ Харьковскомъ университете, 1891. Т. XXV. С. 187—234.

Рубан Н.Н. Новое местонахождение *Daphne cneorum* L. Белорусском Полесье // Ботаника (исследования). 1979. Вып. 21. С. 193—195.

Сауткина Т.А., Джус М.А., Другаков В.И. Род Бескильница (*Puccinellia* Parl., *Gramineae*) во флоре Беларуси // Современное состояние, тенденции развития, рациональное использование и сохранение биологического разнообразия растительного мира: материалы научно-практической конференции / Редкол.: А.В. Пугачевский. Минск, 2014. С. 246—247.

- Соловей И.Н. Водяной орех в водоемах Полесья // Природа. 1954. № 9. С. 97–99.
- Танфильевъ Г.И. Болота и торфяники Полѣсья. СПб.: Отдел земельных улучшений, 1895. 43 с.
- Танфильевъ Г.И. Геоботаническое описание Полесья // Приложения к очерку работъ западной экспедиции по осушению болотъ 1873–1898 гг. СПб.: Издание Министерства земледелия и государственных имуществ, 1899. С. 133–216.
- Титов В.С. Историко-этнографическое районирование материальной культуры белорусов, XIX — начало XX в. Минск: Наука и техника, 1983. 152 с.
- Тихомиров В.Н. Видовой состав и распространение колючников комплекса *Carlina vulgaris* L. s. l. на территории Беларуси // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: материалы научно-практической конференции / Под общ. ред. В.И. Парфенова. Минск, 2012. С. 234–236.
- Третьяков Д.И., Дубовик Д.В., Орлов А.А., Якушенко Д.Н. *Erechtites hieracifolius* (L.) Raf. ex DC. (Asteraceae) Полесье Беларуси и Украины // Ботаника (исследования). 2011. Вып. 40. С. 138–147.
- Федарук А.Т. Хвойные экзоты Брэсцкай вобласці // Весці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. 1969. № 2. С. 41–48.
- Федорук А.Т. Древесные растения садов и парков Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1980. 208 с.
- Федорук А.Т. Старинные усадьбы Берестейщины. Минск: Беларуская энцыклапедыя, 2006. 576 с.
- Флеровъ А.Ф. Изучение и исследование болотъ // Вестник торфяного дела. 1914. № 3–4. С. 227–241.
- Фромгольд-Трей Б. Списокъ растений, собранныхъ в пределах имения Лахва летом 1914 года // Труды Минской районной опытной болотной станции. 1915. № 2. С. 56–64.
- Черный А.П., Доктуровскій В.С. В области Полесья. Исследование болотъ и луговъ въ долине реки Лани // Материалы по организации и культе кормовой площади. 1915. Вып. 10. С. 1–90.
- Юзепчук С.В. К флоре Полесья // Запіскі Беларускага дзяржаўнага інстытута сельскай і лясной гаспадаркі у імя Кастрычніцкай рэвалюцыі. 1925. Вып. 4. С. 210–214.
- Юркевич И.Д. Об условиях местопроизрастания дубово-ясеневых лесов Полесья // О лесах Полесья: сборник статей / Ред.: В.И. Переход. Минск, 1951. С. 17–29.
- Юркевич И.Д., Гельтман В.С., Ловчий Н.Ф. Типы и ассоциации черноольховых лесов: (по исследованиям в БССР). Минск: Наука и техника, 1968. 376 с.
- Юркевич И.Д., Гельтман В.С., Лоўчы М.Ф. Палескія лясы, іх тыпалогія і гідралагічнае значэнне // Весці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. 1977. № 4. С. 19–22.
- Юркевич И.Д., Смоляк Л.П., Парфёнаў В.І. Дынаміка лясной, лугавой і балотнай расліннасці ў сувязі з меліярацыяй (па даследаваннях у БССР) // Весці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. 1972. № 5. С. 45–59.
- Besser P. Wiadomość o świeżo odkrytych lub rzadszych roślinach przybyłych do Flory Lit. w roku 1821 // Pamiętnik farmaceutyczny Wileński. 1822. T. 2. Nr 4. S. 649–653.
- Besser W. Bemerkungen über Herrn prof. Eichwald's. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien: in 2 Bd. // Flora oder allgemeine botanische Zeitung. 1832. Bd. 2. S. 1–55.
- Dąbkowska I. Materjaly do flory Polesia. III // Acta Societatis Botanicorum Poloniae. 1934. Vol. 11. P. 497–511.
- Dąbkowska I. Materjaly do flory Polesia (*Juncaceae* i *Cyperaceae*) // Acta Societatis Botanicorum Poloniae. 1933. Vol. 10. No 3. S. 379–387.
- Dąbkowska I. Zatorfienie dolinne Lani // Acta Societatis Botanicorum Poloniae. 1932. Vol. 9. S. 158–203.
- Eichwald E. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien in geognostisch-mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht. Wilno: Gedruckt bei Joseph Zawadzki, 1830. 256 s.

Flora polska: rośliny naczyniowe Polski i ziem osciennych / Pod red. W. Szafera i B. Pawlowskiego. T. 3. Warszawa, 1927. T. 4. Warszawa, 1930. T. 5. Kraków, 1935.

Jedlinsky W. O naturalnym zaziagu świerka w środkowej Polsce jego znaczeniu gospodarczym // Sylwan. 1928. № 1. S. 1–33.

Jundzill J. Opisanie roślin w Litwie, na Wołyniu, Podolu i Ukrainie dziko rosnących, iako i oswojonych, podług wydania XVI układu roślin Linnaeusza. Wilno: Nakładem Józefa Zawadzkiego, 1830. 583 s.

Kulczyński S. Peat bogs of Polesie. Cracovie: Memoirs Academy of Cracovi, 1949. 315 p.

Kulczyński S. Torfowiska Polesia. T. II. Kraków: Uniwersytet Jagielloński, 1940. 345 s.

Kulczyński S. Torfowiska Polesia. T. I. Kraków: Uniwersytet Jagielloński, 1939. 354 s.

Ledebour E.F. Flora Rossica sive Enumeratio Plantarum in Totus Imperii Rossici Provinciis Europaeis, Asiaticis et Americanis hucusque Observatarum. IV vol. Stuttgartiae, 1842–1853.

Lindemann E. Prodmorus florum Tschernigovianae, Mohilevianae, Minskianae nec non Grodnovianae // Bulletin de la Sociéité Impériale des naturalistes de Moscou. 1850. Vol. 23. № 2. P. 475–486.

Łotysz S. Pińskie błota: natura, wiedza i polityka na polskim Polesiu do 1945 roku. Kraków: Universitas, 2022. 564 s.

Łotysz S. Pomiedzy Lwá a Stwigá. Stanisław Kulczyński i jego projekt utworzenia poleskiego parku natury z 1932 roku // Kwartalnik historii nauki i techniki: Kwartal'nyĭ zhurnal istorii nauki i tekhniki. 2020. 65 (2). S. 29–48

Mowszowicz J. Conspectus Florae Vilmensis. Przegląd flory Wileńskiej. Część III. Flora Wileńszczyzny. Łódź: Łódzkie Towarzystwo Naukowe, 1959. 108 s.

Mowszowicz J. Conspectus Florae Vilmensis. Przegląd flory Wileńskiej. Część II. Flora kwiatowa okolic Wilna. Łódź: Łódzkie Towarzystwo Naukowe, 1958. 128 s.

Paczoski I. O formacjach roślinnych i pochodzeniu flory poleskiej // Pamiętnik Fizjograficzny. 1900. T. XVI. Dz. III. S. 3–156.

Parfenov V.I. The Polesian chorological disjunction in Europe // Acta Botanica Fennica. 1999. № 162. P. 129–132.

Pruchnik J. Wissenschaftliche Untersuchungen im Zusammenhang mit der Bearbeitung eines Entwässerungsplans der Sümpfe von Polesie in Polen // Verhandlungen der sechsten Kommission der Internationalen Bodenkundlichen Gesellschaft. Brześć nad Bugiem. 1932. S. 110–114.

Regel C. The bogs and swamps of White Russia // Journal of Ecology. 1947. T. 35. № 1/2. P. 96–104.

Rehman A. Kotlina Prypeci i błota pińskie pod względem przyrodniczym // Ateneum. 1886. T. III, Dz. III. S. 479–492.

Szafer W. Nieco o rozmieszczeniu geograficznym świerka w Polsce w związku z pracą J. Rivelego p. t. “Badania nad wpływem klimatu na wzrósł niektórych drzew europejskich” // Sylwan. 1921. S. 76–91.

Tessendorff F. Vegetationskizze von Oberlaufe der Schtschara // Bericht der Freien Vereinigung für Pflanzen-geographie und systematische Botanik für die Jahre 1920 und 1921. 1921. S. 25–102.

Tolpa S. Nowe stanowiska rzadkich roślin na Wileńszczyźnie i Polesiu // Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej. 1939. T. LXXII. S. 543–546.

Tolpa S. Zatorfienie jeziorne na południowej krawedzi Polesia // Acta Societatis Botanicorum Poloniae. 1935. Vol. 12. № 1. S. 1–38.

Twardowską M. Ciąg dalszy spisu roślin w okolicy Szemetowszczyzny i z Weleśnicy // Pamiętnik Fizjograficzny. 1890. T. X. Dz. III. S. 261–272.

Twardowską M. Notatki florystyczne z Szemetowszczyzny i Welesnicy // Pamiętnik Fizjograficzny. 1907. T. XIX. Dz. III. S. 41–43.

Twardowską M. Przyczynek do flory Pińszczyzny // Pamiętnik Fizjograficzny. 1884. T. IV. Dz. III. S. 423–433.

Twardowską M. Spis roślin zebranych z Szemetowszczyzny i z Welesnicy w latach 1893, 1894 // Pamiętnik Fizjograficzny. 1896. T. XIV. Dz. III. S. 115–118.

The history of the study of the flora of Pripyat Polesie

ALEXANDER M. MIALIK

Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus;
aleksandr-myalik@yandex.ru

The article provides an overview of the history of the study of the flora of vascular plants in one of the most important natural regions of Belarus — Pripyat Polesie. The features of the study of the flora of this territory since the beginning of the 19th century are shown. They are caused both by the natural factors of the Polesie lowland (high swampiness and forested land), and by historical (World Wars I and II) and economic (large-scale drainage reclamation of the middle of the 20th century) events that affected this region. As a result of the work done, the main researchers who made the greatest contribution to the study of the flora of this territory over a two-century period were identified. Among them are famous scientists (I. Paczowski) and amateur naturalists (M. Twardowska) of the period of the Russian Empire, former soldiers of the German army during the First World War (F. Tesselndorf), the first researchers of Soviet Belarus (O. Polyanskaya, V. Adamov), famous scientists of the Polish Republic (S. Tolpa, I. Dąbkowska, S. Kulczynski), as well as Belarusian botanists of the postwar period (V. Mikhailovskaya, G. Kim, N. Kozlovskaya, V. Parfenov, and others). Taking into account the time of publication of generalizing floristic reports and major scientific works on the flora of the region, as well as the intensity of man-made impact on the natural environment of Polesie, the main periods in the development of the flora of the region are highlighted: 1) before the beginning of the XX century (close to the natural state of the flora); 2) the mid-1950s (in the pre-reclamation period); 3) the mid-1980s (during the period of intensive drainage reclamation); 4) the beginning of the XXI century (the current state of the flora in the post-reclamation period). The analysis of data from herbarium collections and published scientific papers shows the possibility of compiling accurate floral lists for each selected period, which is the basis for a retrospective analysis of flora, identifying its dynamics and assessing the degree of anthropogenic transformation.

Keywords: Belarusian Polesie, flora of vascular plants, herbarium collections, drainage melioration.

References

- Abaturov, A.M. (1968). *Poles'ia Russkoj ravniny v svyazi s problemoi ikh osvoeniia* [Polesie of the Russian Plain in connection with the problem of their development]. Moscow: Mysl' (in Russian).
- Adamov, V.V. (1925). Kratkii obzor rastitel'nosti nekotorykh raionov Belorusskogo Poles'ia [A brief overview of the vegetation of some areas of the Belarusian Polesie]. *Zapiski Belaruskaga dzjarzhavnaga instytuta sel'skaŭ i liasnoŭ gaspadarki u imia Kastrychniŭskaŭ rėvaliutsyi*, 4, 309–405 (in Russian).
- Antšipau, V.G. (1960). Novyia i rėdkiaa intradutšyravanyia drėvavyia rasliny u parkakh paudnėvazakhodniaŭ chastki BSSR [New and rare introduced tree plants in the parks of the south-western part of the BSSR]. *Vest'i Akadėmii navuk BSSR. Seryia biialagichnykh navuk*, 3, 13–16 (in Belarusian).
- Besser, P. (1822). Wiadomość o świežo odkrytych lub rzadszych roślinach przybyłych do Flory Lit. w roku 1821. *Pamiętnik farmaceutyczny Wileński*, 2 (4), 649–653.
- Besser, W. (1832). Bemerkungen über Herrn prof. Eichwald's. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien: in 2 Bd. *Flora oder allgemeine botanische Zeitung*, 2, 1–55.
- Blazhevich, R.Y. (1978). Ėkologo-biologičeskie osobennosti evropejskikh gornyx vidov flory Belorussii [Ecological and biological features of European mountain flora species of Belarus]. *Botanika (issledovaniia)*, XX, 172–178 (in Russian).
- Boiko, V.I., Roŭ, Y.F. (2016). *Redkie i okhranaemye vidy flory respublikanskogo zakaznika "Prostyr"* [Rare and protected species of flora of the republican reserve "Prostyr"]. *Problemy oŭsenki, monitoringa i sokhraneniia bioraznoobrazia: materialy nauchno-praktičeskoj konferentsii* [Problems

of assessment, monitoring and conservation of biodiversity: materials of the scientific and practical conference]. Brest: Izd-vo BrGU (in Russian).

Chernyi, A.P., Dokturovskii, V.S. (1915). V oblasti Poles'ia. Izsledovanie bolot i lugov v doline reki Lani [In the Polesie region. Research of marshes and meadows in the valley of the river Lani]. *Materialy po organizii i kul'te kormovoĭ ploshchadi*, 10, 1–90 (in Russian).

Dąbkowska, I. (1932). Zatorfienie dolinne Lani. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 9, 158–203.

Dąbkowska, I. (1933). Materjaly do flory Polesia (*Juncaceae* i *Cyperaceae*). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 10 (3), 379–387.

Dąbkowska, I. (1934). Materjaly do flory Polesia. III. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 11, 497–511.

Dokturovskii, V.S. (1907). Oчерк rastitel'nosti Minskago Poles'ia [An outline of the vegetation of the Minsk Polesie]. *Trudy studencheskogo kruzhka dlia izsledovaniia russkoĭ prirody, sostoiashchego pri Moskovskom Imperatorskom universitete*, 3, 42–82 (in Russian).

Dubovik, D.V., Skuratovich, A.N. (2009). *Boloto Zvanets — unikal'nyĭ prirodnyĭ kompleks Belorusskogo Poles'ia* [Zvanets swamp — a unique natural complex of the Belarusian Polesie]. *Rastitel'nost' bolot: sovremennye problemy klassifikatsii, kartografirovaniia, ispol'zovaniia i okhrany: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Vegetation of swamps: modern problems of classification, mapping, use and protection: materials of the scientific and practical conference]. Minsk: Pravo i ekonomika (in Russian).

Dzhus, M.A. (2011). Botanik po prizvaniuu: Mariia Skirmunt-Tvardovskaia (iz istorii botanicheskikh issledovaniĭ v Belarusi) [Botanist by vocation: Maria Skirmunt-Tvardovskaya (from the history of botanical research in Belarus)]. *Fokus: vse dlia liuboznatel'nykh*, 1, 67–73 (in Russian).

Dzhus, M.A. (2014). Sornye vidy amerikanskogo proiskhozhdeniia na kliukvennykh plantatsiakh Belarusi [Weeds of American origin on cranberry plantations in Belarus]. *Botanicheskii zhurnal*, 99 (5), 540–554 (in Russian).

Eichwald, E. (1830). *Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien in geognostisch-mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht*. Wilno: Gedruckt bei Joseph Zawadzki.

Fedaruk, A.T. (1969). Khvoĭnyia ěkzoty Brėst'skaĭ voblasti [Coniferous exotics of the Brest region]. *Vestĭ Akadėmii navuk BSSR. Seryia biialagichnykh navuk*, 2, 41–48 (in Belarusian).

Fedoruk, A.T. (1980). *Drevesnye rasteniia sadov i parkov Belorussii* [Woody plants of gardens and parks of Belarus]. Minsk: Nauka i tekhnika (in Russian).

Fedoruk, A.T. (2006). *Starinnye usad'by Beresteĭshchiny* [Ancient manors of the Brest region]. Minsk: Belarускаia ěnt'syklapedyia (in Russian).

Flerov, A.F. (1914). Izuchenie i izsledovanie bolot [Study and exploration of swamps]. *Vestnik torfianogo dela*, 3–4, 227–241 (in Russian).

Fromgol'd-Treĭ, B. (1915). Spisok rastenii, sobrannykh v predelakh imeniia Lakhva letom 1914 goda [List of plants collected within the name of Lahva in the summer of 1914]. *Trudy Minskoi raĭonnoi opytnoi bolotnoi stantsii*, 2, 56–64 (in Russian).

Gel'tman, V.S. (1957). Ab karėnnykh i vytvornykh typakh biarozavykh liasoĭ na nizinnnykh balotakh Palesia [About the indigenous and derived types of birch forests in the lowland swamps of Polesie]. *Vestĭ Akadėmii navuk BSSR. Seryia biialagichnykh navuk*, 1, 56–73 (in Belarusian).

Godneu, T.N. (1939). *Pustazelle. Stupen' iago raspausiudzhvannia u pasevakh i nasenni BSSR i mery barats'by z im* [Weeds. The extent of its spread in crops and seeds of the BSSR and measures to combat it]. Minsk: Vydavet'stva AN BSSR (in Belarusian).

Gorovet's, V.K. (1956). Vodnaia rastitel'nost' nekotorykh ozėr Poles'skoĭ nizmennosti [Aquatic vegetation of some lakes of the Poles'sye lowland]. *Trudy kompleksnoi ěkspeditsii po izucheniiu vodoėmov Poles'ia*, 255–288 (in Russian).

Jedlinsky, W. (1928). O naturalnym zaziagu ŗwierka w ŗrodkowej Polsce jego znaczeniu gospodarczym. *Sylvan*, 1, 1–33.

Jundzill, J. (1830). *Opisanie roŗlin w Litwie, na Wołyniu, Podolu i Ukrainie dziko rosnących, iako i oswoinych, podlug wydania XVI ukladu roŗlin Linnaeusza*. Wilno: Nakładem Józefa Zawadzkiego.

Kazlouskaia, N.V. (1965). Pra paudnevyya vidy flory Belarusi [About the southern flora of Belarus]. *Vestsi Akademii navuk BSSR. Seriya biialagichnykh navuk*, 1, 34–43 (in Belarusian).

Kim, G.A. (1962). Luga poïmy Goryni [Meadows of the Goryn floodplain]. *Geobotanicheskoe izuchenie lugov*, 2, 79–88 (in Russian).

Klakot'skaia, T.N., Parfenov, V.I., Kozlovskaya, N.V. (1976). Flora Pripiatskogo landshaftno-gidrologicheskogo zapovednika kak ob'ekt izucheniia dinamiki flory Poles'ia [Flora of the Pripyat Landscape and Hydrological Reserve as an object of studying the dynamics of the flora of Polesie]. *Pripiatskii zapovednik: issledovaniia*, 29–54 (in Russian).

Kozlovskaya, N.V. (1978). Adventivnyye i progressiruiushchie vidy vo flore Belorussii [Adventitious and progressive species in the flora of Belarus]. *Botanika (issledovaniia)*, XX, 88–95 (in Russian).

Kozlovskaya, N.V., Parfenov, V.I. (1971). Geograficheskie svyazi i vidovaia obshchnost' flory Belorussii [Geographical connections and species community of the flora of Belarus]. *Botanika (issledovaniia)*, XIII, 21–27 (in Russian).

Kozlovskaya, N.V., Parfenov, V.I. (1972). *Khorologiya flory Belorussii* [Horology of the flora of Belarus]. Minsk: Nauka i tekhnika (in Russian).

Kulczyński, S. (1939). *Peat bogs of Polesie*. Cracovie: Memoirs Academy of Cracovi.

Kulczyński, S. (1939). *Torfowiska Polesia. T. I*. Kraków: Uniwersytet Jagielloński.

Kulczyński, S. (1940). *Torfowiska Polesia. T. II*. Kraków: Uniwersytet Jagielloński.

Kim, G.A. (1970). Nekatoryia geagrafichnyia asablivast'i flory paleskaï chastki daliny r. Garyni [Some geographical features of the flora of the Polesie part of the valley of the Goryn river]. *Vestsi Akademii navuk BSSR. Seriya biialagichnykh navuk*, 4, 25–42 (in Belarusian).

Ledebour, E.F. (1842–1853). *Flora Rossica sive Enumeratio Plantarum in Totus Imperii Rossici Provinciis Europaeis, Asiaticis et Americanis hucusque Observatarum*, (vol. IV). Stuttgartiae.

Lindemann, E. (1850). Prodmorus florum Tschernigovianae, Mohilevianae, Minskianae nec non Grodnovianae. *Bulletin de la Société Imperiale des naturalistes de Moscou*, 23 (2), 475–486.

Łotysz, S. (2022). *Pińskie błota: natura, wiedza i polityka na polskim Polesiu do 1945 roku*. Kraków: Universitas.

Łotysz, S. (2020). Pomiedzy Lwã a Stwigã. Stanisław Kulczyński i jego projekt utworzenia poleskiego parku natury z 1932 roku. *Kwartalnik historii nauki i techniki: Kwartal'nyi zhurnal istorii nauki i tekhniki*, 65 (2), 29–48.

Maslovskii, O.M., Chumakov, L.S., Podrez, Y.S. (2016). *Èkspansii opasnykh invazionnykh vidov rastenii v Pripiatskom Poles'e: rasprostranenie, vozdeistvie na prirodnye komplekсы, prognoz razvitiia* [Expansion of dangerous invasive plant species in Pripyat Polesie: distribution, impact on natural complexes, development forecast]. *Problemy ratsional'nogo ispol'zovaniia prirodnykh resursov i ustoičivoe razvitie Poles'ia: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Problems of rational use of natural resources and sustainable development of Polesie: materials of the scientific and practical conference]. Minsk: Belaruskaya navuka (in Russian).

Maslovskii, N.P. (1914). O granitsakh" rasprostraneniia eli i graba v Minskoï gubernii [About the boundaries of the spread of spruce and hornbeam in the Minsk province]. *Izvestiia Minskogo obshchestva liubiteli estestvoznaniia, ètnografii i arkheologii*, 1, 37–48 (in Russian).

Mialik, A.N., Galut's, O.A. (2020). Sovremennoe znachenie i perspektivy razvitiia prirodno-zapovednoi seti tsentral'noi chasti Belorusskogo Poles'ia dlia sokhraneniia raznoobrazii sosudytykh rastenii [The current significance and prospects for the development of the nature reserve network of the central part of the Belarusian Polesie to preserve the diversity of vascular plants]. *Trudy Mordovskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika imeni P.G. Smidovicha*, 25, 338–357 (in Russian).

Mialik, A.N., Parfenov, V.I. (2018). Sinantropizatsiia flory Pripiatskogo Poles'ia kak pokazatel' eë antropogennoi transformatsii [Synanthropization of the flora of the Pripyat Polesie as an indicator of its anthropogenic transformation]. *Vestsi Natsyianal'naï akademii navuk Belarusi. Seriya biialagichnykh navuk*, 63 (3), 276–285 (in Russian).

Mialik, A.N., Zhitenev, L.A. (2018). Kul'turnaia flora tsentral'noi chasti Belorusskogo Poles'ia: sovremennyi sostav, botanicheskoe raznoobrazie, khoziaistvennoe znachenie [Cultural flora of the central part of the Belarusian Polesie: modern composition, botanical diversity, economic

significance]. *Hortus botanicus*. Retrieved November 13, 2022 from <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=5123> (in Russian).

Mialik, A. (2018). Gerbarni materiali do piznannia flori Prip'يات'skogo Polissia [Herbarium materials for knowledge of the flora of Pripyat Polesie]. *Visnik L'vivs'kogo universitetu. Seriya biologichna*, 78, 164–167 (in Ukrainian).

Mikhaïlovskaja, V.A. (1953). *Flora Poleskoj nizmennosti* [Flora of the Polesye lowland]. Minsk: Izdatel'stvo AN BSSR (in Russian).

Misiuk, V.S. (2021). *Rol' Biuro proektov melioratsii Poles'ia v kul'turnoi zhizni regiona. Proekt Yuliana Etkevicha* [The role of the Bureau of Land Reclamation projects in the cultural life of the region. The project of Julian Etkevich]. *Restavratsiia istoriko-kul'turnykh ob'ektov kak sokhranenie nasledii Respubliki Belarus': sbornik statei nauchno-tekhnicheskogo seminaru* [Restoration of historical and cultural objects as preservation of the heritage of the Republic of Belarus: collection of articles of the scientific and technical seminar]. Brest: BrGTU (in Russian).

Moiseichik, E.V. (2022). Floristicheskoe raznoobrazie makrofitnoi rastitel'nosti transformirovannykh malykh vodotokov basseina r. Pripiat' [Floristic diversity of macrophytic vegetation of transformed small watercourses of the Pripyat river basin] *Botanika (issledovaniia)*, 51, 29–38 (in Russian).

Mowszowicz, J. (1958). *Conspectus Florae Vilnensis. Przegląd flory Wileńskiej. Część II. Flora kwiatowa okolic Wilna*. Łódź: Łódzkie Towarzystwo Naukowe.

Mowszowicz, J. (1959). *Conspectus Florae Vilnensis. Przegląd flory Wileńskiej. Część III. Flora Wilenszczyzny*. Łódź: Łódzkie Towarzystwo Naukowe.

Mikhaïlovskaja, V.A., Kazlouskaja, N.V. (1963). Da vyvuchennia ekologii i geografii lekavaï flory Belarusi [To study the ecology and geography of medicinal flora of Belarus]. *Vestsi Akademii navuk BSSR. Seriya biialagichnykh navuk*, 1, 13–20 (in Belarusian).

Pachoskii, I.K. (1897). Flora Poles'ia i prilezhashchikh mestnostei [Flora of Polesie and adjacent areas]. *Trudy Imperatorskago Sankt-Peterburgskago obshchestva estestvoispytatelei. Otdelenie botaniki*, 27 (2), 1–260 (in Russian).

Pachoskii, I.K. (1899). Flora Poles'ia i prilezhashchikh mestnostei (Prodolzhenie) [Flora of Polesie and adjacent areas (Continued)]. *Trudy Imperatorskago Sankt-Peterburgskago obshchestva estestvoispytatelei. Otdelenie botaniki*, 29 (3), 1–115 (in Russian).

Pachoskii, I.K. (1900). Flora Poles'ia i prilezhashchikh mestnostei (Okonchanie) [Flora of Polesie and adjacent areas (Ending)]. *Trudy Imperatorskago Sankt-Peterburgskago obshchestva estestvoispytatelei. Otdelenie botaniki*, 30 (3), 1–103 (in Russian).

Paczoski, I. (1900). O formacijach roslinnykh i pochodzeniu flory poleskej. *Pamiętnik Fizjograficzny*, XVI (III), 3–156.

Pachoskii, I. (1910). *Osnovnyia cherty razvitiia flory iugo-zapadnoi Rossii* [The main features of the development of the flora of Southwestern Russia]. Kherson: Parovaia tipografiia O.D. Khodushinoi (in Russian).

Parfenau, V.I. (1965). Typalagichnyia asablivastii i geabatanichnaia kharaktarystyka ialovykh liasou na poudni areala elki (u Palessi) [Typological features and geobotanical characteristics of spruce forests in the south of the spruce area (in Polesie)]. *Vestsi Natsyional'noi akademii navuk Belarusi. Seriya biialagichnykh navuk*, 3, 21–27 (in Belarusian).

Parfenov, V.I. (1980). *Obuslovennost' rasprostraneniia i adaptatsii vidov rastenii na graniisakh arealov* [The conditionality of the distribution and adaptation of plant species at the boundaries of habitats]. Minsk: Nauka i tekhnika (in Russian).

Parfenov, V.I. (1983). *Flora Belorusskago Poles'ia. Sovremennoe sostoianie i tendentsii razvitiia* [Flora of the Belarusian Polesie. Current state and development trends]. Minsk: Nauka i tekhnika (in Russian).

Parfenov, V.I. (1999). The Polesian chorological disjunction in Europe. *Acta Botanica Fennica*, 162, 129–132.

Parfenov, V.I., Dubovik, D.V., Klakot'skaia, T.N., Uglianets, A.V., Skuratovich, A.N., Tret'iakov, D.I. (2009). *Sosudistye rasteniia Natsional'nogo parka «Pripiatskii»* [Vascular plants of the Pripiatsky National Park.]. Minsk: Belorus. Dom pechati (in Russian).

Parfenov, V.I., Kim, G.A. (1976). *Dinamika lugovo-bolotnoi flory i rastitel'nosti Poles'ia pod vliianiem osusheniia* [Dynamics of meadow-marsh flora and vegetation of Polesie under the influence of drainage]. Minsk: Nauka i tekhnika (in Russian).

Pashina, G.V. (1961). Kasatik bezlistnyi — *Iris aphylla* L. — redkoe rastenie vo flore BSSR [Leafless killer whale — *Iris aphylla* L. — a rare plant in the flora of the BSSR]. *Sbornik nauchnykh rabot Tsentral'nogo botanicheskogo sada AN BSSR, II*, 216–219 (in Russian).

Pashkevich, V. (1883). Ocherk flory tsvetkovykh rastenii Minskoï gubernii [An essay on the flora of flowering plants of the Minsk province]. *Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytatelei, XIII* (2), 111–229 (in Russian).

Polianskaia, O.S. (1929). O rasprostraneni azalii na Volyni i v Belorussii v sviazi s geologicheskoi istoriei Poles'ia [On the distribution of azalea in Volhynia and Belarus in connection with the geological history of Polesie]. *Priroda, 9*, 806–818 (in Russian).

Polianskaia, O.S. (1931) Yuzhnaia granitsa estestvennogo rasprostraneniia *Picea excelsa* Link. v Polesskoï nizmennosti v sviazi s geograficheskim rasprostraneniem ee v Zapadnoi i Vostochnoi Evrope [The southern border of the natural distribution of *Picea excelsa* Link. in the Polesky lowland due to its geographical distribution in Western and Eastern Europe]. *Trudy po prikladnoi botanike, genetike i selektsii, 27* (3), 103–121 (in Russian).

Polianskaia, V.S. (1931). *Sklad flory Belorusi i geografichnae pashyren'ne paasobnykh ras'linnykh vidau* [The composition of the flora of Belarus and the geographical expansion of separate plant species]. Minsk: Vydavets'tva BAN (in Belarusian).

Pruchnik, J. (1932) Wissenschaftliche Untersuchungen im Zusammenhang mit der Bearbeitung eines Entwässerungsplans der Sümpfe von Polesie in Polen. *Verhandlungen der sechsten Kommission der Internationalen Bodenkundlichen Gesellschaft*, 110–114.

Regel, K. (1913). Rastitel'nost' bolot severnago Poles'ia i vliianie na nee osushki i orosheniia [Vegetation of the marshes of the northern Polesie and the effect of drying and irrigation on it]. *Trudy biuro po prikladnoi botanike, VI* (9), 590–653 (in Russian).

Regel, C. (1947). The bogs and swamps of White Russia. *Journal of Ecology, 35* (1/2), 96–104.

Rehman, A. (1886). Kotlina Prypeci i błota pińskie pod wzgłędem przyrodniczym. *Ateneum, III*, 479–492.

Reingard, L. (1891). Ocherk flory iuzhnoi chasti Slonimskago uezda, Grodnenskoï gubernii [An essay on the flora of the southern part of Slonimsky uyezd, Grodno province]. *Trudy Obshchestva ispytatelei pri Imperatorskom Khar'kovskom universitete, XXV*, 187–234 (in Russian).

Ruban, N.N. (1979). Novoe mestonakhozhdenie *Daphne cneorum* L. v Belorusskom Poles'e [The new location of *Daphne cneorum* L. in the Belarusian Polesie]. *Botanika (issledovaniia), 21*, 193–195 (in Russian).

Sautkina, T.A., Dzhus, M.A., Drugakov, V.I. (2014). *Rod Beskil'niša (Puccinellia Parl., Gramineae) vo flore Belorusi* [Genus *Beskilnitsa (Puccinellia Parl., Gramineae)* in the flora of Belarus]. Sovremennoe sostoianie, tendentsii razvitiia, ratsional'noe ispol'zovanie i sokhranenie biologicheskogo raznoobraziia rastitel'nogo mira: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii [Current state, development trends, rational use and conservation of biological diversity of the plant world: materials of the scientific and practical conference]. Minsk: Ekoperspektiva (in Russian).

Solovei, I.N. (1954). Vodianoï orekh v vodoemakh Poles'ia [Water nut in the reservoirs of Polesie]. *Priroda, 9*, 97–99 (in Russian).

Szafer, W. (1921). Nieco o rozmieszczeniu geograficznym świerka w Polsce w związku z pracą J. Rivelego p. t. “Badania nad wpływem klimatu na wzrósł niektórych drzew europejskich” [A little bit about the geographical distribution of spruce in Poland in connection with the work of J. Rivelego “Research on the influence of climate on the growth of some European trees”]. *Sywan, 1*, 76–91.

Szafer, W., Pawlowski, B. (1927–1935). *Flora polska: rosliny naczyniowe Polski i ziem osciennych*, (vol. 3–5). Warszawa, Kraków.

Tanfil'ev, G.I. (1895). *Bolota i torfianiki Poles'ia* [Swamps and peatlands of Polesie]. Sankt-Peterburg: Otdel zemel'nykh uluchsheniĭ (in Russian).

Tanfil'ev, G.I. (1899). Geobotanicheskoe opisanie Poles'ia [Geobotanical description of Polesie]. *Prilozheniia k ocherku rabot zapadnoĭ ěkspeditsii po osusheniiu bolot 1873–1898 gg.*, 133–216 (in Russian).

Tessendorff, F. (1921). Vegetationskizze von Oberlaufe der Schtschara. *Bericht der Freien Vereinigung für Pflanzen-geographie und systematische Botanik für die Jahre 1920 und 1921*, 25–102.

Titov, V.S. (1983) *Istoriko-ětnograficheskoe raionirovanie material'noĭ kul'tury belorusov, XIX — nachalo XX v.* [Historical and ethnographic zoning of the material culture of Belarusians, XIX — early XX century]. Minsk: Nauka i tekhnika (in Russian).

Tikhomirov, V.N. (2012). Vidovoiĭ sostav i rasprostranenie koliuchnikov kompleksa *Carlina vulgaris* L. s. l. na territorii Belarusi [Species composition and distribution of thorns of the *Carlina vulgaris* L. s. l. complex on the territory of Belarus]. *Problemy sokhraneniia biologicheskogo raznoobrazii i ispol'zovaniia biologicheskikh resursov: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Problems of conservation of biological diversity and use of biological resources: materials of the scientific and practical conference]. Minsk: Minsktippoproekt (in Russian).

Tolpa, S. (1935). Zatorfienie jeziorne na południowej krawedzi Polesia. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 12 (1), 1–38.

Tolpa, S. (1939). Nowe stanowiska rzadkich roślin na Wileńszczyźnie i Polesiu. *Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej*, LXXII, 543–546.

Tret'iakov, D.I., Dubovik, D.V., Orlov, A.A., Iakushenko, D.N. (2011). *Erechtites hieracifolius* (L.) Raf. ex DC. (Asteraceae) v Poles'e Belarusi i Ukrainy [*Erechtites hieracifolius* (L.) Raf. ex DC. (Asteraceae) in Polesie of Belarus and Ukraine]. *Botanika (issledovaniia)*, 40, 138–147 (in Russian).

Twardowska, M. (1884). Przyczynek do flory Pińszczyzny. *Pamiętnik Fizjograficzny*, IV (III), 423–433.

Twardowska, M. (1890). Ciąg dalszy spisu roślin w okolicy Szemetowszczyzny i z Weleśnicy. *Pamiętnik Fizjograficzny*, X (III), 261–272.

Twardowska, M. (1896). Spis roślin zebranych z Szemetowszczyzny i z Weleśnicy w latach 1893, 1894. *Pamiętnik Fizjograficzny*, XIV (III), 115–118.

Twardowska, M. (1907). Notatki florystyczne z Szemetowszczyzny i Weleśnicy. *Pamiętnik Fizjograficzny*, XIX (III), 41–43.

Vynaev, G.V., Tret'iakov, D.I. (1979). O klassifikatsii antropofitov i novykh dlia flory BSSR indutsirovannykh vidov rastenii [On the classification of anthropophytes and induced plant species new to the flora of the BSSR]. *Botanika (issledovaniia)*, XXI, 62–74 (in Russian).

Vysot'skiĭ, G.N., Savich, L.I., Savich, V.P. (1925). Po yuzhnoiĭ Belorussii. Nabludeniia pri botanicheskoiĭ ěkskursii [In southern Belarus. Observations during a botanical excursion]. *Zapiski Belaruskaga dzjarzhavnaga instytuta sel'skaĭ i liasnoiĭ gospadarki u imia Kastrychniĭskaĭ rěvaliut'syi*, 4, 160–209 (in Russian).

Yurkevich, I.D. (1951). *Ob usloviiah mestoproizrastaniia dubovo-iasenyvykh lesov Poles'ia* [About the conditions of the locality of oak-ash forests of Polesie]. *O lesakh Poles'ia: sbornik stateĭ* [About the forests of Polesie: collection of articles]. Minsk: Izd-vo Akad. nauk Belorus. SSR (in Russian).

Yurkevich, I.D., Gel'tman, V.S., Lovchiĭ, N.F. (1968). *Tipy i assotsiatsii chernool'khovykh lesov: (po issledovaniiam v BSSR)* [Types and associations of black alder forests: (according to research in the BSSR)]. Minsk: Nauka i tekhnika (in Russian).

Yurkevich, I.D., Gel'tman, V.S., Louchy, M.F. (1977). Paleskiia liasy, ikh tytalogiia i gidralagichnae znachěnne [Polesye forests, their typology and hydrological significance]. *Vestĭ Akaděmii navuk BSSR. Seryia biialagichnykh navuk*, 4, 19–22 (in Belarusian).

Yurkevich, I.D., Smoliak, L.P., Parfenau, V.I. (1972). Dynamika liasnoiĭ, lugavoiĭ i balotnaiĭ raslinnastĭ u suvazi z meliiarat'syiaĭ (pa dasledavanniakh u BSSR) [Dynamics of forest, meadow and swamp vegetation in connection with land reclamation (according to research in the BSSR)]. *Vestĭ Akaděmii navuk BSSR. Seryia biialagichnykh navuk*, 5, 45–59 (in Belarusian).

Yuzepchuk, S.V. (1925). K flore Poles'ia [To the flora of Polesie]. *Zapiski Belaruskaga dzjarzhaunaga instytuta sel'skaï i liasnoï gaspadarki u imia Kastrychniŭskaï rėvaliutsyi*, 4, 210–214 (in Russian).

Zelenkevich, N.A., Grummo, D.G., Moiseichik, E.V., Sozinov, O.V. (2016a). Rastitel'nyĭ pokrov Respublikanskogo landshaftnogo zakaznika "Ol'manskĭe bolota" [Vegetation cover of the Republican landscape reserve "Olmansky marshes"]. *Problemy ratsional'nogo ispol'zovaniia prirodnykh resursov i ustoichivoe razvitie Poles'ia: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Problems of rational use of natural resources and sustainable development of Polesie: materials of the scientific and practical conference]. Minsk: Belaruskaiia navuka (in Russian).

Zelenkevich, N.A., Grummo, D.G., Sozinov, O.V., Galanina, O.V. (2016b). *Flora i rastitel'nost' verkhovykh bolot Belarusi* [Flora and vegetation of the upland swamps of Belarus]. Minsk: StroĭMediaProekt (in Russian).

Zelenskĭĭ, I. (1864). *Materialy dlia geografii i statistiki Rossii, sobrannye ofitserami general'nago shtaba. Minskaia guberniia* [Materials for geography and statistics of Russia, collected by officers of the General Staff. Minsk province]. Sankt-Peterburg: Voennaia tipografiia (in Russian).

Zhilinskiĭ, I.I. (1899). *Ocherk rabot zapadnoi ekspeditsii po osusheniiu bolot (1873–1898)* [Outline of the works of the Western expedition on the drainage of swamps (1873–1898)]. Sankt-Peterburg: Izdanie Ministerstva zemledeliia i gosudarstvennykh imushchestv (in Russian).

Загадочная ошибка Н.П. Кравкова, которую взяли на вооружение апологеты лечения сверхмалыми дозами, или Синдром научной доверчивости

Н.Н. Хромов-Борисов

Комиссия РАН по борьбе с лженаукой,
Санкт-Петербург, Москва; Россия; Nikita.KhromovBorisov@gmail.com

Гомеопаты и другие приверженцы применения сверхмалых доз лекарственных препаратов в медицине в поддержку своих заблуждений часто апеллируют к авторитету основоположника советской фармакологии Николая Павловича Кравкова (1865–1924), ссылаясь на статью «О пределах чувствительности живой протоплазмы», которая в 1924 г. под его именем была опубликована посмертно в журнале «Успехи экспериментальной биологии». По существу, она является переводом статьи, опубликованной годом раньше на немецком, «Über die Grenzen der Empfindlichkeit des lebenden Protoplasmas» в журнале «Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin». В этих статьях автор описал опыты по действию разнообразных ядов на сосуды изолированного кроличьего уха, он утверждал, что якобы степень разведения ядов, при которой они еще проявляют указанную активность, в его опытах равнялась 10^{-32} , и высказал научно несостоятельные предположения о «постепенном превращении материи яда в электрическую энергию», о «влиянии металлов на расстоянии», о «передаче энергии через слой воздуха», о «связи жизни с мировым превращением материи» и проч. Фактически только один человек — его ученик и соратник Михаил Иванович Граменицкий (1882–1942) в 1927 г. обратил внимание на существенные недостатки использованной Кравковым экспериментальной техники. 60 лет спустя, в 1984 г. эти же недостатки подметил Скофилд (Scofield). Остальные авторы, цитирующие ее, воспринимают опыты Кравкова как безоговорочное экспериментальное доказательство принципа малых доз в гомеопатии. Однако незадолго до кончины Н.П. Кравков успел переработать и дополнить 9-е издание своего фундаментального труда «Основы фармакологии». В нем он выразил свое мнение о гомеопатии, не оставляющее никаких сомнений в его истинном к ней отношении: «Помимо теоретической несообразности, главное бессилие гомеопатического учения состоит в том, что оно рушится экспериментом. <...> Приведенные нами экспериментальные данные относительно доз действующих веществ не имеют ничего общего с данными гомеопатии и не могут служить ей опорой». Ошибка Кравкова — поучительный пример «синдрома научной доверчивости», когда читатели и последователи

некритично принимают на веру выводы работы, не вчитываясь в технические детали планирования (дизайна) и проведения эксперимента, не обращая внимания на неадекватные методы анализа и т. п. В любом случае сам Кравков не считал, что результаты его опытов могут служить основанием для принципа малых доз в гомеопатии. Постулируемого гомеопатами усиления биологической активности веществ (ядов) по мере уменьшения их дозы он не наблюдал.

Ключевые слова: история фармакологии, Н.П. Кравков, М.И. Граменицкий, сверхмалые дозы, гомеопатия, релиз-активность, научная доверчивость, лженаука.

На протяжении уже двух столетий не снижается накал полемики о научной обоснованности гомеопатии и, соответственно, о применимости ее в медицинской практике. В частности, несостоятельность ее доктрин была провозглашена в «Меморандуме о лженаучности гомеопатии», который выпустила в 2017 г. Комиссия РАН по борьбе с лженаукой в ответ на письмо из Департамента науки и технологий Минобрнауки РФ (рис. 1).

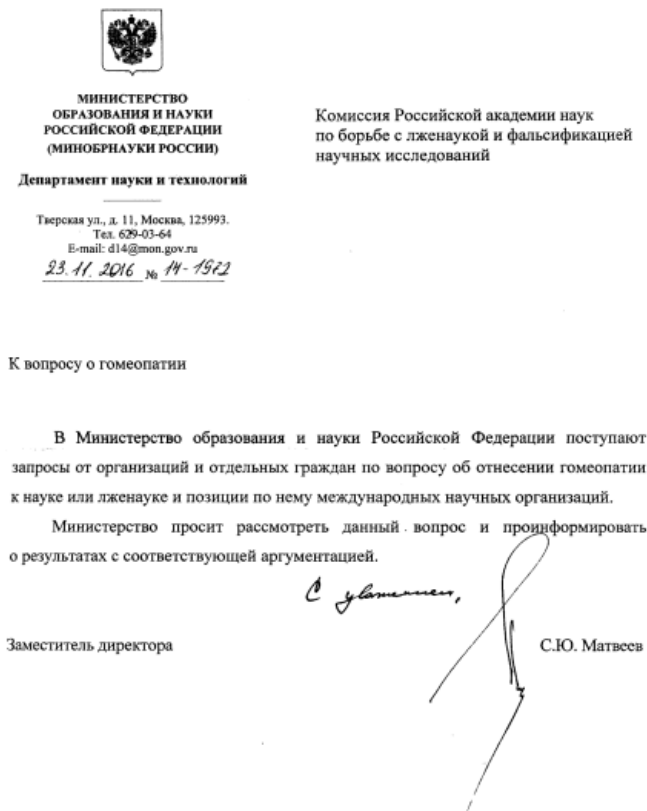


Рис. 1. Письмо в Комиссию РАН по борьбе с лженаукой от Департамента науки и технологий Минобрнауки РФ. Источник: Александров, 2018, с. 3

Fig. 1. Letter to the RAS Commission on Combating Pseudoscience from the Department of Science and Technology of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation. Source: Aleksandrov, 2018, p. 3

Меморандум сопровождается подробным обсуждением различных аспектов гомеопатии (Александров, 2017). Бесспорно, лженаучным в гомеопатии является принцип лечения сверхмалыми дозами, настолько малыми, что в препаратах отсутствуют молекулы действующих веществ. «Сверхмалость» доз определяется известным со школьной скамьи числом Авогадро: в одном моле любого вещества содержится примерно $6 \cdot 10^{23}$ его молекул. Поэтому, если молярный раствор вещества (1 моль в 1 литре растворителя) разбавить в 10^{24} раз, то в литре такого раствора не останется практически ни одной молекулы исходного вещества. Однако в гомеопатии для приготовления препаратов используют гораздо меньшие дозы (концентрации): 10^{-60} , 10^{-100} , 10^{-400} моль/л. В одном из «релиз-активных» препаратов доза действующего вещества составляет не существующее в природе количество 10^{-1991} нг (см.: Хромов-Борисов и Александров, 2022, с. 42; Khromov-Borisov, Aleksandrov, 2022, p. 256). Тем не менее гомеопаты уверяют, что такие препараты обладают лечебными свойствами. Для сопоставления: Земля содержит «всего лишь» 10^{50} молекул различных веществ.

В обоснование подобных заблуждений апологеты гомеопатии, терапевтического действия сверхмалых доз (или высоких разведений веществ) несуществующей «релиз-активности» ссылаются на спорные работы, в частности на работы Бенвениста с сотрудниками и Н.П. Кравкова. Работы Бенвениста с сотрудниками окончательно и бесповоротно опровергнуты, и поучительные перипетии их развенчания подробно изложены, например, в Википедии¹. Тем не менее она всплывает в работах гомеопатов и сторонников новомодного веяния «релиз-активности» (Эпштейн, 2017, с. 14)². Научная несостоятельность гомеопатии подробно обоснована Комиссией РАН по борьбе с лженаукой (Александров, 2017). Концепция «релиз-активности» и связанные с ней концепции «супрамолекулярных матриц» и «пространственного гомеостаза», выдвинутые членом-корреспондентом РАН О.И. Эпштейном, также признаны лженаучными и их несостоятельность научно обоснована во многих публикациях. Итог этим обсуждениям подводит статья Хромова-Борисова и Александрова (Хромов-Борисов, Александров, 2022; Khromov-Borisov, Aleksandrov, 2022).

Что касается основоположника советской фармакологии Николая Павловича Кравкова (1865–1924)³ (рис. 2), то апологеты лечения сверхмалыми дозами апеллируют к его статье «О пределах чувствительности живой протоплазмы», вышедшей под его именем в год его смерти в журнале «Успехи экспериментальной биологии» (Кравков, 1924)⁴. См., например: (Голубовский, 2017; Эпштейн, 2017, с. 14).

¹ Структурированная вода. Википедия. Эта страница в последний раз была отредактирована 11 августа 2022 в 06:14 [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Структурированная_вода (дата обращения: 28.12.2022). Wikipedia (2022). Water memory. Retrieved December 28, 2022 from https://en.wikipedia.org/wiki/Water_memory.

² «Релиз-активные» препараты производят, как в гомеопатии, путем многократных последовательных разведений растворов антител к эндогенным регуляторным молекулам (например, к интерферонам) до полного отсутствия антител в конечных препаратах. Постулируется, что при этом якобы высвобождается нечто, названное «релиз-активностью», которая всегда проявляет «проантигенное» действие: не блокирует антиген (например, интерферон), а активизирует его и тем самым оказывает специфическое лечебное действие.

³ См. нем: Кнопов, Тарануха, 2014; Российский, 2015; Узбекова, 1999; 2013; 2015а, 2015б; Шабанов, 2015а, 2015б; Шевченко и др., 2015.

⁴ Согласно поисковику научной литературы, Google Scholar эту статью цитируют 29 раз. Немецкая версия цитируется 11 раз.



Рис. 2. Николай Павлович Кравков (8 марта 1865 г., Рязань — 20 апреля 1924 г., Санкт-Петербург) — русский фармаколог, основоположник советской фармакологии, член-корреспондент Российской академии наук, академик Военно-медицинской академии

Fig. 2. Nikolai Pavlovich Kravkov (March 8, 1865, Ryazan — April 20, 1924, St. Petersburg) was a Russian pharmacologist, the founder of Soviet pharmacology, a corresponding member of the Russian Academy of Sciences and an academician of the Military Medical Academy

Предыстория этой публикации такова:

30 мая 1921 г. и ровно годом позже 30 мая 1922 г. Н.П. Кравков выступал на заседаниях Русского физико-химического общества и Менделеевского съезда. 25 апреля 1924 г. он скончался. По материалам этих выступлений в 1923 г. он опубликовал статью «Über die Grenzen der Empfindlichkeit des lebenden Protoplasmas» в авторитетном немецком медицинском журнале «Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin» со сноской: «Представлено и продемонстрировано на заседании Российского физико-химического общества 30 мая 1921 г. и на заседании Менделеевского съезда химиков 30 мая 1922 г.» (Krawkow, 1923). Русскую версию этой статьи подготовила к публикации его сотрудница Е.И. Каневская, о чем также информирует сноска на первой странице:

Должено и демонстрировано в заседании Русского Физ.-Химического Общества 20 мая 1921 г. и в заседании Химич. Менделеевского Съезда 30 мая 1922 г. Печатается с подлинной русской рукописи покойного Н.П. Кравкова, после его смерти, приведенной в порядок и переписанной его сотрудницей Е.И. Каневской. Немецкий оригинал этой рукописи напечатан в Zeitschrift f.d. gesamte experim. Medicin, XXXIX⁵, Н. 3/6 (Кравков, 1924).

⁵ Опечатка, на самом деле том № 34. В одной из указанных дат тоже опечатка.

Русский и немецкий тексты во многом совпадают.

Объектом обсуждаемого в статьях исследования были сосуды изолированного кроличьего уха. Этот метод предложил сам Кравков и разработал его ученик Сергей Александр Писемский; по современным принципам биоэтики он представляется довольно-таки «вивисекторским»: ухо отрезают у живого кролика⁶, в его артерию вставляют стеклянную канюлю и при помощи шприца промывают и обескровливают жидкостью Рингера — Локка⁷. Через сосуды изолированного уха пропускают то нормальную, то отравленную жидкость. Оттекающая из перерезанных вен жидкость направляется на кончик пятиугольной пластинки. Падающие с пластинки капли бьют по покровному стеклышку, прикрепленному к рычагу, соединенному со звонком. Счет капель производили секундомером ежеминутно. «Капли звенели во всех углах комнаты» (Узбекова, 2013, с. 29). Метод вошел в историю медицины, как метод «Кравкова — Писемского» (Узбекова, 2015, с. 117).

Методика оказывается довольно «капризной»: даже мельчайшие изменения в составе жидкости Рингера — Локка отзываются на деятельности сосудов. На просвет сосудов могут оказывать влияние также малейшие колебания температуры. Поэтому:

...точное поддержание пропускаемой через сосуды жидкости при температуре тела т. е. при 37–40 °С, за неимением газа, электричества, терморегуляторов и др. необходимых приспособлений, для нас, благодаря настоящему тяжелому времени, было невыполнимо. <...> *Что касается чувствительности сосудов кроличьего уха к различным ядам, то она колеблется индивидуально в широких пределах, при чем попадают уши весьма слабо реагирующие, а на минимальные исследуемые нами дозы иногда даже совсем не реагирующие* [здесь и далее курсив автора. — Прим. НХ]. <...> Сосуды изолированного уха за последние годы недоедания и голода (кроликов в особенности зимою приходилось плохо кормить, и они голодали) стали менее чувствительны, чем прежде. <...> Кроме того, изолированные уши при описанной методике пропускания через их сосуды Р-Л жидкости, стали более склонны к образованию отеков и не могли так длительно работать, как прежде (Кравков, 1924).

Подробно описывая другие технические тонкости экспериментов (неправильная вставка канюли в ушные артерии или остаток мягких частей, по недосмотру не обрезанных у основания уха, что создает их отечность и препятствует свободному оттеканию жидкости), сам автор заключает: «На это обстоятельство я обращаю особенное внимание» [разрядка автора. — Прим. НХ.]. Вспомним, что это было лихолетье военного коммунизма, которое, несомненно, сказывалось на качестве научных исследований.

Настораживает также фраза: «Вместо многочисленных однообразных протоколов наших исследований приводим некоторые кривые, изображающие количество оттекающей из вен жидкости при пропускании через сосуды уха указанных веществ в различных разведе-

⁶ Аспирантка Кравкова С.С. Садовская описывает метод немного иначе: «Для своих исследований я брала ухо или от кроликов живых, находившихся под эфирным наркозом, или от кроликов только что убитых обезкровливанием» (Садовская, 1914, с. 14).

⁷ Раствор Рингера — Локка — водный раствор, содержащий 0,8 г натрия хлорида, 0,02 г калия хлорида, 0,02 г кальция хлорида, 0,02 г натрия гидрокарбоната, 0,1 г глюкозы. Он изотоничен плазме крови животных, быстро всасывается из места инъекции и распределяется в органах и тканях животного и не оказывает раздражающего действия на ткани.

ниях» (Кравков, 1924). Это означает, что никакого количественного (статистического) анализа воспроизводимости результатов автор и его сотрудники не проводили. Спустя 60 лет этот недостаток отметил также Скофилд:

Кравков (1923) сообщил о влиянии микроразведений различных веществ на кровоток в изолированных ушах кроликов и на пигментацию кожи лягушек. Были обнаружены некоторые отклонения от контрольных уровней, но, как и во всех работах, описанных в последних двух абзацах, результаты не подвергались критическому анализу и вполне могут быть незнанными (Scofield, 1984a, p. 20; воспроизведено в: 1984b, p. 172).

О том, что Кравков прекрасно знал, что опыты надо многократно повторять и оценивать воспроизводимость результатов, говорит следующий факт:

Н.П. Кравков неоднократно выступал официальным оппонентом по многочисленным работам учеников И.П. Павлова. <...> За редким исключением он давал им положительную оценку. Одним из таких исключений был отзыв Н.П. Кравкова о диссертации М.Я. Безбоковой: «Материалы к физиологии условных рефлексов», выполненной под руководством И.П. Павлова. На заседании конференции ВМА 2-го мая 1913 г. эта диссертация была отклонена ввиду недостаточного экспериментального материала (всего одна собака) и большого количества опечаток. Выслушав отрицательный отзыв официального оппонента профессора Н.П. Кравкова, Иван Петрович был глубоко возмущен и в сердцах «выразил сомнение в научной компетенции Н.П. Кравкова в учении об условных рефлексах». Спустя несколько дней, на повторном обсуждении диссертации Безбоковой, академическая конференция единогласно выразила свое глубокое уважение к научной компетенции профессора Н.П. Кравкова и сочувствие по поводу незаслуженного и тяжелого упрека, брошенного ему И.П. Павловым (Узбекова, 1999, с. 97).

Подбор для исследования веществ был весьма разнообразен в химическом и фармакологическом отношении.

Из всех исследованных нами веществ более всего было сосредоточено внимание на адреналине и гистамине, фармакологическое действие которых на сосуды кроличьего уха наиболее детально было уже изучено и описано в целом ряде работ, вышедших из нашей лаборатории. Кроме того, из алкалоидов нами исследованы: никотин, стрихнин, хинин, кокаин, а из наркотических веществ жирного ряда: хлороформ, эфир, амиловый алкоголь, гедонал, веронал и др. (Кравков, 1924).

Кроме этого, было исследовано много токсичных неорганических соединений. Основные результаты и выводы этой работы:

Степень разведения ядов, при которой они еще проявляют указанную активность, в наших опытах равнялась 10^{-32} , т. е. выражалась дробью с единицей в числителе и единицей с тридцатью двумя нулями в знаменателе. Но, по-видимому, и эта концентрация еще не является пределом действия яда <...> Действие ядов в громадных разведениях — до 10^{-32} — по-видимому, утрачивает свой специфический характер и становится одинаковым для всех их, независимо от их химического и фармакологического характера. При таких условиях яды, можно думать, становятся как бы особыми стимуляторами протоплазмы, заставляя ее вибри-

ровать в ту или другую сторону, с той или другой энергией в пределах ее физиологической жизни. <...> Очевидно, молекула яда в таких разведениях постепенно как бы тает и сообщает раствору особые свойства, общие всем исследованным веществам. Нужно думать, что такое изменение свойства яда обуславливается распадом его молекулы на положительно и отрицательно заряженные ионы, и, может быть в дальнейшем освобождением из атомов вещества электронов. Таким образом происходит постепенное превращение материи яда в электрическую энергию, которая обуславливает общность действия ядов при указанных разведениях. <...> Некоторые данные дали настолько отчетливые результаты, что мы вправе предполагать действительное влияние металлов на расстоянии, передачу энергии через слой воздуха (Кравков, 1924).

Завершается эта публикация прямо-таки шокирующими высказываниями:

Для меня несомненно, что действие веществ в минимальных дозах и концентрациях не материального характера и что живая протоплазма беспредельно чувствительна к непрерывным превращением материи в энергию, и этим жизнь ее теснейшим образом связывается с мировым превращением материи. В этом основа всей жизни протоплазмы и ее разнообразных проявлений... Вопрос, поднятый нашими исследованиями, чрезвычайно велик и сложен; поэтому невозможно подвергнуть их подробному теоретическому рассмотрению в рамках специальной работы. Так как этот вопрос касается тончайших сторон физической и коллоидной химии, он, конечно, также выходит за рамки моей компетенции. Когда я неоднократно утверждаю, что действие вещества в описанных выше условиях основано на электрической энергии, я делаю это исключительно потому, что не могу подобрать для этой энергии другого названия. Во всяком случае для меня ясно и несомненно одно, что действие веществ в минимальных дозах и концентрациях не носит материального характера и что живая протоплазма бесконечно чувствительна к непрерывным превращениям материи в энергию. Таким образом, жизнь протоплазмы вступает в тесную связь с преобразованием мировой материи; вся жизнь протоплазмы и ее многообразные проявления жизни также основаны на этом (Кравков, 1924).

Эти фантастические предположения, естественно, вызвали критику современников. В частности, его и И.П. Павлова ученик и соратник Михаил Иванович Граменицкий (1882–1942)⁸ (рис. 3) обратил внимание на существенные недостатки использованной Кравковым экспериментальной техники. Кравков использовал изобретенный им метод «изолированного кроличьего уха»:

<...> при котором в первые часы после изолирования чувствительность сосудов кроличьего уха к различным влияниям нестабильна, что отмечали и зарубежные авторы. Поэтому этот метод не позволяет сравнивать и «выдозировывать» различные растворы препаратов (при прочих равных условиях), и... для непредубежденного читателя ясно, что <...> говорить об определенной, точной исходной норме при отсчете нельзя (Граменицкий, 1927).

⁸ Его благодарит в своей диссертации Садовская «за содействие и указание соответственной литературы по разрабатываемому <...> вопросу» (Садовская, 1914, с. 47). Он же был одним из трех оппонентов (цензоров по-тогдашнему) на ее защите.

Позднее ему вторит Д.А. Коган: «Видимо, изолированное ухо кролика не является идеальным препаратом для таких тонких исследований» (Коган, 1964, с. 117–118).



Рис. 3. Михаил Иванович Граменицкий (1882, Переславль-Залесский — 16 января 1942 г., Вырица, Ленинградская область) — русский, советский фармаколог, доктор медицинских наук (1910), профессор, один из создателей современной фармакологической школы
Fig. 3. Mikhail Ivanovich Gramenitsky (1882, Pereslavl-Zalesky — January 16, 1942, Vyritsa, Leningrad Region) — Russian, Soviet pharmacologist, Doctor of Medicine (1910), professor, one of the founders of the modern pharmacological school

Придирчиво присмотревшись к графикам в статье Кравкова, Граменицкий пришел к заключению, что экспериментальные доказательства действенности разведений D30 и D32 (т. е. 10^{-30} и 10^{-32})⁹ шатки и неубедительны (Граменицкий, 1927, с. 20–21) и повторил эти слова в статье, помещенной в БМЭ (Граменицкий, 1929, т. 7, с. 651). Тем не менее, апологеты несуществующей «релиз-активности» продолжают некритически воспроизводить в своих публикациях графики из статьи Кравкова (Эпштейн, 2017, с. 14):

Таким образом, данные проф. Кравкова, из которых он делает вывод, что “зачастую действие яда проявляется все сильнее и сильнее по мере его большего разведения” — являются шаткими и во всяком случае неубедительными. А раз так, то отпадает дальнейший вывод,

⁹ Читатель, конечно, со школьной скамьи знает, что, согласно числу Авогадро, в препаратах с такими разведениями не содержится ни одной молекулы действующего вещества (см., например: Хромов-Борисов, Александров, 2022; Khromov-Borisov, Aleksandrov, 2022).

что “происходит постепенное превращение материи яда в электрическую энергию” и т. д. Следовательно, по нашему мнению, гомеопатия не может найти в этой работе проф. Кравкова подтверждения одному из своих важнейших положений — об увеличении силы действия веществ по мере уменьшения дозы и о физиологическом действии веществ, взятых в колоссальных разведениях (Граменицкий, 1927).

Незадолго до кончины Кравков успел переработать и дополнить очередное 9-е издание своего фундаментального труда «Основы фармакологии» (Кравков, 1925)¹⁰ (рис. 4). В нем он кратко обсуждает степени разведения, при которых может обнаруживаться действие, но максимальное значение, которое он упоминает — $1:10^{15}$ (одна триллиардная часть) (Кравков, 1925, с. 29–30), ссылаясь на диссертацию своей аспирантки С.С. Садовской (1914)¹¹ (рис. 5). Все разведения, которые использовала Садовская, приведены в протоколах 62 опытов в конце ее диссертации. Максимальным разведением было $1:10^{12}$ (Садовская, 1917, с. 45–57). Такие дозы (концентрации) — это нижний предел чувствительности некоторых известных бимолекулярных комплексов типа антиген-антитело, биотин-авидин и чувствительности органов обоняния некоторых животных.

Самое важное заключается в том, что здесь Кравков выразил свое мнение о гомеопатии со всей определенностью, не оставляющей никаких сомнений в его истинном к ней отношении:

<...> приведенные данные никоим образом не могут служить подтверждением принципов гомеопатии, как то может показаться на первых порах. Дело в том, что, помимо основного «закона» подобия, который формулируется как *similia similibus curantur*, гомеопаты признают, что материя по мере своего уменьшения в весе и по мере ее разведения все более “динамизируется” и действует на организм гораздо сильнее. Взбалтывание лекарства с индифферентной жидкостью или растирание его с индифферентным твердым телом способствует, по Ганеманну (Hahnemann), динамизации лекарства, при чем, оно приобретает особую целебную силу и как бы одухотворяется. Насколько фантастичны при этом гомеопатические дозы лекарств, доказывается, напр., тем, что в 1 гране¹² или в одной капле тридцатого деления

¹⁰ Всего эта книга выдержала 14 изданий.

¹¹ Краткая биографическая справка о Софии Станиславовне Садовской приведена в конце ее диссертации (Садовская, 1914, с. 59). Curriculum vitae: «Софія Станиславовна Садовская, дочь потомственного дворянина, римско-католическаго вѣроисповѣданія, родилась въ Варшавѣ, гдѣ получила среднее образована въ IV Варшавской женской Гимназіи, при ея окончаніи была удостоена золотой медали. Дополнительный экзамень за восьмиклассный курсъ латинскаго языка выдержала въ V Варшавской мужской гимназіи; въ 1904 году поступила въ С.-Петербургскій женскій Медицинскій Институт, который окончила въ январѣ 1911 года. Въ томъ же 1911 году весною выдержала государственные экзамены и получила званіе лѣкаря съ отличіемъ. Съ іюня 1911 года по октябрь 1913 года работала въ качествѣ врача экстерна въ терапевтической клиникѣ проф. Г.А. Смирнова при Женскомъ Медицинскомъ Институтѣ и въ терапевтическомъ отдѣленіи Городской Петропавловской больницы. Въ 1912–1913 году выдержала при С.-Петербургскомъ Женскомъ Медицинскомъ Институтѣ экзамены на степень доктора медицины. Съ сентября 1913 года состоить школьнымъ врачомъ въ частной восьмиклассной Гимназіи Г.А. Кебке. Настоящую работу подъ заглавіемъ «о дѣйствиі протеиногенныхъ аминовъ на периферическіе сосуды» представляетъ въ качествѣ диссертации для получения степени доктора медицины».

¹² 1 гран вещества равен примерно 0,065 г, или 65 мг.



Рис. 4. Титульный лист «Основ фармакологии», ч. 1. Издание 9-е, первое посмертное, переработанное и дополненное автором. С предисловием акад И.П. Павлова

Fig. 4. Title page of “Fundamentals of Pharmacology”, part 1. Edition 9-th, first posthumous, revised and supplemented by the author. With a foreword by Acad. I.P. Pavlov



Рис. 5. Титульный лист диссертации С.С. Садовской

Fig. 5. Title page of S.S. Sadovskaya's dissertation

доза действующего вещества выражается дробью, в которой в числителе будет единица, а в знаменателе единица с шестьюдесятью нулями. Мало того, некоторые гомеопаты не ограничиваются и тридцатым делением, а доводят до двухсотого и шестидесятого! Помимо теоретической несообразности, главное бессилие гомеопатического учения состоит в том, что оно рушится экспериментом, совершенно отвергающим динамизацию вещества, а, наоборот, доказывающим, что сила действия вещества растет в параллель с его дозой и концентрацией.

Действие веществ проявляется, начиная только с определенной, минимальной его концентрации, и при дальнейшем его разведении оно прекращается. Таким образом, **вышеприведенные нами экспериментальные данные относительно доз действующих веществ не имеют ничего общего с данными гомеопатии и не могут служить ей опорой** [выделено мной. — Прим. Н.Х.] (Кравков, 1925).

В 1964 г. фрагмент этого высказывания воспроизвел Давид Абрамович Коган в не утерявшей своей актуальности книге «Гомеопатия и современная медицина» (Коган, 1964, с. 118), в которой он дал обстоятельный, беспристрастный, объективный критический разбор гомеопатической доктрины и убедительно доказал, что она основана на мистике, заблуждениях и фантастических представлениях, и показал научную необоснованность гомеопатических методов лечения. Сам Коган заканчивает свою книгу словами: «Как несовместимы материализм и идеализм, астрономия и астрология, так же несовместимы научная медицина и гомеопатия» (Коган, 1964, с. 217) (рис. 6).



Рис. 6. Вдумчивая критика гомеопатии, не утратившая своего значения

Fig. 6. A thoughtful critique of homeopathy that has not lost its significance

Можно видеть, что в своей монографии Кравков высказывает идеи, прямо противоположные тому, что он говорит в статье. Возможно, что текст монографии им тщательно выверялся, в отличие от статьи. В любом случае ссылки на статью

Кравкова «О пределах чувствительности живой протоплазмы» как на признание им гомеопатии на поверку оказываются историческим недоразумением. Несмотря на это, гомеопаты продолжают спекулировать на авторитете Кравкова и паразитировать на нем.

Стоит отметить, что, к сожалению, статья вошла в список премированных работ Кравкова. 17 августа 1926 г. Комиссией по премиям имени В.И. Ленина (впоследствии названным Ленинскими премиями) был одобрен список первых лауреатов этой престижной награды, который открыло имя Н.П. Кравкова. Ученый был удостоен посмертно за научные труды: «Данные и перспективы по оживлению тканей умерших», «О функциональных изменениях сосудистой системы животных и человека при различных патологических состояниях», «О пределах чувствительности живой протоплазмы»¹³, «Основы фармакологии». Среди первых награжденных были также такие выдающиеся умы, как генетик Николай Иванович Вавилов (за научный труд «Центры происхождения культурных растений»), геолог и географ Владимир Афанасьевич Обручев (за книгу «Geologie von Sibirien»), агрохимик Дмитрий Николаевич Прянишников, химик-органик Алексей Евгеньевич Чичибабин.

Как известно, если история повторяется, то в первый раз как трагедия, а второй раз как фарс. В 2005 г. коллектив авторов во главе с членкором РАН О.И. Эпштейном получил премию Правительства Российской Федерации в области науки и техники «За создание, внедрение в производство и медицинскую практику новых высокоэффективных лекарственных препаратов на основе сверхмалых доз антител к эндогенным регуляторам», которых авторы назвали «релиз-активными» (см.: Эпштейн, 2017; Хромов-Борисов, Александров, 2022; Khromov-Borisov, Aleksandrov, 2022). Но в отличие от Кравкова возглавляемая Эпштейном НПФ «Материя Медика Холдинг» удостоилась одновременно еще и шуточной антипремии Министерства образования и науки РФ «за самый вредный лженаучный проект», а сам Эпштейн в том же году был избран «почетным академиком» ВРАЛ (ВРунической Академии Лженаук).

Ошибка Кравкова — поучительный пример «синдрома научной доверчивости», когда читатели, пользователи и последователи некритично принимают на веру выводы работы, не вчитываясь в технические детали планирования (дизайна) и проведения эксперимента, не обращают внимание на неадекватные методы анализа (нередко даже их полное отсутствие) и т. п. В любом случае сам Н.П. Кравков не считал, что результаты его опытов могут служить основанием для принципа малых доз в гомеопатии. Постулируемого гомеопатами усиления биологической активности веществ (ядов) по мере уменьшения их дозы до бесконечно малых значений он не наблюдал.

Остается загадкой, как крупный ученый, получивший солидное естественнонаучное образование на естественнонаучном отделении физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета и в Императорской Военно-медицинской академии, прошедший стажировку в ведущих европейских лабораториях (Узбекова, 1999; 2013; 2015а,б; Шевченко и др., 2015), решился публиковать столь сомнительные результаты экспериментов, условия которых, как он сам признался, невозможно было стандартизировать в годы лихолетья военного коммуниз-

¹³ Скорее всего, Комиссия не пыталась этим особо выделить именно данную статью Кравкова, а просто вставила в список его последние работы. Ну, это все гадания, и Комиссии это тоже не делает чести.

ма. Вызывает также недоумение, как два авторитетных научных журнала, немецкий и российский, допустили эту статью к публикации.

Удивительно, до чего же живуча средневековая вера в бесконечную делимость вещества, которая нет-нет да и всплывает даже у наших современников: «Если тщательно проведенные биологические опыты приводят к выводу о допущении элементарных частиц, меньших, чем молекулярные, то биолог вправе их допустить» (Голубовский, 2017). Автор приписывает эти слова Кравкову, которые на поверку ему не принадлежат. Как известно, точность цитирования есть элемент научной этики (см., например: Воробейчик, 2011).

В заключение уместно напомнить, что, согласно Имре Лакатосу (1922–1974), Карл Раймунд Поппер (1902–1994) пришел к выводу, что:

<...> доблесть ума заключается не в том, чтобы быть осторожным и избегать ошибок, а в том, чтобы бескомпромиссно устранять их. Быть смелым, выдвигая гипотезы, и беспощадным, опровергая их, — вот девиз Поппера... Вера — свойственная человеку по природе и потому простительная слабость, ее нужно держать под контролем критики; но предвзятость (commitment), считает Поппер, есть тягчайшее преступление интеллекта (Лакатос, 2008, с. 282–283).

И во времена Кравкова, и тем более в наше время очевидно, что если исследователи в работе с исчезающе малыми дозами обнаруживают какие-либо эффекты (физико-химические, биологические, физиологические, клинические и т. п.), это означает лишь то, что в такие эксперименты и клинические испытания закрались методические ошибки. Судьба сыграла с Кравковым злую шутку, и он (по-видимому, невольно и незаслуженно) стал знаменем для лжеученых.

Благодарность

Автор благодарит Андрея Игоревича Ермолаева и Василия Витальевича Птушенко за ценные советы, замечания и конструктивное обсуждение.

Литература

Александров Е.Б. В защиту науки. Бюллетень / Сост. Е.Б. Александров, Ю.Н. Ефремов, А.Г. Сергеев; под ред. Е.Б. Александрова. Комиссия РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. Бюллетень № 19. М.: ПРОБЕЛ-2000, 2017. 168 с.

Воробейчик Е.Л. Советы молодому ученому: методическое пособие для студентов, аспирантов, младших научных сотрудников и, может быть, не только для них / Под ред. Е.Л. Воробейчика. Изд. 3-е, переработ. и дополн. Екатеринбург: ИЭРиЖ УрО РАН, 2011. 122 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ipae.uran.ru/pdf/smu/Sovety_2011.pdf.

Голубовский М.Д. Ландшафт науки и споры о гомеопатии // Чайка. Seagull Magazine, 2 мая 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.chayka.org/node/8054>.

Граменицкий М.И. Наше отношение к гомеопатии (научно-критический очерк). Л.: Ленинградский медицинский журнал, 1927. 24 с.

Граменицкий М.И. Гомеопатия // Большая медицинская энциклопедия. Т. 7. М.: Советская энциклопедия, 1929. С. 655

- Кнопов М.Ш., Тарануха В.К.* Николай Павлович Кравков — жизнь, посвященная фармакологии // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2014. Т. 77, № 4. С. 3–5.
- Коган Д.А.* Гомеопатия и современная медицина. М.: Медицина, 1964. 218 с.
- Кравков Н.П.* О пределах чувствительности живой протоплазмы // Успехи экспериментальной биологии. 1924. Т. 3, № 3–4. С. 147–172. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.similia.ru/gomeopat/articles/0074.htm>; <http://scorcher.ru/mist/gomeopatia/4.php>.
- Кравков Н.П.* Основы фармакологии. Ч. 1. Изд. 9-е. М.–Л.: Гос. изд-во, 1925.
- Лакатос И.* Избранные произведения по философии и методологии науки. М.: Академический Проект; Трикста, 2008. 475 с.
- Российский М.А.* Ученый и Гражданин (Штрихи к портрету академика Н.П. Кравкова) // Военно-медицинский журнал. 2015. № 11. С. 72–81.
- Садовская С.С.* (1914). О дѣйствиі протеиногенныхъ аминовъ на периферическіе сосуды. Диссертация на степень медицины. Фармакологическая лабораторія проф. Н.П. Кравкова. С.-Петербург: Типографія А.Э. Коллинсъ, 1914. 64 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://hero.knmtu.edu.ua/handle/123456789/26646>.
- Узбекова Д.Г.* Знаменитые рязанцы: две жизни, две судьбы // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 1999. № 1–2. С. 95–98.
- Узбекова Д.Г.* Николай Павлович Кравков — основоположник отечественной школы фармакологов // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие: сетевой журнал. 2013. № 1 (1). С. 13–34. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://humjournal.rzgm.ru/upload-files/01_Uzbekova_D_2013_01.pdf (дата обращения: 18.12.2022).
- Узбекова Д.Г.* Академик Н.П. Кравков — человек и педагог (К 150-летию со дня рождения) // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие: сетевой журнал. 2015. № 1 (8). С. 107–123 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://humjournal.rzgm.ru/upload-files/05_Uzbekova_D.G._2015_01.pdf (дата обращения: 18.12.2022).
- Узбекова Д.Г.* Академик Николай Павлович Кравков (к 150-летию со дня рождения) // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2015. Т. 78, № 3. С. 3–8.
- Хромов-Борисов Н.Н.* Фелония Михаила Голубовского: апологетика гомеопатии // Троицкий вариант — наука. 2018. № 6 (250). С. 4, 7.
- Хромов-Борисов Н.Н., Александров Е.Б.* Релиз-активность, супрамолекулярные матрицы, пространственный гомеостаз — новые фантомы и иллюзии в биомедицине // Вестник РАН, 2022. Т. 92, № 5. С. 440–448.
- Шабанов П.Д.* Выдающийся русский фармаколог Н.П. Кравков и его вклад в мировую фармакологию (к 150-летию со дня рождения) // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. 2015. Т. 13, № 2. С. 54–71.
- Шабанов П.Д.* Вклад Н.П. Кравкова в развитие общей, возрастной, эволюционной и клинической фармакологии (к 150-летию со дня рождения) // Педиатр. 2015а. Т. 6, № 2. С. 114–125.
- Шевченко Ю.Л., Карпов О.Э., Матвеев С.А., Деев Р.В., Епифанов С.А., Калинин Р.Е.* Николай Павлович Кравков — основоположник отечественной научной фармакологии (к 150-летию со дня рождения) // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2015б. Т. 10, № 2. С. 3–5.
- Энштейн О.И.* Релиз-активность (современный взгляд на гомеопатию и негомепатию). М.: Изд-во РАМН, 2017. 48 с.
- Хромов-Борисов Н.Н., Александров Е.В.* Release activity, supramolecular matrices, and spatial homeostasis: the new phantoms and illusions in biomedicine. Herald of the Russian Academy of Sciences. 2022. Vol. 92. № 3. P. 254–261. DOI: 10.1134/S1019331622030017.
- Krawkow N.P.* Über die Grenzen der Empfindlichkeit des lebenden Protoplasmas. Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin. 1923. Vol. 34. S. 279–306. <https://doi.org/10.1007/BF02609109>.

Scofield A.M. Homeopathy and its Potential Role in Agriculture — a Critical Review. *Biological Agriculture & Horticulture // International Journal for Sustainable Production Systems*. 1984a. Vol. 2. No 1. P. 1–50. DOI: 10.1080/01448765.1984.9754413.

Scofield A.M. Experimental research in homeopathy — a critical review // *The British Homeopathic Journal*. 1984b. Vol. 73. № 3. P. 161–180. [https://doi.org/10.1016/S0007-0785\(84\)80049-6](https://doi.org/10.1016/S0007-0785(84)80049-6)

N.P. Kravkov’s mysterious error that was adopted by the proponents of treatments with ultra-low doses, or the syndrome of scientific credulity

NIKITA N. KHROMOV-BORISOV

Commission on Pseudoscience of Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Moscow, Russia;
Nikita.KhromovBorisov@gmail.com

Homeopaths and other proponents of using ultra-low doses of drugs in medicine in support of their delusions, often appeal to the authority of the founder of Soviet pharmacology, Nikolai Pavlovich Kravkov (also spelled Krawkow) (1865–1924), referring to the article “On the limits of sensitivity of living protoplasm”, posthumously published in *Advances in Experimental Biology* under his name in 1924. In fact, this is a translation of his article “Über die Grenzen der Empfindlichkeit des lebenden Protoplasmas,” published a year earlier in *Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin*. In these articles, the author described the experiments on the action of various poisons on the vessels of an isolated rabbit ear, maintained that “*The degree of delusion at which the poisons still exhibited their activity was 10⁻³² in our experiments,*” and made pseudoscientific assumptions about “gradual transformation of poison matter into electrical energy”, “the influence of metals over a distance,” “energy transfer via a layer of air,” “connection of life with the global transformation of matter,” etc. In fact, only one person, his student and associate Mikhail Ivanovich Gramenitskii (1882–1942), pointed out in 1927 at the shortcomings of the experimental technique used by Kravkov. Sixty years later, in 1984, the same shortcomings were mentioned by Scofield. Other authors who have cited this article saw Kravkov’s experiments as a firm experimental proof of the principle of low doses in homeopathy.

Shortly before his death, however, N.P. Kravkov revised and supplemented the 9th edition of his major work “Fundamentals of Pharmacology,” in which he expressed his opinion about homeopathy, which leaves no doubt about his true attitude towards it. He wrote, “Apart from the theoretical inconsistency, the main weakness of homeopathic doctrine lies in the fact that it is destroyed by experiment. <...> The experimental data regarding the doses of active substances, presented by us, have nothing in common with the homeopathic data and cannot serve as a support for it.”

Kravkov’s fallacy is an instructive example of ‘scientific credulity syndrome’, when the readers and followers uncritically accept the conclusions of a study, without paying close attention to the technical details of planning (design) and conducting an experiment, taking no notice of inadequate methods of analysis, etc. In any case, Kravkov himself did not believe that his findings could substantiate the low dose principle in homeopathy. He did not observe the increase in the biological activity of substances (poisons) postulated by homeopaths as their dose decreases.

Keywords: history of pharmacology, N.P. Kravkov (Krawkow), M.I. Gramenitsky, ultra-low doses, homeopathy, release activity, scientific credulity, pseudoscience.

References

Aleksandrov, E.B. (ed.) (2017). *V zashchitu nauki*. Biulleten' [In Defense of Science. Bulletin] / sostaviteli: E.B. Aleksandrov, Iu.N. Efremov, A.G. Sergeev; Komissiiia RAN po bor'be s lzhenaukoï i fal'sifikatsieï nauchnykh issledovaniï [E.B. Aleksandrov, Yu.N. Efremov, A.G. Sergeyev, compilers. Commission of the Russian Academy of Sciences for Combatting Pseudoscience. Moscow. Bulletin No. 19.] Moscow: PROBEL-2000. ISBN 978-5-98604-606-8 (in Russian).

Epshtein, O.I. (2017). *Reliz-aktivnost' (sovremennyï vzgliad na gomeopatiuu i negomeopatiuu)* [Release activity (modern view of homeopathy and non-homeopathy)]. Moscow: Publishing House of the Russian Academy of Medical Sciences. ISBN 978-5-7901-0179-3 (in Russian).

Golubovsky, M.D. (2017). Landshaft nauki i spory o gomeopatii [The landscape of science and the disputes over homeopathy]. *Seagull Magazine*, May 2. Retrieved December 19, 2022 from <https://www.chayka.org/node/8054> (in Russian).

Gramenitsky, M.I. (1927). Nashe otnoshenie k gomeopatii (nauchno-kriticheskiï ocherk Our attitude to homeopathy (a scientific-critical essay)]. *Publishing House of the Leningrad Medical Journal*, 29–30 (in Russian).

Gramenitsky, M.I. (1929). *Gomeopatiia*. BME, t. 7, Gimnastika — Gotshtein [Homeopathy. Great Medical Encyclopedia (GME). Vol. 7, Gymnastics — Gottstein]. Moscow : Soviet Encyclopedia, 1929 (in Russian).

Khromov-Borisov, N.N. (2018). Feloniia Mikhaïla Golubovskogo: apologetika gomeopatii [A Felony of Mikhail Golubovsky: apologetics of homeopathy]. *Troitskiy variant — nauka* [The Trinity Variant. Science], 6 (250), 4 and 7 (in Russian).

Khromov-Borisov, N.N., Aleksandrov, E.B. (2022). Reliz-aktivnost', supramolekuliarnye matritsy, prostranstvennyï gomeostaz — novye fantomy i illiuzii v biomeditsine [Release activity, supramolecular matrices, and spatial homeostasis: the new phantoms and illusions in biomedicine]. *Vestnik RAN*, 92, 254–261. DOI: 10.1134/S1019331622030017 (in Russian).

Knopov, M.Sh., Taranukha, V.K. (2014). Nikolai Pavlovich Kravkov — zhizn', posviashchennaia farmakologii [Nikolai Pavlovich Kravkov: a life dedicated to pharmacology]. *Experimental and Clinical Pharmacology*, 77, 3–5 (in Russian).

Kogan, D.A. (1964). *Comeopatiya i sovremennaya meditsina* [Homeopathy and modern medicine]. Moscow: Medicina (in Russian).

Kravkov, N.P. (1925). *Osnovy farmakologii*, ch. 1. 9 izd. [Fundamentals of pharmacology, part 1. 9th ed.]. Moscow — Leningrad: State Publishing House (in Russian).

Kravkov, N.P. (1924). O predelakh chuvstvitel'nosti zhivoï protoplazmy [On the limits of sensitivity of living protoplasm]. *Uspekhi eksperimental'noi biologii*, 3, 147–172. (<http://www.similia.ru/gomeopat/articles/0074.htm>) (<http://scorcher.ru/mist/gomeopatia/4.php>) (in Russian).

Krawkow, N.P. (1923). Über die Grenzen der Empfindlichkeit des lebenden Protoplasmas. *Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin*, 34, 279–306.

Lakatos, I. (2008). *Selected Works on Philosophy and Methodology of Science*. Moscow: Academic Project; Tricksta (in Russian).

Rossiiskiy, M.A. (2015). Uchenyi i Grazhdanin (Shtriki k portretu akademika N.P. Kravkova) [Scientist and Citizen (Touches to the portrait of academician Nikolai Kravkov)]. *Voенно-медицинский журнал*, 11, 72–81 (in Russian).

Scofield, A.M. (1984a). Homeopathy and its Potential Role in Agriculture — A Critical Review, Biological Agriculture & Horticulture: *An International Journal for Sustainable Production Systems*, 2 (1), 1–50. DOI: 10.1080/01448765.1984.9754413.

Scofield, A.M. (1984b) Experimental research in homeopathy — a critical review. *The British Homeopathic Journal*, 73, 161–180.

Shabanov, P.D. (2015a). Vydaiushchiisia russkiï farmakolog N.P. Kravkov i ego vklad v mirovuiu farmakologiiu (k 150-letiiu so dnia rozhdeniia) [A prominent Russian pharmacologist N.P. Kravkov and his contribution to the world pharmacology (In commemoration of 150th anniversary of his birth)]. *Reviews on Clinical Pharmacology and Drug Therapy*, 13 (2), 54–71 (in Russian).

Shabanov, P.D. (2015b). Vydaiushchiisia russkii farmakolog N.P. Kravkov i ego vklad v mirovuiu farmakologiiu (k 150-letiiu so dnia rozhdeniia) [N.P. Kravkov's contribution to the development of general, developmental, evolutionary, and clinical pharmacology (In commemoration of 150th anniversary of his birth)]. *Pediatr*, 6 (2), 114–125.

Shevchenko, Yu.L., Karpov, O.Je., Matveev, S.A., Deev, R.V., Epifanov, S.A., Kalinin, R.E. (2015). Nikolaï Pavlovich Kravkov — osnovopolozhnik otechestvennoï nauchnoï farmakologii (k 150-letiiu so dnia rozhdeniia) [Nikolai Pavlovich Kravkov, the founder of the national scientific pharmacology (In commemoration of 150th anniversary of his birth)]. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*, 10, 3–5. ISSN 2072-8255 (print), ISSN 2782-3628 (online) (in Russian).

Uzbekova, D.G. (1999). Znamenitye riazantsy: dve zhizni, dve sud'by [The famous people of Ryazan: Two lives, two fates]. *I.P. Pavlov Russian medical biological herald*, 1 (2), 95–98 (in Russian).

Uzbekova, D.G. (2013). Nikolaï Pavlovich Kravkov — osnovopolozhnik otechestvennoï shkoly farmakologov [Nikolay Pavlovich Kravkov, the founder of the national school of pharmacology]. *Personality in a Changing World: Health, Adaptation, Development*, 1 (1), 13–34. Retrieved December 18, 2022 from http://humjournal.rzgmu.ru/upload-files/01_Uzbekova_D_2013_01.pdf (in Russian).

Uzbekova, D.G. (2015a). Akademik N.P. Kravkov — chelovek i pedagog (K 150-letiiu so dnia rozhdeniia) [Academician N.P. Kravkov, scientist and teacher (In commemoration of the 150th anniversary of his birth)]. *Personality in a Changing World: Health, Adaptation, Development*, 1 (1), 13–34. Retrieved December 18, 2022 from http://humjournal.rzgmu.ru/upload-files/,05_Uzbekova_D.G._2015_01.pdf (in Russian).

Uzbekova, D.G. (2015a). Akademik Nikolaï Pavlovich Kravkov (K 150-letiiu so dnia rozhdeniia) [Academician Nikolai Pavlovich Kravkov: In commemoration of the 150th anniversary of his birth]. *Experimental and Clinical Pharmacology [Éksperimentalnaya i Klinicheskaya Farmakologiya]*, 78, 3–8 (in Russian).

Vorobeichik, E.L. (ed.) (2011). Sovety molodomu uchenomu: metodicheskoe posobie dlia studentov, aspirantov, mladshikh nauchnykh sotrudnikov i, mozhet byt', ne tol'ko dlia nikh [Tips for a Young Scientist: A Guidebook for Undergraduate and Postgraduate Students, Junior Researchers, and Maybe Not Only for Them.] 3rd ed. Ekaterinburg. Institute of Plant and Animal Ecology, from https://www.ipae.uran.ru/pdf/smu/Sovety_2011.pdf (in Russian).

Water memory. (2022). Wikipedia. Retrieved December 19, from https://en.wikipedia.org/wiki/Water_memory.

«Перековка» академика Б.А. Келлера

В.Б. Голуб

Самарский федеральный исследовательский центр,
Институт экологии Волжского бассейна, Тольятти, Россия;
vbgolub2000@mail.ru

В статье рассматривается биография академика Б.А. Келлера с точки зрения выяснения причин трансформации его взглядов — от поддержки научной генетики до апологетики лысенкоизма. Автор считает, что 1937 год, когда Келлер был директором Ботанического института в Ленинграде, явился поворотным в изменении его поведения. Это был пик Большого террора в СССР. Везде разоблачали врагов народа и вредителей, в том числе и в научно-исследовательских институтах. Особенно резко обстановка в стране ухудшилась после февральского пленума Центрального Комитета Всесоюзной коммунистической партии большевиков. По всей стране проходили собрания в поддержку решений этого пленума. Прошло такое собрание и в Ботаническом институте. На нем много критики было высказано в адрес директора института Б.А. Келлера и его заместителя В.П. Савича. Однако эта критика и последующая проверка института комиссией Академии наук не удовлетворила молодых сотрудников Ботанического института Б.А. Тихомирова, Я.Е. Элленгорна, К.М. Завадского и П.Н. Овчинникова. Они написали письмо с жалобой на руководство Ботанического института в Комиссию партийного контроля. Их письмо и последующие составленные ими документы содержали множество обвинений идеологического и политического характера. Вскрываемые недостатки увязывались с деятельностью вредителей, а также ссылками на антимичуринский и антидарвиновский характер работ некоторых сотрудников Ботанического института, включая и самого Б.А. Келлера. Проверка института следователями Комиссии партийного контроля продолжалась в 1937 г. четыре месяца. В этот период были арестованы ряд сотрудников Ботанического института, некоторые из них были расстреляны. Б.А. Келлер был обвинен в засорении института «врагами народа» и в том, что в своих публикациях давал «политически ошибочные формулировки и проводил чуждые марксизму взгляды, смыкающиеся порой с фашистской расовой теорией». В октябре 1937 г. решением Президиума Академии наук СССР Б.А. Келлер был освобожден от должности директора Ботанического института. После этого в своих публикациях и в действиях он стал поддерживать «мичуринское направление» в советской биологии. Автор считает, что это позволило Б.А. Келлеру избежать репрессий и сохранить свое высокое положение в элите советских ученых.

Ключевые слова: Ботанический институт, Большой террор, 1937 г., Комиссия партийного контроля, Б.А. Тихомиров, Я.Е. Элленгорн, К.М. Завадский, П.Н. Овчинников.

В течение нескольких последних лет я занимался сбором информации для написания научной биографии выдающегося отечественного биолога Леонтия Григорьевича Раменского (Голуб, 2022). Разыскивая сведения, касающиеся его жизни и деятельности, я натолкнулся в Центральном государственном архиве историко-политических документов Санкт-Петербурга (ЦГАИПД СПб) на папки с бумагами, в которых упоминались хорошо знакомые с Л.Г. Раменским лица, среди которых был Б.А. Келлер.

Папки, о которых идет речь, находятся в ЦГАИПД СПб в фонде № 563 (опись № 1), дела № 1442, 1472, 1473. В них сложены «Докладные записки и другие материалы о работе и ликвидации последствий вредительства в Ботаническом институте академии наук СССР». Папка № 1442 была рассекречена относительно недавно, в 2013 г. (рис. 1). Все документы ранее принадлежали Комиссии партийного контроля (КПК) по Ленинградской области. Эта комиссия была особой коллегией судебно-следственного типа, обладавшей широкими полномочиями по проведению «идеологической экспертизы». Председателем КПК в 1935–1939 гг. был Н.И. Ежов, занимавший в 1936–1938 гг. пост народного комиссара внутренних дел СССР и являвшийся одним из главных организаторов массовых репрессий в стране в 1937–1938 гг. (Фельштинский, Попов, 2021).

В данной статье я остановлюсь на документах КПК, относящихся к Келлеру, поскольку они, по моему мнению, в значительной мере объясняют причины изменения его позиции от пропагандиста классической генетики до последователя Т.Д. Лысенко¹.

Кроме материалов ЦГАИПД СПб для подготовки статьи использовались документы, хранящиеся в Архиве РАН (АРАН), в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (СПФ АРАН), в архиве Ботанического института им. В.Л. Комарова (архив БИН).

Вначале обратимся кратко к биографическим сведениям о Келлере.

Борис Александрович Келлер родился в 1874 г. Учился в Московском и Казанском университетах, где специализировался в области ботаники. После окончания Казанского университета в 1902 г. Келлера оставили ассистентом при кафедре ботаники. В 1907 г. совместно с Н.А. Димо² им была опубликована большая работа «В области полупустынь. Почвенные и ботанические исследования на юге Царицынского уезда Саратовской губернии». Особенную ценность этой работе придавало тесное увязывание растительности со средой обитания. В книге был предложен метод «экологических рядов», основанный на изучении постепенных изменений растительности под влиянием меняющихся факторов среды.

В 1910 г. Келлер стал приват-доцентом Казанского университета, а в 1913 г. защитил в Юрьевском университете³ магистерскую диссертацию, после чего был

¹ Лысенко Трофим Денисович (1898–1976) — советский агроном, основатель и крупнейший представитель псевдонаучного направления — «мичуринской биологии».

² Димо Николай Александрович (1873–1959) — почвовед. Подробнее о нем см.: Лялин, Перченков, 1995.

³ Ныне Тартуский университет в Эстонии.

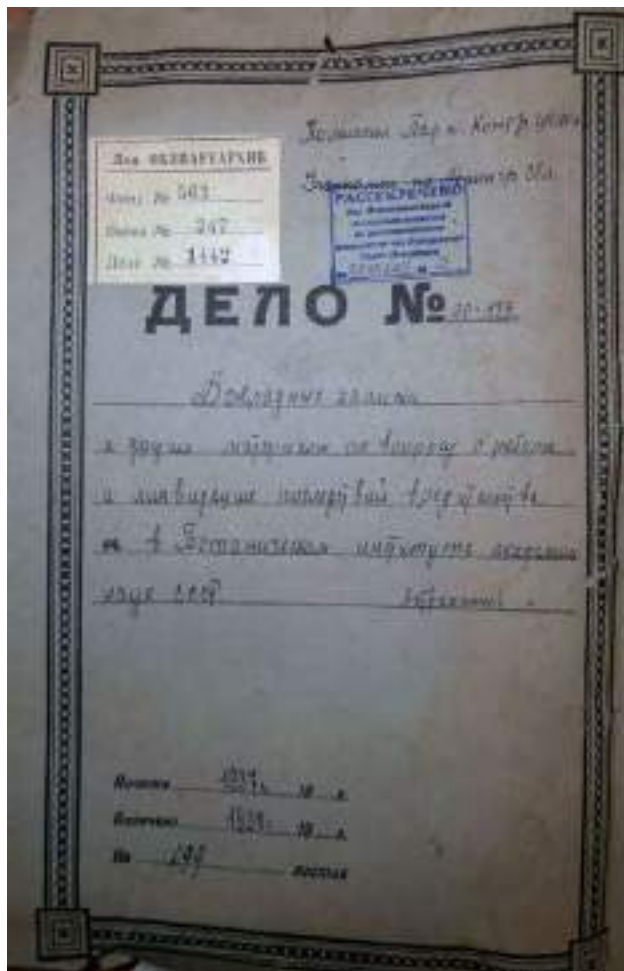


Рис. 1. Одна из папок с «Докладными записками и другими материалами по вопросу о работе и ликвидации последствий вредительства в Ботаническом институте академии наук СССР» (ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442)

Fig. 1. One of the folders with “Reports and other materials on the work and elimination of the consequences of wrecking at the Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences”

приглашен в только что основанный Воронежский сельскохозяйственный институт (ВСХИ). С Воронежем связан большой период жизни и творческой работы Келлера (1913–1931). Он был профессором созданной им кафедры ботаники ВСХИ и одновременно профессором Воронежского университета (1919–1931). В 1915–1918 гг. Келлер руководил геоботаническими работами в Воронежской губернии в рамках проекта естественно-исторических исследований ее территории. В 1918 г. Келлером была организована Ботаническая станция при ВСХИ.

С января по март 1918 г. Келлер возглавлял последний депутатский корпус Воронежского губернского земского собрания, на смену которому пришли Советы. Позднее он был членом Воронежского облисполкома.

Занимаясь главным образом изучением степей и пустынь, Келлер совершил много экспедиций и поездок, побывал в Средней Азии и Сибири, изучал Среднее и Нижнее Поволжье, Голодную степь и многие другие районы. От экспедиционных исследований Келлер перешел к полустационарным, изучая экологию галофитных и ксерофитных растений. Историк геоботаники Х.Х. Трасс (1976) считал их классическими.

В июне 1920 г. Келлер вместе другим профессором ВСХИ, заведующим Воронежской сельскохозяйственной опытной станцией С.К. Чайновым⁴ (одновременно возглавлявшим и областное управление по опытному делу), принял участие в III Всероссийском съезде по селекции и семеноводству, состоявшемся в Саратове. На этом съезде профессор Саратовского сельскохозяйственного института Н.И. Вавилов⁵ сделал свой знаменитый доклад «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости». В его обсуждении принял участие Келлер, отозвавшийся о докладе Вавилова словами «блистательное применение сравнительно-морфологического метода к генетике» (Аникин, Пантеева, 2020, с. 19).

Надо сказать, что в это время Вавилов был избран заведующим Отделом прикладной ботаники и селекции Сельскохозяйственного ученого комитета в Петрограде⁶. Вероятно, пользуясь его положением, Келлер и Чайнов договорились с ним о проведении Первого всероссийского съезда по прикладной ботанике в Воронеже. Данной версии организации съезда в этом городе придерживается И.Е. Филоненко (2000) и М.А. Вишнякова (2020).

Келлер стал председателем бюро организационного комитета созыва съезда по прикладной ботанике. По просьбе его участников Вавилов повторил свой доклад о гомологических рядах в наследственной изменчивости. На опубликованном М.А. Вишняковой (2020) фрагменте фотографии участников съезда Келлер сидит рядом с Вавиловым. Впоследствии они могли встречаться на Степной станции в Воронежской области. Из переписки сотрудников этой станции с Вавиловым видно, что туда в начале 1920-х гг. приезжал и он сам, и Келлер. На Ботанической станции, обустроенной Келлером в Воронеже, высевались различные сорта и виды проса, за которыми велись наблюдения, результаты которых высылались Вавилову (Пашенко, 2017). Среди опубликованных писем Вавилова есть два, отправленных Келлеру в 1922 и 1925 гг. В первом — Вавилов пишет, что ждал его осенью в Петрограде и к его приезду приготовил жилье. Во втором — Вавилов просит Келлера при его поездке за границу собирать семенной материал зерновых и масличных культур (Беляев и др., 1980).

В 1930 г. Келлер был принят во Всесоюзную коммунистическую партию большевиков (ВКП(б)) и в этом же году был назначен директором Ботанического сада в Ленинграде (Вавилов, 1946). Но приступил к работе в этой должности только 1 февраля 1931 г., после того, как стал действительным членом Академии наук СССР. Он переехал из Воронежа в Ленинград. После слияния Ботанического

⁴ Чайнов Сократ Константинович (1882–1963) — ученый-агроном, почвовед, педагог, один из родоначальников опытнической работы в России. Подробнее о нем см.: Елина, 2016.

⁵ Вавилов Николай Иванович (1887–1943) — русский и советский ученый-генетик, ботаник, селекционер, географ, общественный и государственный деятель. Обвиненный во вредительстве и связях с оппозиционными политическими группами, умер в тюрьме.

⁶ С 1930 г. Всесоюзный институт растениеводства (ВИР).

сада с Ботаническим музеем Келлер возглавил новое объединенное учреждение — Ботанический институт (БИН) Академии наук. Как предполагает Д.В. Гельтман (2014), именно членство Келлера в коммунистической партии позволило ему занять пост директора этого института. Вместе со своим заместителем по научной работе Савичем Келлер в 1932 г. организовал издание журнала «Советская ботаника», который пришел на смену «Известиям ботанического сада Академии наук СССР».

В 1933 г. Келлер написал книгу «Генетика». В ней он в популярном виде и с изложением некоторых собственных гипотез, а также частично заимствованных из теории симбиогенеза Б.М. Козо-Полянского (1924), пересказал основы классической генетики, соответствующие уровню развития этой науки в то время. Келлер признавал материальность гена — «это маленькая частица материи, состоящей, может быть из немногих молекул...» (Келлер, 1933b, с. 76). Вероятно, впервые на русском языке в этой публикации по книге Х. Илтиса (Ittis, 1924) была в сокращенном виде изложена биография Грегора Менделя.

В «Генетике» по согласованию с Вавиловым был помещен его очерк «Лютер Бэрбенк⁷ (Luther Burbank) 1849–1926». Кратко был рассмотрен «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости», установленный Вавиловым. На примере видов и сортов проса, которые высевались на его Ботанической станции в ВСХИ, Келлер приводил факты проявления этого закона. Он также иллюстрировал этот закон на данных о разнообразии семян вики, изучением которых занималась будущая жена Вавилова Е.И. Барулина⁸ на Степной станции, где бывал Келлер.

Несколько страниц рассматриваемой книги Келлера были посвящены генетике человека — научному направлению, лидером которого в СССР был Н.К. Кольцов⁹.

В сокращенном виде материал из книги «Генетика» Келлер поместил в учебник «Ботаника с основами физиологии растений», который вышел в том же 1933 г. (Келлер, 1933a).

Вышеизложенное свидетельствует о том, что по крайней мере в первой половине 1930-х гг. Келлер не был подвержен явному влиянию лысенкоизма, уже начавшего расцветать в советской биологии. Он пропагандировал «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости», открытый Вавиловым, и имел с ним хорошие отношения. Но с середины 1930-х гг. ситуация в советской биологии, особенно отношение к генетике, стала меняться. Как пишет Ж.А. Медведев:

До 1935 года ученые-биологи нашей страны, так же как и ученые всего мира, в основном придерживались тех представлений в этой области, которые считались классическими и известны под названием хромосомной теории наследственности и теории мутаций, разработанных на основе замечательных исследований Менделя, Моргана, Иогансена, Де-Фриза, Вавилова, Кольцова, Гольдшмидта, Меллера и ряда других выдающихся ученых. Эти теории

⁷ Бэрбенк (Бёрбанк) Лютер (1849–1926) — американский селекционер, садовод.

⁸ Барулина Елена Ивановна (1895–1957) — генетик, ученица, соратница и жена Н.И. Вавилова.

⁹ Кольцов Николай Константинович (1872–1940) — биолог; основоположник отечественной экспериментальной биологии, организатор и первый директор института экспериментальной биологии. Подробнее о нем см.: Гайсинович, Россиянов, 1986а, б; Раменский, 2012.

имели весьма стройный характер и были признаны во всем мире как основной постулат генетики — науки о законах наследственности (Медведев, 1993, с. 32).

Однако в 1935–1936-е гг. Т.Д. Лысенко и И.И. Презент в СССР объявили о создании новой концепции наследственности и противопоставили ее общепризнанной хромосомной теории, объявленной ими реакционной, идеалистической, метафизической и бесплодной. Дискуссия между этими двумя направлениями постепенно стала приобретать общесоюзный характер. Своей первой вершины она достигла на IV Сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина (ВАСХНИЛ), состоявшейся в декабре 1936 г. Именно эта сессия и положила начало формированию в советской биологической науке двух теоретически противоположных направлений. Течение, которое возглавляли Т.Д. Лысенко и И.И. Презент, было названо «мичуринской биологией»¹⁰ и было поддержано большевистской властью, которая стала использовать репрессивные меры к противникам этого направления (Шноль, 2022).

Общественная атмосфера в СССР сильно ухудшилась в 1937 г., чему способствовала серия политических процессов и освещение их в печати. Повсюду разоблачали врагов народа и вредителей, в том числе и в научных организациях. Особенно резко обстановка в стране взвинтилась после февральского пленума Центрального Комитета ВКП(б) в 1937 г. и речи на нем И.В. Сталина. На этом пленуме из Коммунистической партии были исключены Н.И. Бухарин¹¹ и А.И. Рыков¹², которые почти сразу были арестованы. По всей стране проходили митинги в поддержку решений пленума. Прошло собрание и в БИНе, продолжавшееся шесть дней, с 10 по 15 апреля, на котором выступил 71 человек. В стенограмме этого совещания записано:

Заслушав доклады т. т. Савича и Келлера по итогам Пленума ЦК ВКП(б), общее собрание научных сотрудников, рабочих и служащих БИНа полностью одобряет решения Пленума ЦК ВКП(б). Научные работники, рабочие и служащие БИНа глубоко удовлетворены решением Пленумом ЦК ВКП(б) об исключении из рядов ВКП(б) Бухарина и Рыкова, презренных двурушников, стремившихся к реставрации капитализма в нашей стране, к уничтожению грандиозных достижений, добытых трудящимися страны на всех участках социалистического строительства и закрепленных Великой Сталинской Конституцией¹³.

¹⁰ Мичурин Иван Владимирович (1855–1935) — селекционер, автор многих сортов плодово-ягодных культур. Благодаря Т.Д. Лысенко и И.И. Презенту он стал символом так называемого учения «мичуринская биология», которая противопоставлялась «буржуазномувейсманизму-морганизму-менделизму». К самому же Мичурину «мичуринская биология» не имеет почти никакого отношения (Гончаров, Савельев, 2015; Птушенко, Волокитина, 2020).

¹¹ Бухарин Николай Иванович (1888–1938) — революционер, советский политический, государственный и партийный деятель, академик АН СССР. Расстрелян. Впоследствии реабилитирован. Если специально не оговорено, то были реабилитированы все упомянутые в этой публикации лица, которые были репрессированы во время Большого террора.

¹² Рыков Алексей Иванович (1881–1938) — революционер, советский политический и государственный деятель. Расстрелян.

¹³ СПФ АРАН. Ф. 273. Оп. 1 (1937). Д. 2. Л. 1.

На совещании в БИНе рассматривались и недостатки, имевшие место в институте. У многих сотрудников накопилось значительное недовольство методами и результатами работы Келлера и Савича на занимаемых ими постах. В своих претензиях к руководству института они по большей части были правы. Достаточно отметить, что Келлер с 1935 г. жил в Москве, где был директором Почвенного института и, кроме того, занимался организацией создания Московского ботанического сада. Работать в БИНе, большую часть времени находясь в Москве, он явно не хотел, о чем еще в начале 1936 г. прямо писал Савичу¹⁴, которому фактически передал свои обязанности директора. Савич физически не справлялся со свалившимся на него объемом работы. Дополнительно к должности заместителя директора БИНа он был заведующим Отделом споровых растений этого института, являлся редактором журналов «Советская ботаника» и «Природа».

На апрельском совещании в БИНе была высказана мысль, что сами работники института не разберутся в своих проблемах и их причинах. Было решено «стенографический отчет настоящего собрания и резолюцию передать Президиуму Академии Наук и просить его организовать специальную комиссию с привлечением представителей руководящих организаций для детальной проверки работы БИНа»¹⁵.

И такая проверка была осуществлена 9–12 мая 1937 г. Однако потому, что Келлер и Савич не были каким-то образом наказаны и остались на своих постах, результаты этой проверки не устроили четверых молодых сотрудников БИНа: Б.А. Тихомирова¹⁶, Я.Е. Элленгорна¹⁷, К.М. Завадского¹⁸ и П.Н. Овчинникова¹⁹.

¹⁴ Архив БИН. Ф. 12. Оп. 1. Д. 17. Л. 11.

¹⁵ СПФ АРАН. Ф. 273. Оп. 1 (1937). Д. 2. Л. 198.

¹⁶ Тихомиров Борис Анатольевич (1909–1976) — специалист по флоре и растительности Крайнего Севера. В описываемый период докторант БИНа. Подробнее о нем см.: Норин и др., 1978; Полозова, 2009.

¹⁷ Элленгорн Яков Евгеньевич (1908–1964) — цитолог, в описываемый период «ученый специалист» БИНа. В АРАН (Ф. Р-V. Оп. 3Э. Д. 28. Л. 1–4) хранится неопубликованный некролог на его смерть, написанный А.А. Прокофьевой-Бельговской.

¹⁸ Завадский Кирилл Михайлович (1910–1977) — эволюционист и историк науки, в описываемый период заведующий музеем БИНа. Он был хорошо знаком с дискуссиями по отношению к генетике, имевшими место в 1930-х гг. В своей автобиографии, подготовленной в апреле 1937 г., он пишет: «В печать сдана статья: «Несколько замечаний на IV сессию ВАСХНИЛ». В 1937 г. должен подготовить к печати работу «Теория академика Т.Д. Лысенко и современная биология», в которой хочу свести главнейшую литературу и сделать попытку выяснить взаимоотношение ряда господствующих учений с теорией Лысенко и доказать прогрессивность теории Лысенко» (СПФ АРАН. Ф. 273. Оп. 3. Д. 510. Л. 67-об.). Среди задач, которые ставит Завадский в работе над этой книгой, приведу две из них: «9) Характеристика академика Лысенко как ученого нового советского типа, ведущего исследования методами, исключающими возможность кризиса теоретических основ науки. 10) Подведение некоторых итогов дискуссии 1935–1936 гг. по вопросам генетики и селекции. Попытка доказательства, что позиция критиков Лысенко объективно консервативна и реакционна, а дальнейшее развитие теории и методов и стиля работ Лысенко, а также внедрение успехов, достигнутых академиком Лысенко в практику наших биологических исследований, приведет к революционированию биологической и сельскохозяйственной науки, к резкому увеличению ее действенности» (СПФ АРАН. Ф. 273. Оп. 3. Д. 510. Л. 57). Подробнее о К.М. Завадском см.: Берг, 2003; Колчинский, 2013.

¹⁹ Овчинников Павел Николаевич (1903–1979) — советский ботаник, в описываемый период «ученый специалист» БИНа. Подробнее о нем см.: Камелин, 2003.

По их мнению, директор и его заместитель были основными виновниками институтских бед. И они 29 мая написали письмо²⁰ с жалобой на руководство БИНа в Ленинградское отделение КПК (рис. 2).

A photograph of a piece of aged, yellowed paper with handwritten signatures in dark ink. The signatures are written in Cyrillic and are somewhat cursive. In the top left corner, the number '29.5.372' is written. The text of the letter is partially visible and appears to be a complaint or report.

Рис. 2. Подписи Б.А. Тихомирова, Я.Е. Элленгорна, К.М. Завадского и П.Н. Овчинникова под письмом, отправленным в КПК (ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1472. Л. 165)

Fig. 2. Signatures of B.A. Tikhomirov, Ya.E. Ellengorn, K.M. Zavadsky, and P.N. Ovchinnikov under the letter sent to the Commission of Party Control

Это большое письмо содержало значительный объем обвинений идеологического и политического характера. Вскрываемые недостатки увязывались с деятельностью вредителей, а также со ссылками на антимичурическую и антидарвиновскую направленность работ некоторых сотрудников БИНа, чему якобы попустительствовал Келлер, работы которого тоже не соответствовали догмам «мичуринской биологии». Было в этом заявлении и обвинение в организации травли президента АН СССР В.Л. Комарова²¹, которую организовал Савич. «Заявители» (так часто именовал Савич группу молодых сотрудников БИНа, направивших жалобу в КПК) предполагали, что в эту «грязную игру» был втянут и Келлер²².

Для проверки БИНа от ленинградского отделения КПК вначале был назначен тов. Романчук, затем его сменил на некоторое время Ромашенков, а позже — Астраханцев. Имена или хотя бы инициалы проверяющих ни в одном из документов не фигурируют. Следует особо подчеркнуть, что какой-либо специальной комиссии, состоявшей из ученых-специалистов из сторонних организаций, сформировано не было. Все выводы проверяющих базировались на документах, подготовленных «заявителями», разговоров с ними и другими служащими БИНа, а также поданных ими записок. Их написали Н.А. Иванова²³, А.Х. Федин²⁴,

²⁰ ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1472. Л. 104–165.

²¹ Комаров Владимир Леонтьевич (1869–1945) — флорист, систематик, ботанико-географ, организатор науки. В описываемый период — президент Академии наук СССР, заведующий Отделом систематики и географии растений БИНа. Подробнее см.: Гельтман, 2020; Geltman, 2020.

²² ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1472. Л. 147.

²³ Иванова Нина Александровна (1893–1942) — в 1933–1938 гг. работала у академика В.Л. Комарова над составлением «Флоры Центральной Азии» (СПФ АРАН. Ф. 273. Оп. 3. Д. 1252).

²⁴ Федин Андрей Харитонович (1894–?) — аспирант АН СССР (с 1931), ученый секретарь Уральского отделения АН СССР (1932–1933), ученый секретарь Армянского отделения АН СССР (1936–1937). Научный сотрудник БИНа в 1935–1936, 1937–1938 гг. (СПФ АРАН. Ф. 273. Оп. 4. Д. 153; Ф. 273. Оп. 3. Д. 229; Ф. 222. Оп. 2. Д. 532; Ф. 4. Оп. 4. Т. 3. Д. 5825).

К.С. Семакин²⁵, Г.И. Иголкин²⁶, Н.В. Шипчинский²⁷, Б.Н. Клопотов²⁸ и ряд других работников института. Сами проверяющие, вероятно, изучали только анкетные данные сотрудников института в их личных делах, хранившихся в отделе кадров и в президиуме Академии наук СССР (личное дело Келлера).

Некоторые докладные, поданные сотрудниками института, выглядели просто как обычные доносы. Например, в записке А.Х. Федина от 19 июля имелись такие строки:

Теперь о моем взгляде на работу БИН'а, и его руководителей (акад. Келлера, Савича и др.). Нужно прямо сказать, что в БИН'е не только не благоприятно, но там действует рука скрытого врага народа. <...> Крайне удивительно то, что биновское руководство — Келлер, Савич и др. были в своей работе весьма близки к врагам народа — Пружанской²⁹, Урановскому³⁰ и др. и ни разу нигде членораздельно не сказали о том вреде, который эти «руководители» (Пружанская, Урановский и др.) причинили БИН'у.

К тому же больше чем странно было и то обстоятельство, что в БИН'е до сих пор не выявлен ни один враг народа, тогда как в других учреждениях АН их выявили больше сотни.³¹

Контролер КПК Романчук попросил «заявителей» насытить свои жалобы на руководство института, изложенные в первом письме, большим фактическим материалом и конкретными примерами³². И такой документ был быстро ими подготовлен³³. Но подписали его только трое из «заявителей» (рис. 3).

Среди архивных документов КПК в трех местах, в том числе и первом письме «заявителей», находятся тексты с обзором содержания журнала «Советская ботаника» и других изданий БИНа³⁴. Эти аналитические обсуждения, судя по их стилю,

²⁵ Семакин Кузьма Степанович (1897–?) — физиолог растений, в описываемый период — секретарь партбюро БИНа. (СПФ АРАН. Ф. 273. Оп. 3. Д. 1412).

²⁶ Иголкин Геннадий Иванович (1883–1942) — геоботаник, в описываемый период — ученый секретарь БИНа (Липшиц, 1950b).

²⁷ Шипчинский Николай Валерианович (1886–1955) — ботаник, систематик, специалист по интродукции растений и зеленому строительству, в описываемый период — заведующий Отделом ботанического сада БИНа. Подробнее о нем см.: Гельтман, Андреев, 2014.

²⁸ Клопотов Борис Николаевич (1882–1942) — в описываемый период — заведующий Отделом растительного сырья БИНа. Подробнее о нем см.: Федоров, 1947.

²⁹ Пружанская Елена Моисеевна (1903–1937) — в 1933–1934 гг. — ученый секретарь Группы и ассоциации биологии АН СССР, в 1935–1936 гг. — ученый секретарь издательства Биомедгиз в Москве, в 1936 г. арестована, расстреляна в Соловецком лагере [Электронный ресурс]. URL: <https://arch2.iofe.center/person/31786> (дата обращения: 08.01.2023).

³⁰ Урановский Яков Маркович (1896–1936) — биолог и философ, сотрудник Института истории науки и техники, член Редакционно-издательского совета АН СССР. В 1936 г. обвинен в терроризме и шпионаже, арестован и расстрелян [Электронный ресурс]. URL: <http://baza.vgdru.com/1/66444> (дата обращения: 08.01.2023).

³¹ ЦГАИПД СПб Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442. Л. 111-об, 112-об.

³² ЦГАИПД СПб Ф. 563. Оп. 1. Д. 1473. Л. 126.

³³ ЦГАИПД СПб Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442. Л. 114–133.

³⁴ ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1472. Л. 78–91, Л. 110–125; Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442. Л. 147–162.

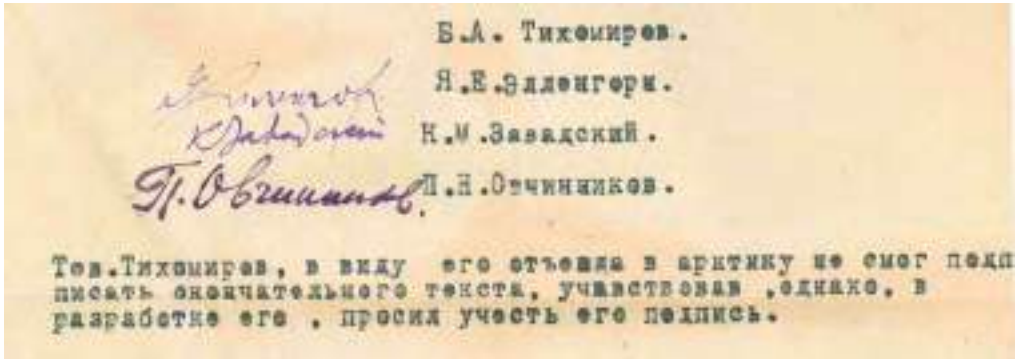


Рис. 3. Подписи Я.Е. Эллэнгорна, К.М. Завадского и П.Н. Овчинникова под документом «с фактическими данными», подтверждающими плохую, включая антидарвиновскую и антимичуринскую, работу руководства БИНа (ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442. Л. 133)

Fig. 3. Signatures of Y.E. Ellengorn, K.M. Zavadsky, and P.N. Ovchinnikov under the document “with actual data”, confirming the poor, including anti-Darwin and anti-Michurin, work of the leadership of the Botanical Institute

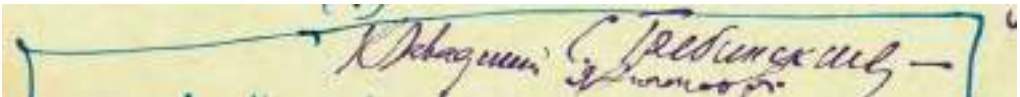


Рис. 4. Подписи Завадского, Эллэнгорна и Гребинского под обзором печатной продукции БИНа (ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1472. Л. 91)

Fig. 4. Signatures of Zavadsky, Ellengorn, and Grebinsky under the review of printed materials of the Botanical Institute

сделаны одними и теми же людьми. В одном из них, кроме двух подписей, принадлежащих «заявителям» (Завадский и Эллэнгорн), имеется подпись С.О. Гребинского³⁵ (рис. 4).

К середине сентября 1937 г. на 61-й странице машинописи результаты работы сменявших друг друга партконтроллеров Романчука, Ромашенкова и Астраханцева были суммированы в общей записке заместителя уполномоченного КПК при ЦК ВКП(б) по Ленинградской области Глязера под названием «О работе и вредительстве в БИНе АН СССР». В ней были сохранены все обвинения, выдвинутые к администрации института «заявителями». В Приложении 1 приводятся те части этой записки, которые относятся к Келлеру и которые имеют идеологический ха-

³⁵ Гребинский Сергей Орестович (1905–?) — упоминается в документах КПК как бывший экскурсовод БИНа, который в момент его проверки заканчивал Ленинградский университет (аспирантуру) (ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1473. Л. 74). Подробнее о нем см.: Липшиц, 1950а. А.А. Любишев (2006) характеризует С.О. Гребинского как полного последователя Т.Д. Лысенко.

рактир. Многие из них касаются его положительного отношения к классической генетике.

Обвиняя Келлера и Савича в «засорении» Ботанического института людьми непролетарского происхождения, Глязер перечисляет ряд лиц, данные о которых взяты из личных дел сотрудников института. К сожалению, судьбы большинства нижеперечисленных лиц установить не удалось:

Наибольшее засорение падает на время теперешнего руководства (Келлер, Савич). Посмотрим конкретно, кого приняли. Мл. научный сотрудник: Белосельская — из дворян, принята в 1934 г., кандидата дали в 1937 г., Галкина-Штретер — из дворян, принята в 1933 г., Иголкин — чиновник в — 1934 г., кандидата получил в 1935 г., Клопотов — из дворян, принят в 1932 г., кандидата получил в 1935 г., Макринов — сын священника — в 1935 г., доктора получил в 1936 г., сомнительный ученый. Полянский — из дворян, принят в 1935 г., кандидата получил в 1935 г., Правдин Л.Ф. — сын священника, принят в 1932 г., кандидата получил в 1935 г. Мл. научный сотрудник Штукенберг — из дворян, принята в 1933 г., Янишевский — из дворян, пригласили в 1932 г., доктора получил в 1937 г. Научно-технический персонал из дворян: Бодиско — 1935 г., Бушкевич — 1932 г., Семенова-Тяньшанская — 1932 г., Фиженко — 1937 г., ?³⁶ — 1935 г., Служащие аппарата — дворяне: Магант, Буткевич — 1931 г., Великовская — 1937 г., Шульгина — 1936 г. и друг[ие]., Крылова — архитектор в 1935 г. и т. д. Все указанные лица научных работников, за исключением Янишевского и Полянского, большой научной ценности не представляют, или работники посредственные, или равные нулю. Техн. персонал и обслуживающий никакой большой квалификации не представляют.

<...>

В аспирантуру были приняты из дворян — Кизели (муж и жена), Шапоренко, ученик Келлера, принимался, как бедняк, впоследствии оказался сын полковника старой армии, отец его деникинец. Васильев — из крестьян, до революции окончил университет, б[ывший] анархист, был у белых в Сибири у Колчака и в Китае — в Харбине и т. д.

<...>

В состав охраны был принят в 1930 г. чиновник департамента полиции, по анкете, поручик Кулешов. Ленсовет лишил его права голоса, но дирекция его держала и, как видно, способствовала восстановлению³⁷.

Кроме того, как пишет Глязер, в БИНе были враги народа или их жены: в общей сложности арестовано и выслано до 20 человек. В документах проверки БИНа контролерами КПК указаны конкретные фамилии лиц, отнесенных к «врагам народа»

³⁶ Фамилия и инициалы напечатаны неразборчиво.

³⁷ ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442. Л. 62–63.

и их женам: Васильковский³⁸, Даркевич³⁹, Булавкина⁴⁰, Седых⁴¹, Лац⁴², Ягелло⁴³, Абрамчик⁴⁴, Шипольский⁴⁵, Станишевский⁴⁶.

Следует обратить внимание, что Ягелло, Абрамчик, Шипольский и Станишевский были арестованы в период проверки БИНа следователями КПК. Сразу же после окончания проверки был арестован Вашкевич⁴⁷.

Результаты проверки БИНа Глязер 21 сентября 1937 г. отправил первому секретарю Ленинградского обкома и горкома ВКП(б) А.А. Жданову⁴⁸, в Академию наук Г.М. Кржижановскому⁴⁹ и в Москву в Комиссию партийного контроля при ЦК ВКП(б). В записке, посланной в Москву, есть такие фразы: «Клубок преступных дел в БИНе еще не распутан до конца. <...> Материалы о вредительской работе в институте

³⁸ Васильковский Петр Евгеньевич (1878–1938) — профессор, специалист в области живой природы, краевед, журналист, писатель. После убийства Кирова в числе представителей «старой» интеллигенции, как бывший дворянин и офицер, был выслен в марте 1935 г. с семьей из Ленинграда, позже расстрелян [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.openlist.wiki/Васильковский_Петр_Евгеньевич_\(1878\)](https://ru.openlist.wiki/Васильковский_Петр_Евгеньевич_(1878)) (дата обращения: 08.01.2023).

³⁹ Установить каких-либо данных о Даркевич не удалось.

⁴⁰ Булавкина-Ончукова Анна Александровна (1882–1947) — ученица В.Л. Комарова, флорист, ботаник-географ. Подробнее о ней см.: Кин, Савинова, 2015.

⁴¹ Седых Аполлиария Александровна (1897–?) — библиотекарь, педагог, препаратор, лаборант БИНа с 1934 г. (СПбФ АРАН. Ф. 273. Оп. 3. Д. 948).

⁴² Лац Гирт Иванович (1883–1938) — рабочий-садовод БИНа. Арестован в 1936 г., расстрелян [Электронный ресурс]. URL: <https://arch2.iofe.center/person/22230> (дата обращения: 08.01.2023).

⁴³ Ягелло Александр Михайлович (1889–1937) — садовод БИНа. Арестован 7 июня 1937 г., расстрелян [Электронный ресурс]. URL: <http://base.memo.ru/person/show/2775416> (дата обращения: 08.01.2023).

⁴⁴ Абрамчик Владимир Андреевич (1882–1937) — старший садовод БИНа. Арестован 7 июля 1937 г., расстрелян 27 августа 1937 г. [Электронный ресурс]. URL: https://bessmertnybarak.ru/Abramchik_Vladimir_Andreevich/ (дата обращения: 08.01.2023).

⁴⁵ Шипольский Иосиф Антонович (1900–1937) — садовод БИНа, секретарь партийного комитета института. Арестован 13 августа 1937 г. Расстрелян [Электронный ресурс]. URL: <http://vizz.nlr.ru/person/show/4297> (дата обращения: 08.01.2023).

⁴⁶ Станишевский Борис Николаевич (1902–1937) — экскурсовод БИНа. Арестован 28 июля 1937 г. Расстрелян [Электронный ресурс]. URL: <https://bessmertnybarak.ru/books/person/12148/http://vizz.nlr.ru/person/show/4297> (дата обращения: 08.01.2023).

⁴⁷ Вашкевич Дмитрий Максимович (1887–1938) — в описываемый период являлся помощником директора БИНа по административно-хозяйственной части. Арестован 6 октября 1937 г. Расстрелян [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.openlist.wiki/Вашкевич_Дмитрий_Максимович_\(1887\)](https://ru.openlist.wiki/Вашкевич_Дмитрий_Максимович_(1887)) (дата обращения: 08.01.2023).

⁴⁸ Жданов Андрей Александрович (1896–1948) — советский партийный и государственный деятель. В описываемый период — первый секретарь Ленинградского обкома и горкома ВКП(б).

⁴⁹ Кржижановский Глеб Максимилианович (1872–1959) — участник революционного движения в России, советский государственный и партийный деятель, ученый-энергетик, академик и вице-президент АН СССР. В описываемый период — секретарь Партийной группы АН СССР.

нами передаются органам НКВД»⁵⁰. Как это видно из другого документа⁵¹, подшитого в папку, на следующий день материалы проверки БИНа были отправлены начальнику управления Народного комиссариата внутренних дел (НКВД) Ленинградской области Заковскому⁵².

Один из проверяющих КПК, а именно Астраханцев разыскал изъяны и в политической биографии Келлера, добавив сведения из полученных доносов:

Келлер, работая в Воронеже в 1917 г., был избран губернским комиссаром Временного правительства. В своей же автобиографии (подлинник которой хранится в президиуме Академии Наук СССР, кстати, им не подписанной), Келлер об этом не пишет. Также не пишет о том, что он губернским комиссаром Временного правительства в Воронеже был избран как «народный социалист».

<...> Приведенные факты говорят о том, что Келлер неискренен перед партией.

Наконец, считаю необходимым сообщить, что на Келлера Б.А. поступило заявление от 3-х научных работников БИНа. В своем заявлении товарищи пишут, что Келлер не принялся за организацию разработки проекта ботанического сада в Москве, а уехал в экспедицию. Вернувшись из экспедиции, ввел дезорганизацию в работу проектной группы, создав параллельную проектную группу в Москве, поручив в этой группе ботаническую часть Культиасову⁵³ (б[бывшему] офицеру)⁵⁴.

5 октября 1937 г. решением Президиума АН СССР Келлер был освобожден от должности директора Ботанического института⁵⁵. Оставил он также и пост редактора журнала «Советская ботаника». Материалы КПК, касающиеся академика Келлера, были рассмотрены партийной группой академиков АН СССР. Было принято постановление, которое приводится в Приложении 2.

Этот документ как «черная метка» лег в «личное дело» Келлера, что, по-видимому, и стало в значительной мере определять его дальнейшие поступки. В 1938 г., будучи руководителем комиссии по проверке работы Института генетики, возглавляемого Вавиловым, на заседании Президиума АН СССР Келлер заявил, что это учреждение не ведет борьбу с классово-враждебными установками на биологическом фронте и своими ошибками дает пищу для антинаучных теорий. По выводам, которые сделала комиссия, Институт генетики отмежевался от научных работ Т.Д. Лысенко. Такие заключения авторитетной комиссии трагически сказались на судьбах института и лично Вавилова (Сойфер, 1993).

Келлер стал критиковать Вавилова и в научных публикациях за «приверженность формальной» генетике, за то, что в его определении линнеевского вида, основанном на законе гомологических рядов, не заложена идея эволюции. В отличие от школы Мичурина-Лысенко Вавиловым, так же как и Н.К. Кольцовым, «наслед-

⁵⁰ ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442. Л. 6–7.

⁵¹ ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442. Л. 93.

⁵² Заковский Леонид Михайлович (1894–1938) — один из командиров Большого террора на региональном уровне. Расстрелян. Не реабилитирован.

⁵³ Культиасов Михаил Васильевич (1891–1968) — ботаник, специалист по растениям Средней Азии. Подробнее о нем см.: Липшиц, 1952.

⁵⁴ ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1473. Л. 11–16.

⁵⁵ СПб АРАН. Ф. 273. Оп. 3. Д. 96. Л. 8.

ственная изменчивость рассматривается как физико-химическое явление, вне органической закономерной связи с индивидуальным развитием живых существ и, следовательно, вне самого процесса жизни» (Келлер, 1940, с. 30). В изданной годом позже книге Келлер (1941, с. 41) называл Вавилова, который уже сидел в тюрьме, «видным представителем буржуазной генетики».

В январе 1939 г. в преддверии выборов в АН СССР Келлер вместе с академиком А.Н. Бахом⁵⁶ и в соавторстве с еще семью менее известными учеными опубликовал в главной газете страны «Правда» статью «Лжеученым не место в Академии наук» (Бах и др., 1939). В ней они высказались против избрания двух выдающихся отечественных ученых-биологов Л.С. Берга⁵⁷ и Н.К. Кольцова в действительные члены Академии наук. Берга критиковали за антидарвиновскую теорию номогенеза, которая, по мнению авторов статьи, усиливает позиции идеализма и поповщины. Но гораздо более жесткой критике подвергся генетик Кольцов, как один из идейных вождей евгенического направления, которое по своей сути в СССР являлось изучением генетики человека (Сойфер, 2016). Несколько раз его взгляды в этой газетной статье характеризовались как родственные фашистским. В результате Кольцов был не только не избран в Академию наук, но и снят с должности директора Института экспериментальной биологии, а в 1940 г. ушел из жизни при сомнительных обстоятельствах (Раменский, 2012).

Конечно, жесткая критика Келлера в 1937 г. молодыми сотрудниками БИНа была не единственной причиной, которая привела его в лагерь лысенкоистов, но, несомненно, она сыграла большую роль в поведении Келлера, которое он стал демонстрировать в своих действиях и публикациях. Можно думать, что это поведение предотвратило переход его «дела» от контролеров КПК к следователям НКВД.

После ухода Келлера с поста директора Ботанического института он оставался руководителем Московского ботанического сада, реорганизованного в 1945 г. в Главный ботанический сад АН СССР. В 1941 г. в начале войны с фашистской Германией он вместе с группой сотрудников ботанического сада переехал в Ашхабад, где был избран председателем Туркменского филиала АН СССР. Скончался Келлер в октябре 1945 г.

Последний период жизни Келлера был весьма продуктивным в отношении публикационной активности. Это были как научно-популярные, так и чисто научные работы, включая издание нескольких книг. Во многих публикациях Келлер касался вопросов генетики. Но теперь, в отличие от своей «Генетики» 1933 г., он всегда подчеркивал, что существует западная «формальная генетика» и противостоящая ей советская «мичуринская» наука о наследственности, лидером которой является Т.Д. Лысенко, взглядов которого придерживается и он сам.

⁵⁶ Бах Алексей Николаевич (1857–1946) — биохимик и физиолог растений, в описываемый период — директор Института биохимии АН СССР. Подробнее о нем см.: Попов, Звягильская, 2007.

⁵⁷ Берг Лев Семенович (1876–1950) — ихтиолог, географ, лимнолог, климатолог и эволюционист. В описываемый период — заведующий лабораторией ископаемых рыб Зоологического института АН СССР. Подробнее о нем см.: Мурзаев, 1983.

Приложение 1

Касающиеся Келлера выдержки из записки заместителя уполномоченного КПК при ЦК ВКП(б) по Ленинградской обл. Глязера «О работе и вредительстве в БИНе АН СССР»:

Директор БИНа акад. Келлер своими личными высказываниями в печати демонстрирует свою неспособность руководить борьбой с антидарвинизмом в БИНе. Так дарвинист не мог пропагандировать такие враждебные идеи, как это делает он, Келлер, например, в книжке «Генетика» (краткий очерк) 1933 г., стр. 120. Это книжка почти целиком вошла, как ч. III учебника ботаники (1933 г., стр. 3–62).

«Генетика» Келлера — вредная книжка, т. к. в ней сделаны многочисленные попытки популяризировать антинаучные, антимарксистские и антидарвиновские теории под флагом «изумительных успехов науки».

Известно, что именно в генетике — науке, рожденной в эпоху кризиса капитализма, наиболее сильно отразились процессы разложения научной теории, загнивания основ науки при стремительном росте экспериментально полученных фактических данных.

Отчасти и сам фактический материал, накапливаемый в том или ином направлении, под влиянием идеалистических теоретических положений, также оказывался односторонним, а поэтому требующим своего пересмотра. На научное математизирование биологических закономерностей, формализм в теоретических построениях, в понимании единиц наследственности, стремление поставить генетику на службу капитализму (евгеника) и ряд других органических для классической генетики пороков, заставляли и заставляют представителей дарвиновской биологии развивать генетику совершенно иными путями (Мичурин, Лысенко).

Однако, акад. Келлер уже на 3–4 стр. пишет: «генетика изумительная наука... Для передачи наследственных свойств в ряде случаев существуют математические законы. Мало того, эти законы, установленные на растениях, оказались справедливыми для разнообразных животных и для самого человека». И далее: «...мы уже выясняли, как происходит наследственная передача различных талантов и способностей у человека — музыкальных, математических, литературных и как появляется гений. Вместе с тем, генетика дает нам в руки методы творчества, способы создания новых растительных и животных форм и улучшения породы самого человека». Это прямая пропаганда фашистских бредней о чистоте расы и «генетически обоснованных» стерилизаций неполноценных арийцев и т. п. На деле «классическая» генетика не дает в руки методов творчества, но зато является благодатной почвой для развития средневековых фашистских учений о чистоте расы.

На стр. 80 Келлер вновь занимается пропагандой расистских бредней. Он пишет: «Сейчас генетика указывает нашим красным командирам соц[иалистического] хозяйства, что они должны, организуя труд, ставить людей на работу, к которой они наиболее пригодны».

На стр. 88 читаем — «Евгеника. Так называется та прикладная отрасль генетики, задача которой заключается в том, чтобы улучшить наследственную систему человеческого рода, освободить ее от вредных генов и обогатить полезными». Именно, этот тезис, развиваемый акад. Келлером, лег в основу «работы» германских фашистских расистов по «очищению» арийцев «от вредных генов».

Главу «Наследственность у человека» Келлер заканчивает потрясающим откровением: «При создании этого нового чудесного мира нами должна быть использована полностью чудесная наука — генетика, ибо без нее не будет полноты человеческого счастья...»

Келлер присоединяется к псевдонаучным упражнениям буржуазных евгеников, старающихся придать вид вечного закона природы тем свойствам человека, которые вырабатывались в условиях уродливого, коверкающего человека строя капитализма. Так, на стр. 85 он пишет: «Известно, что мальчики в известном возрасте стремятся удрать в Америку или вообще куда-либо в дальнюю страну. Оказывается, мальчишки не совсем в этом виноваты. Дело в том, что существует особенный ген номадизма (блуждания)...».

Согласно этой «теории», воспитывать у советских мальчиков любовь к родине тщетно, т. к. это против природы вещей.

Далее (стр. 4): «Причина такого быстрого движения заключается в том, что в распоряжении генетиков есть могучий метод исследования, первоначально данный им Менделем. При помощи этого метода создано сильное научное течение, целая научная отрасль, которая получила название менделизма, наподобие того, как от Дарвина ведет свое начало дарвинизм».

Дарвинисты — биологи давали дружную оценку менделизму (см. хотя бы у Тимирязева⁵⁸ и статью Я.А. Яковлева в ц[ентральном] о[ргане] «Правда»⁵⁹). Значение менделизма было и есть в целом реакционное, антидарвиновское.

Акад. Келлер неверно определяет задачи генетики, говоря: «генетика есть прежде всего наука о наследственных зачатках — генах» (стр. 6).

На стр. 18 Келлер приписывает генетике заслуги в том, что она «открывает перед нами блестящий путь творения» по созданию новых сортов путем гибридизации. Однако, блестящие успехи практиков селекционеров существовали еще до зарождения генетики, а уже при ее наличии совершались без ее помощи или даже вопреки ее выводам (Мичурин).

На стр. 37 автор клеветает на И. Мичурину, утверждая, что Мичурин предлагал проводить отдаленные скрещивания «вдоль и поперек». Сближая Мичурину с современными органистами, Келлер создает у читателей ложное представление о том, что проводимая ВИРОм (Вавилов) работа на т. н. «циклическим скрещиванием» есть осуществление идей Мичурина. Этим самым Келлер принижает значение Мичурина, как биолога, теоретика (см. также стр. 112–117), где Келлер не показывает, что в основе успехов мичуринских работ лежала дарвиновская теоретическая база; Мичурин выглядит, как стихийный, т. е. по существу бессознательный теоретик.

Келлер присоединяется к метафизическим взглядам современных органистов, утверждая, что мутации возникают, как «отдельные редкие случаи» (стр. 39). Далее Келлер преподносит, как большой успех в научной теории учение о гомологических рядах (стр. 47–48).

Говоря об искусственном получении мутации Келлер дезориентирует читателей, говоря об «интереснейших возможностях, открытых перед рыбоведами, если они, облучая икру рыб, начнут у них получать разные наследственные уклонения». Известно, что рентгенизации — бесплодный метод, создающий уродцев.

<...>

В редактировании журнала «Советская ботаника» Б.А. Келлер и В.П. Савич осуществили, по существу, вредительские поступки, выразившиеся в следующем:

⁵⁸ Тимирязев Климент Аркадьевич (1843–1920) — специалист по физиологии растений, крупный исследователь фотосинтеза, один из первых в России пропагандистов идей Дарвина об эволюции, популяризатор и историк науки.

⁵⁹ Яковлев Яков Аркадьевич (1896–1938) — заведующий Сельскохозяйственным отделом ЦК ВКП(б) и заместитель председателя Комиссии партийного контроля при ЦК ВКП(б). Расстрелян. Имеется в виду его статья «О дарвинизме и некоторых дарвинистах», опубликованная в газете «Правда» за 12 апреля 1937 г. № 101 (7067). Подробнее нем и его статье см.: Колчинский, 2015.

- а) игнорирование ряда важнейших указаний партии по вопросам науки и сельского хозяйства.
- б) искажение и опошление на руку реакционерам в науке роли и значения Мичурина и Тимирязева.
- в) сделали журнал трибуной для борьбы против Лысенко и его идей.
- г) использовали журнал для очковтирательства и обмана партии и советской общественности.
- д) засоряли журнал научным хламом и вылазками против материализма.
- е) игнорирование дарвинизма на протяжении всей деятельности журнала»⁶⁰.

Приложение 2

«Секретно.

К протоколу № 1 от 9/1-38 г.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

ПАРТИЙНОЙ ГРУППЫ АКАДЕМИКОВ АКАДЕМИИ НАУК СССР

от 9/1 1938 г.

Партгруппа академиков, ознакомившись с материалами по делу БИН и акад. Б.А. Келлера, а также заслушав объяснения Келлера, констатирует, что

1) Келлер скрыл от партии, что он в свое время состоял комиссаром Временного правительства по Воронежской губ.

2) Что Келлер скрыл не только от первичной парторганизации, но и от всех проверяющих парторганов на чистках и при обмене партбилетов свою принадлежность к партии народных социалистов.

3) Что по поводу этого факта, свидетельствующего об активной борьбе Келлера с нараставшей пролетарской революцией и большевизмом, Келлер дал антипартийные и контрреволюционные объяснения.

4) Что Келлер, стремясь усыпить революционную бдительность партгруппы и партийной организации Ботанического института, в течение длительного времени доказывал, что в БИНе, в отличие от многих других институтов АН, антисоветских элементов не имеется.

5) Что Келлер, ничего не говоря о своих грубейших политических ошибках и недопустимых методах руководства в течение четырех лет Ботаническим ин-том, приведших к засорению ин-та врагами народа и его развалу, пытается переложить ответственность на других лиц, в частности на президента АН т. Комарова, стремясь дискредитировать и опорочить деятельность т. Комарова, пользующегося доверием Партии и Правительства и избранного блоком коммунистов и беспартийных в депутаты Верховного Совета СССР.

6) Что Келлер всячески стремился опорочить выводы Комиссии партийного контроля, что Келлер выдвинул совершенно необоснованные обвинения против общественных организаций БИНа и отдельных его работников, обвиняя всех в создании «комплота» против него, Келлера, в целях его политической дискредитации и «травли» и утверждая, что этот «комплот» является якобы выражением «классовой борьбы» враждебных советской власти элементов против партийной линии, олицетворяемой будто бы им, Келлером.

⁶⁰ ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442. Л. 46–60.

7) Что Келлер пытался дискредитировать руководство партгруппы академиков-коммунистов.

8) Что в своих научных и научно-популярных работах Б.А. Келлер давал политически ошибочные формулировки и проводил чуждые марксизму взгляды, смыкающиеся порой с фашистской расовой теорией.

9) Что в своем заключительном слове Б.А. Келлер не дал развернутой критики своего антипартийного поведения, хотя и признал в общей форме допущенные им ошибки.

Партгруппа постановляет:

передать дело Б.А. Келлера в его первичную партийную организацию.

Секретарь Партийной группы Г.М. Кржижановский»⁶¹.

Литература

Аникин В.М., Пантеева Н.М. Подготовка и проведение III Всероссийского съезда по селекции и семеноводству в Саратове в 1920 г. // Сборник статей Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию открытия закона гомологических рядов и 133-летию со дня рождения академика Н.И. Вавилова. Саратов: Амирит, 2020. С. 13–24.

Бах А.Н., Келлер Б.А., Коштянец Х.С., Щербаков А., Дозорцева Б., Поликарпова Е., Нурдин Н., Краевой С., Косиков К. Лжеученым не место в академии наук // Правда. 11.01. 1939. № 11 (7696).

Беляев Д.К., Есаков В.Д., Микулинский С.Р. (сост.) Николай Иванович Вавилов: из эпистолярного наследия. 1911–1928 годы. М.: Наука, 1980. 427 с.

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

Вавилов С.И. (ред.). Борис Александрович Келлер. М., Л.: АН СССР. 1946. 52 с.

Вишнякова М.А. Первый и единственный съезд по прикладной ботанике в России // Историко-биологические исследования. 2020. Т. 12, № 4. С. 102–116.

Гайсинович А.Е., Россиянов К.О. «Я глубоко убежден, что я прав...» Н.К. Кольцов и лысенковщина // Природа. 1989а. № 5. С. 86–95.

Гайсинович А.Е., Россиянов К.О. «Я глубоко убежден, что я прав...» Н.К. Кольцов и лысенковщина // Природа. 1986b. № 6. С. 95–103.

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

Гельтман Д.В. Послужной список Владимира Леонтьевича Комарова // Ботанический журнал. 2020. Т. 105. № 5. С. 497–516.

Гельтман Д.В., Андреев М.П. Воспоминания по революционной истории БИНа Н.В. Шипчинского // Историко-биологические исследования. 2014. Т. 6, № 3. С. 74–89.

Голуб В.Б. Леонтий Григорьевич Раменский и его время (жизнь и труды). СПб.: Марафон, 2022. 292 с.

Гончаров Н.П., Савельев Н.И. К 160-летию со дня рождения Ивана Владимировича Мичурина // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2015. Т. 19, № 3. С. 339–358.

Елина О.Ю. Еще один Чайнов, Сократ. К портрету земского агронома, организатора первой выставки достижений Советской России // История науки: источники, памятники, наследие. М.: Янус-К, 2016. С. 92–98.

Камелин Р.В. Павел Николаевич Овчинников (к 100-летию со дня рождения) // Ботанический журнал. 2003. Т. 88, № 5. С. 165–176.

⁶¹ ЦГАИПД СПб. Ф. 563. Оп. 1. Д. 1442. Л. 1–2.

Келлер Б.А. Ботаника с основами физиологии. М., Л.: Государственное издательство колхозной и совхозной литературы, 1933а. 292 с.

Келлер Б.А. Генетика. Краткий очерк. М., Л.: Государственное издательство колхозной и совхозной литературы, 1933b. 120 с.

Келлер Б.А. Растение и среда. Статья I // Труды лаборатории эволюционной экологии растений. (Растение и среда). Т. 1. М., 1940. С. 25–42.

Келлер Б.А. Борьба за Дарвина Л.: Лениздат, 1941. 136 с.

Кин Н.О., Савинова Т.Н. А.А. Булавкина-Ончукова: экспедиция длиною в жизнь // Природа. 2015. № 2. С. 89–96.

Козо-Полянский Б.М. Новый принцип биологии. Очерк теории симбиогенеза. Л., М.: Пучина, 1924. 147 с.

Колчинский Э.И. Кирилл Михайлович Завадский. 1910–1977. СПб.: Нестор-История. 2013. 320 с.

Колчинский Э.И. Т.Д. Лысенко как проект Наркомзема Я.А. Яковлева // Историко-биологические исследования. 2015. Т. 7, № 2. С. 81–96.

Липищ С.Ю. (сост.) Гребинский Сергей Орестович // Русские ботаники (Ботаники России-СССР). Биографо-библиографический словарь М.: МОИП, 1950а. Т. III. Горницкий — Ищерков. С. 29–30.

Липищ С.Ю. (сост.) Иголкин Геннадий Иванович // Русские ботаники (Ботаники России-СССР). Биографо-библиографический словарь М.: МОИП, 1950b. Т. III. Горницкий — Ищерков. С. 436–437.

Липищ С.Ю. (сост.) Культасов Михаил Васильевич // Русские ботаники (Ботаники России-СССР). Биографо-библиографический словарь. М.: МОИП, 1952. Т. IV. Кабанов — Кюз. С. 602–605.

Любичев А.А. О монополии Т.Д. Лысенко в биологии. М.: Памятники исторической мысли, 2006. 520 с.

Лялин С.П., Перченков Ф.Ф. Репрессированные почвоведы. Записки Б.Б. Плынова о 1937 г. // Трагические судьбы: репрессированные ученые Академии наук СССР. М.: Наука, 1995. С. 76–90.

Медведев Ж.А. Взлет и падение Т.Д. Лысенко. История биологической дискуссии в СССР (1929–1966). М.: Книга, 1993. 348 с.

Мурзаев Э.М. Лев Семенович Берг (1876–1950). М.: Наука, 1983. 176 с.

Норин Б.Н., Полозова Т.Г., Соколова М.В. Памяти Бориса Анатольевича Тихомирова (24 VII 1909–4 VII 1976) // Ботанический журнал. 1978. Т. 63, № 5. С. 764–768.

Пащенко А.И. (сост.) Памяти Николая Ивановича Вавилова. Каменная Степь. Из эпистолярного наследия. Переписка сотрудников Степного отделения с Н.И. Вавиловым, Каменная Степь, 1922–1925 гг. Воронеж: Истоки, 2017. 75 с.

Полозова Т.Г. Борис Анатольевич Тихомиров (к 100-летию со дня рождения) // Растительность России. 2009. № 15. С. 149–151.

Попов В.О., Звягельская Р.А. Алексей Николаевич Бах — великий ученый, организатор отечественной биохимии // Прикладная биохимия и микробиология. 2007. Т. 43, № 5. С. 531–536.

Птушенко В.В., Волокитина Л.В. Штрихи к вопросу об «ученике» и «учителе» (Т.Д. Лысенко и И.В. Мичурин) // Историко-биологические исследования. 2020. Т. 12, № 2. С. 79–86.

Раменский Е.В. Николай Кольцов. Биолог, обогнавший время. М.: Наука, 2012. 385 с.

Сойфер В.Н. Власть и наука. История разгрома генетики в СССР. М.: Лазурь, 1993. 1024 с.

Сойфер В.Н. Сталин и мошенники в науке. М.: Добросвет, 2016. 480 с.

Трасс Х.Х. Геоботаника: История и современные тенденции развития. Л.: Наука, 1976. 252 с.

Фёдоров А.А. Памяти Б.Н. Клопотова // Советская ботаника. 1947. Т. 15, № 1. С. 43–46.

Фельитинский Ю.Г., Попов В.К. От красного террора к мафиозному государству. Киев: Наш Формат, 2021. 672 с.

Филоненко И.Е. Особая экспедиция: документально-историческая повесть. М.: Прима-Пресс-М, 2000. 260 с.

Шноль С.Э. Герои, злодеи, конформисты отечественной науки. М.: URSS, 2022. 776 с.

Geltman D.V. Vladimir Leontyevich Komarov: a short biography // Историко-биологические исследования. 2020. Т. 12, № 4. С. 12–37.

Illis H. Gregor Johann Mendel, Leben, Werk und Wirkung. Berlin: Verlag von Julius Springer. 1924. 426 s.

Conversion of Academician B.A. Keller

VALENTIN B. GOLUB

Samara Federal Research Center. Institute of Ecology of the Volga River Basin, Samara, Russia;
vbgolub2000@mail.ru

The paper reviews Academician B.A. Keller's biography in the context of the reasons underlying the transformation of his views from a proponent of scientific genetics to a proponent of Lysenkoism. The author believes that the turning point in the transformation of Keller's attitude was the year 1937 when he was the director of the Botanical Institute in Leningrad. It was the peak of the Great Terror in the USSR and the 'enemies of the people' 'saboteurs' and 'wreckers' were being exposed everywhere including scientific organisations. The situation in the country escalated badly, particularly after the February Plenum of the Central Committee of the All-Union Communist Party of Bolsheviks and J.V. Stalin's speech at this Plenum. The meetings in support of the Plenum resolutions were held all over the country. At such a meeting, conducted at the Botanical Institute, the director of the institute, B.A. Keller, and his deputy, V.P. Savich, were harshly criticised. This criticism, however, and the subsequent inspection of the institute by the Academy of Sciences' commission were not enough for the young employees of the Botanical Institute: B.A. Tikhomirov, Ya.E. Ellengorn, K.M. Zavadsky, and P.N. Ovchinnikov. They wrote a letter to the Party Control Commission, in which they complained about the leadership of the Institute. This letter and subsequent documents written by these people contained numerous ideological and political accusations. The alleged shortcomings were associated with the wreckers' activities, with references to the anti-Michurinist and anti-Darwinian nature of the work of some employees of the Botanical Institute, including Keller himself. In 1937, the inspection of the Institute by the Party Control Commission's investigators lasted four months. Several employees were arrested during this period, some of whom were shot dead. Keller was accused of contaminating the institute with "the enemies of the people" and making "politically wrong formulations and promoting views that are alien to Marxism and sometimes border on fascist racial theory" in his publications. In October 1937, Keller was dismissed from the position of director of the Botanical Institute by the resolution of the USSR Academy of Sciences Presidium. After that he became a supporter of the "Michurinist trend" in Soviet biology in his publications and actions. This allowed Keller to escape from repression and maintain his high position among the Soviet scientific elite.

Keywords: B.A. Keller, Botanical Institute, Great Terror, 1937, Party Control Commission, B.A. Tikhomirov, Ya.E. Ellengorn, K.M. Zavadsky, P.N. Ovchinnikov.

References

- Anikin, V.M., Panteeva, N.M. (2020). Podgotovka i provedenie III Vserossiiskogo s'ezda po selektsii i semenovodstvu v Saratove v 1920 gg. [Preparation and running of the III All-Russian Congress on Selection and Seed Production in Saratov in 1920]. In: *Collected papers of the International Science-to-Practice Conference dedicated to centenary of discovery of the law of homological series and the 133rd anniversary of the birth of Academician N.I. Vavilov*. Saratov: Amirit. P. 13–24. (in Russian).
- Bakh, A.N., Keller, B.A., Koshtoiants, Kh.S., Shcherbakov, A., Dozortseva, B., Polikarpova, E., Nuzhdin, N., Kraevoi, S., Kosikov, K. (1939). Lzheuchenym ne mesto v akademii nauk [Pseudoscientists have no place in the Academy of Sciences]. *Pravda*, 11.01, 11 (7696) (in Russian).
- Beliaev, D.K., Esakov, V.D., Mikulinskiĭ, S.R. (compilers) (1980). *Nikolaĭ Ivanovich Vavilov: iz ėpistoliarnogo naslediiia 1911–1928 gody*. [Nikolai Ivanovich Vavilov: from his epistolary heritage. 1911–1928]. Moscow: Nauka. 427 p.
- Berg, R.L. (2003). *Sukhoveĭ. Vospominaniia genetika* [A hot dry wind. Recollections of a geneticist]. Moscow: Pamiatniki istoricheskoi mysli. 527 p. (in Russian).
- Elina, O.Iu. (2016). Eshche odin Chaianov, Sokrat. K portretu zemskogo agronoma, organizatora pervoi vystavki dostizhenii Sovetskoĭ Rossii [Another Chayanov, Socrates. Towards a portrait of a zemstvo agronomist, organiser of the first exhibition of Soviet Russia's achievements]. In *History of science: sources, monuments, heritage*. Moscow.: Ianus-K. P. 92–98 (in Russian).
- Fedorov, A.A. (1947). Pamiati B.N. Klopotova [In memory of B.N. Klopotov]. *Sovetskaia botanika*, 15 (1), 43–46 (in Russian).
- Fel'shtinskiĭ, Iu.G., Popov, V.K. (2021). *Ot krasnogo terrora k mafioznomu gosudarstvu* [From the Red Terror to the Mafia State]. Kyiv: Nash Format, 672 p. (in Russian).
- Filonenko, I.E. (2000). *Osobaia ėkspeditsiia: dokumental'no-istoricheskaiia povest'* [A special expedition: a documentary-historical story]. Moscow: Prima-Press-M, 260 p. (in Russian).
- Gaĭsinovich, A.E., Rossiianov, K.O. (1989a). "Ia gluboko ubezhdyon, chto ia prav..." N.K. Kol'tsov i lysenkovshchina ["I am deeply convinced that I am right..." N.K. Kol'tsov and Lysenkoism], *Priroda*, 5, 86–95 (in Russian).
- Gaĭsinovich, A.E., Rossiianov, K.O. (1986b). "Ia gluboko ubezhdyon, chto ia prav..." N.K. Kol'tsov i lysenkovshchina. ["I am deeply convinced that I am right..." N.K. Kol'tsov and Lysenkoism], *Priroda*, 6, 95–103 (in Russian).
- Gel'tman, D.V. (2014). Neprostoe ob'edinenie Botanicheskogo sada i Botanicheskogo muzeia v Botanicheskii institut [An Uneasy Merger of the Botanical Garden and Botanical Museum into the Botanical Institute], *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 6 (3), 35–60 (in Russian).
- Gel'tman, D.V. (2020). Posluzhnoi spisok Vladimira Leont'evicha Komarova [Vladimir Leontyevich Komarov's service record], *Bot. Zhurnal*, 105 (5), 497–516 (in Russian).
- Geltman, D.V. (2020). Vladimir Leontyevich Komarov: a short biography, *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 12 (4), 12–37.
- Gel'tman, D.V., Andreev, M.P. (2014). Vospominaniia po revoliutsionnoi istorii BINA N.V. Shipchinskogo [Nikolay V. Schipczinsky's Recollections on the Revolutionary History of the BIN [Komarov Botanical Institute]]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 6 (3), 74–89 (in Russian).
- Golub, V.B. (2022). Leontii Grigor'evich Ramenskiĭ i ego vremia (zhizn' i trudy) [Leonty Grigoryevich Ramensky and his time (life and works)]. SPb.: Marafon, 292 p. (in Russian).
- Goncharov, N.P., Savel'ev, N.I. (2015). K 160-letiiu so dnia rozhdeniia Ivana Vladimirovicha Michurina [In commemoration of the 160th anniversary the birth of Ivan V. Michurin], *Vavilovskii zhurnal genetiki i selektsii*, 19 (3), 339–358 (in Russian).
- Iltis, H. (1924). *Gregor Johann Mendel, Leben, Werk und Wirkung*. Berlin: Verlag von Julius Springer, 426 s.
- Kamelin, R.V. (2003). Pavel Nikolaevich Ovchinnikov (k 100-letiiu so dnia rozhdeniia) [Pavel Nikolaevich Ovczinnikov (In commemoration of the centenary of his birth)]. *Bot. Zhurnal*, 88 (5), 165–176 (in Russian).

Keller, B.A. (1933b). *Genetika. Kratkiy ocherk* [Genetics. A brief essay]. Moscow, Leningrad: Gosudarstvennoe izdatel'stvo kolkhoznoĭ i sovkhoznoĭ literatury, 120 p. (in Russian).

Keller, B.A. (1933a). *Botanika s osnovami fiziologii* [Botany with the basics of physiology]. Moscow, Leningrad: Gosudarstvennoe izdatel'stvo kolkhoznoĭ i sovkhoznoĭ literatury, 292 p. (in Russian).

Keller, B.A. (1940). Rastenie i sreda. Stat'ia I [Plant and environment. Article I], *Trudy laboratorii ėvoliutsionnoĭ ėkologii rastenĭ*, 1. Moscow, 25–42 (in Russian).

Keller, B.A. (1941). *Bor'ba za Darvina* [The fight for Darwin] Leningrad: Lenizdat, 136 p. (in Russian).

Kin, N.O., Savinova, T.N. (2015). A.A. Bulavkina-Onchukova: ėkspeditsiia dlinoiu v zhizn' [A.A. Bulavkina-Onchukova: a lifelong expedition], *Priroda*, 2, 89–96 (in Russian).

Kolchinskĭĭ, Ė.I. (2013). *Kirill Mikhailovich Zavadskĭĭ 1910–1977* [Kirill Mikhailovich Zavadsky. 1910–1977]. SPb.: Nestor-Istoriia, 320 p. (in Russian).

Kolchinskĭĭ, Ė.I. (2015). T.D. Lysenko kak proekt Narkomzema Ia.A. Iakovleva [T.D. Lysenko as a Project of People's Commissar for Agriculture Yakov Yakovlev]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 7 (2), 81–96 (in Russian).

Kozo-Polianskĭĭ, B.M. (1924). Novyĭ printsip biologii. Ocherk teorii simbiogeneza [A new principle in biology. An essay on the theory of symbiogenesis]. Leningrad, Moscow: Puchina. 147 p. (in Russian).

Lialin, S.P., Perchenok, F.F. (1995). Repressirovannye pochvovedy. Zapiski B.B. Polynova o 1937 g. [The repressed soil scientists. B.B. Polynov's notes by about the year 1937]. *Tragicheskie sud'by: repressirovannye uchenye Akademii nauk SSSR*. Moscow: Nauka. P. 76–90 (in Russian).

Lipshits, S.Iu. (compiler) (1950a) Grebinskĭĭ Sergei Orestovich [Grebinsky, Sergey Orestovich]. *Russkie botaniki (Botaniki Rossii-SSSR). Biografo-bibliograficheskĭĭ slovar'*. Moscow: MOIP. Vol. III. Gornitskĭĭ — Ishcherkov. P. 29–30 (in Russian).

Lipshits, S.Iu. (compiler). (1950b). Igolkin Gennadiĭ Ivanovich [Igolkin, Gennady Ivanovich]. *Russkie botaniki (Botaniki Rossii-SSSR). Biografo-bibliograficheskĭĭ slovar'*. Moscow: MOIP. Vol. III. Gornitskĭĭ — Ishcherkov. P. 436–437 (in Russian).

Lipshits, S.Iu. (compiler). (1952). Kul'tiasov Mikhail Vasil'evich [Kultiasov, Mikhail Vasilyevich]. *Russkie botaniki (Botaniki Rossii-SSSR). Biografo-bibliograficheskĭĭ slovar'*. Moscow: MOIP. Vol. IV. Kabanov — Kiuz. P. 602–605 (in Russian).

Liubishchev, A.A. (2006). *O monopolii T.D. Lysenko v biologii* [On T.D. Lysenko's monopoly in biology]. Moscow: Pamiatniki istoricheskoi mysli. 520 p. (in Russian).

Medvedev, Zh.A. (1993). *Vzlet i padenie T.D. Lysenko. Istoriia biologicheskoi diskussii v SSSR (1929–1966)* [The rise and fall of T.D. Lysenko. History of biological discussion in the USSR (1929–1966)]. Moscow.: Kniga, 348 p. (in Russian).

Murzaev, Ė.M. (1983). *Lev Semenovich Berg (1876–1950)* [Lev Semyonovich Berg (1876–1950)]. Moscow.: Nauka, 176 p. (in Russian).

Norin, B.N., Polozova, T.G., Sokolova, M.V. (1978). Pamiati Borisa Anatol'evicha Tikhomirova (24 VII 1909 — 4 VII 1976). [In memory of Boris Anatolyevich Tikhomirov (24 July 1909 — 4 July 1976)]. *Bot. Zhurnal*, 63 (5), 764–768 (in Russian).

Pashchenko, A.I. (compiler). (2017). Pamiati Nikolai Ivanovicha Vavilova. Kamennaia Step'. Iz ėpistoliarного naslediia. Perepiska sotrudnikov Stepnogo otdeleniia s N.I. Vavilovym, Kamennaia Step', 1922–1925 gg. [In memory of Nikolai Ivanovich Vavilov. Kamennaya Steppe. From the epistolary heritage. Correspondence of the Steppe Department employees with N.I. Vavilov, Kamennaya Steppe, 1922–1925]. Voronezh: Istoki, 75 p. (in Russian).

Polozova, T.G. (2009). Boris Anatol'evich Tikhomirov (k 100-letiiu so dnia rozhdeniia) [Boris Anatolyevich Tikhomirov (In commemoration of the centenary of his birth)]. *Rastitel'nost' Rossii*, 15, 149–151 (in Russian).

Popov, V.O., Zviagil'skaia, R.A. (2007). Alekseĭ Nikolaevich Bakh — velikĭĭ uĉenyĭ, organizator otechestvennoiĭ biokhimii [Aleksey Nikolaevich Bakh, a great scientist, organiser of national biochemistry]. *Prikladnaia biokhimiia i mikrobiologiia*, 43 (5), 531–536 (in Russian).

Ptushenko, V.V., Volokitina, L.V. (2020). Shtrikhi k voprosu ob “uchenike” i “uchitele” (T.D. Lysenko i I.V. Michurin) [Towards the issue of the ‘disciple’ and the ‘master’ (T.D. Lysenko and I.V. Michurin)]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 12 (2), 79–86 (in Russian).

Ramenskii, E.V. (2012). *Nikolai Kol'tsov. Biolog, obognavshii vremia* [Nikolai Koltsov. A biologist who was ahead of his time]. Moscow: Nauka, 385 p. (in Russian).

Shnol', S.É. (2022). *Geroi, zlodei, konformisty otechestvennoï nauki* [Heroes, villains, conformists of national science]. Moscow: URSS, 776 p. (in Russian).

Soifer, V.N. (1993). *Vlast' i nauka. Istorii razgroma genetiki v SSSR* [Power and science. The history of the defeat of genetics in the USSR]. Moscow: Lazur', 1024 p. (in Russian).

Soifer, V.N. (2016). *Stalin i moshenniki v nauke* [Stalin and Fraudulent Scientists]. Moscow: Dobrosvet. 480 p.

Trass, Kh.Kh. (1976). *Geobotanika: Istorii i sovremennye tendentsii razvitiia* [Geobotany: History and current development trends]. Leningrad: Nauka, 252 p. (in Russian).

Vavilov, S.I. (ed.). (1946). *Boris Aleksandrovich Keller*. Moscow, Leningrad: AN SSSR. 52 p. (in Russian).

Vishniakova, M.A. (2020). Pervyi i edinstvennyi s"ezd po prikladnoi botanike v Rossii [The first and only congress on applied botany in Russia]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 12 (4), 102–116 (in Russian).

К вопросу об институционализации лженаучного учения О.Б. Лепешинской: события 1943–1963 гг.

И.В. Созинов

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН,
Москва, Россия; ivan-sozinov@mail.ru

Статья посвящена институционализации «новой клеточной теории» — лженаучного учения О.Б. Лепешинской о происхождении клеток из бесструктурного живого вещества и является логическим и хронологическим продолжением статьи, вышедшей в первом номере журнала «Историко-биологические исследования». Автор подробно останавливается на событиях 1943–1963 гг., когда продвижение учения О.Б. Лепешинской начинается с новой силой после ее возвращения из эвакуации в 1943 г. и приводит к признанию его «крупным открытием в биологической науке» на специальном совещании в Академии наук СССР в мае 1950 г. При рассмотрении вопроса о становлении и институционализации учения о живом веществе автором выделяется пять основных этапов: формирование (1919–1926), когда с назначением в медицинский институт в Ташкенте и позднее работы в Московском университете начинается путь Ольги Борисовны в науку, институционализация (1926–1936), когда Лепешинская работает в Биологическом институте им. К.А. Тимирязева и начинает оформлять учение о живом веществе, маргинализация (1936–1940), которая связана с началом работы Лепешинской в ВИЭМе и конфликте с рядом ленинградских ученых, признание (1943–1953), которое начинается после телефонного разговора со Сталиным и завершившееся после его смерти, маргинализация (1953–1963), фактическое отстранение Лепешинской от возможности публикации своих работ и признание в коридорах власти ошибочности ее учения. На основе широкого круга архивных документов, часть из которых впервые вводится в научный оборот, достаточно подробно реконструированы события июня 1943 г., связанные с телефонным разговором и перепиской О.Б. Лепешинской с И.В. Сталиным, когда ей удается фактически с нуля возродить деятельность своей лаборатории, уничтоженной в 1940-е гг. во время эвакуации. Кроме того, предпринята попытка изучения истории с выдвижением Лепешинской на Сталинскую премию в 1944, 1946 и 1950 гг., проанализированы события Совещания 1950 г., а также обсуждение работ Лепешинской в Министерстве здравоохранения СССР. Особое внимание уделяется вопросу взаимодействия О.Б. Лепешинской со своими сторонниками, в числе которых были Т.Д. Лысенко, Г.К. Хрущов, Ф.Н. Петров и др. Автором делается вывод, что сложившиеся вокруг Лепешинской формальные и неформальные институции, по-

звалили ей, в отличие от других персонажей из истории лженауки, которые для утверждения своих идей привлекали фигуры умерших И.В. Мичурина, И.П. Павлова, К.А. Тимирязева, не апеллировать к подобным методам, и вся «научная продукция» была завязана исключительно на ее имя.

Ключевые слова: живое вещество, лженаука, советская наука, история науки, О.Б. Лепешинская.



Рис. 1. М. И. Бренайзен (1916–1965). Революционерка и биолог Ольга Лепешинская (автолитография, пробный оттиск). 1953 год. Из коллекции автора статьи

Fig. 1. M. I. Brenaisen (1916–1965). Revolutionary and biologist Olga Lepeshinskaya (autolithograph, proof print). 1953. From the collection of the author of the article

Вопрос институционализации учения О.Б. Лепешинской — один из наиболее важных для раскрытия феномена распространения лженаучных учений в советской биологии XX в., так как именно Ольге Борисовне удалось не просто продвинуть свои псевдонаучные воззрения и получить официальное признание в виде звания профессора и лауреата Сталинской премии, но и создать в конце собственную институцию — Отдел развития живого вещества Института экспериментальной биологии АМН СССР. Учение Лепешинской внедрялось в программы школ, техникумов и вузов, о нем писали очерки и пьесы, ставили спектакли в театрах и т. д.

При этом Лепешинской удалось возродить учение о живом веществе практически из полного забвения. Когда казалось, что после ее тяжелой травмы, полученной в 1940 г., и начавшейся затем Великой Отечественной войны, во время которой была утрачена ее лаборатория, учение Лепешинской оказалось в полном забвении. При изучении учения О.Б. Лепешинской мы традиционно предлагаем придерживаться следующей периодизации: формирование (1919–1926), институционализация (1926–1936), маргинализация (1936–1940), признание (1943–1953), маргинализация (1953–1963). Подробный историографический и источниковедческий обзор, а также характеристику первых трех этапов мы дали в статье, посвященной формированию учения о живом веществе в 1919–1940 гг. (Созинов, 2023).

Признание

В 1943 г. семья Лепешинских возвращается из эвакуации в Москву, где Ольга Борисовна начинает восстановление своей лаборатории и, прежде всего, подготовку к изданию монографии «Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме». Для этого ей была предпринята успешная попытка заручиться поддержкой на самом верху — у И.В. Сталина, в личном фонде которого мы находим ряд писем О.Б. Лепешинской. 26 мая 1943 г. она писала, что ее работы нашли поддержку у американского биолога Чайлда, а также В.П. Воробьева, А.И. Абрикосова, Б.И. Лаврентьева, М.А. Барона. «Все свои силы я посвящала нашему трудящемуся народу и этим трудом я хочу внести свою лепту в развитие нашей Советской науки <...> Все эти вышеуказанные обстоятельства дают мне смелость посвятить эту книгу, если Вы дадите на то свое согласие Вам, дорогой Иосиф Виссарионович, как Великому ученому и защитнику революционной науки»¹. На письме имеется виза Сталина: «Можно обойтись без посвящения». Отметим, что Сталин не просто ознакомился с письмом, но и ответил Лепешинской, позвонив ей вечером 7 июня 1943 г. Это факт, безусловно затмивший письмо профессора Чайлда, Лепешинская неоднократно упоминала в своих публикациях: «И вот однажды вечером в моей затемненной квартире раздался телефонный звонок. Звонил Сталин. Я сразу узнала его дорогой всем нам, спокойный голос. Он говорил о рукописи моей книги, о важности изучаемой мною проблемы, ободрял, советовал продолжать работу» (Лепешинская, 1952, с. 94). Отметим, что дата разговора Сталина и Лепешинской ранее в литературе и в источниках не называлась, но ее нам удалось вычислить из другого письма Сталину, написанного 8 июня 1943 г., где она упоминала: «Вчера, разговаривая с Вами по телефону...»². Из этого письма можно частично понять, о чем действительно разговаривали по телефону Сталин и Лепешинская, в частности, обозначен основной мотив Сталина — отказаться от посвящения ему монографии, потому что он не является по образованию биологом. На это Лепешинская парировала:

После нашего разговора я не спала всю ночь и, тяжело переживая Ваш отказ, решила еще раз попытаться в письме убедить Вас, что не обязательно нужно быть специалистом по

¹ Российский государственный архив социально-политической истории (далее РГАСПИ). Ф. 558. Оп. 11. Д. 760. Л. 66.

² РГАСПИ. Ф. 558. Оп. 11. Д. 760. Л. 71.

биологии, чтобы сделать для нее много ценного. Энгельс не был естествоиспытателем, и как много сделал для биологии <...> так и вы, дорогой Иосиф Виссарионович, сделали не только для биологии, но и для всех наук необычайно много ценного³.

Прямой реакции Сталина на это письмо не было, но сразу после него не позднее 14 июня Лепешинскую принял В.М. Молотов⁴, детали разговора с которым остаются в настоящий момент неизвестными. Отметим также, что позднее, в одном из выступлений в октябре 1956 г. она заявит:

Как старый большевик, отдавший всю свою сознательную жизнь партии, революционной борьбе и науке — я, со всей прямотой и принципиальностью должна признать, что на развитии новой клеточной теории, в свое время, отрицательно сказался культ личности; атмосфера захваливания и непомерного превознесения некоторых научных работ — не могла, конечно, творчески стимулировать дальнейшее развитие советской науки вообще, а развития новой клеточной теории — в частности⁵.

Еще одно письмо Сталину, также оставшееся без ответа, последовало 5 февраля 1945 г., где Ольга Борисовна писала, что отчитывается о своих достижениях:⁶

– «преодолевая громадные трудности, восстановила вредительски разрушенное и расхищенное мое любимое детище Цитологическую лабораторию», упоминала, что не смогла восстановить созданную ей до войны микро-кино-установку, «злодейски разрушенную» в эвакуации в Томске;

– закончила две книги, восстановила потерянные редакциями две статьи и написала 5 научно-популярных статей;

– экспериментально разработала метод культивирования тканей, который позволяет наблюдать развитие живого вещества длительный период без пересадки (утверждала, что из живого вещества образуются не только клетки, но и ткани);

– организовала в лаборатории 19 научных конференций с привлечением цитологов, гистологов, онкологов, биохимиков, химиков, геологов (профессор Кислицин).

Лепешинская отмечала, что восстановила деятельность своей лаборатории в тяжелых бытовых условиях, когда у нее на руках оказался тяжело больной, умирающий муж и больная дочь с двумя детьми, отец которых, уйдя в ополчение, пропал без вести на фронте (В.Г. Крюков в ноябре 1941 г. попал в плен под Вязьмой, в 1945 г. был освобожден американцами⁷). В письме она жаловалась Сталину, что попытки начать расследование разрушения ее лаборатории игнорируются и просила, чтобы «прислали товарища, которому я смогла бы с доверием и детально рассказать

³ РГАСПИ. Ф. 558. Оп. 11. Д. 760. Л. 69.

⁴ РГАСПИ. Ф. 558. Оп. 11. Д. 760. Л. 68.

⁵ АРАН. Ф. 1588. Оп. 1. Д. 58. Л. 5–6.

⁶ Составлено по: РГАСПИ. Ф. 558. Оп. 11. Д. 760. Л. 73.

⁷ Крюков Владимир Гаврилович (1908–1999) // Официальный сайт музея «Дом на набережной» [Электронный ресурс]. URL: <https://dnnmuseum.ru/vladimir-gavrilovich-kryukov-1908-1999/?ysclid=lcbsplfo22876627714> (дата обращения: 30.12.2022).

о возмутительных фактах, характеризующих классовую борьбу в науке»⁸. Именно в это время формируется новый круг людей, который складывается вокруг Лепешинской и продвигает ее учение о живом веществе, главные фигуры — Трофим Денисович Лысенко (рис. 2), подготовивший предисловие к упомянутой монографии, отмечавший «большой вклад в теоретические основы... нашей советской биологии» учения Лепешинской, а также выражавший уверенность, что «научно-практическая значимость работы О.Б. Лепешинской будет с годами только возрастать» (Лепешинская, 1950, с. V), и Федор Николаевич Петров — руководитель издательства Академии наук СССР, где должна была выйти книга Ольги Борисовны (одновременно, Петров был соседом Лепешинской в Доме Правительства на улице Серафимовича). Именно по его заданию А.Е. Гайсинович редактировал эту монографию. Гайсинович, в свою очередь, вспоминал, что направил в отдел науки ЦК письмо «где пытался обосновать вред, который нанесет книга <...> нашей науке» (Гайсинович, Музрукова, 1989, с. 97), после чего специально созданная комиссия во главе с Г.Ф. Александровым приняла решение издать монографию скромным тиражом 1000 экземпляров.



Рис. 2. Т. Д. Лысенко в период эвакуации в г. Омске (слева от Лысенко — Н. В. Цицин). 1941 год. Из коллекции автора статьи

Fig.2. T. Lysenko while in the evacuation in Omsk (to the left of Lysenko - N. V. Tsitsin). 1941. From the collection of the author

В это же время предпринимаются попытки номинировать О.Б. Лепешинскую на Сталинскую премию. Весной 1944 г. по представлению ВАСХНИЛ, которое было поддержано профессорами М.А. Бароном и Г.К. Хрущовым, Лепешинскую рекомендовали к представлению на Сталинскую премию в области науки и изобретательства второй степени в номинации «за многолетние выдающиеся работы в области науки и техники», которую предлагалось ввести параллельно с классическими

⁸ РГАСПИ. Ф. 558. Оп. 11. Д. 760. Л. 73 об.

номинациями — «физико-математические науки», «технические науки», «химические науки», «геолого-географические науки», «биологические науки», «сельскохозяйственные науки», «медицинские науки», «экономические науки», «историко-филологические науки» (в номинации «за многолетние выдающиеся работы в области науки и техники» предлагалось премировать 62 представителя научного общества)⁹. За премию I степени для Лепешинской высказался 1 человек, премию II степени — 17 человек, против премирования — 11 человек. В справке, подготовленной Комитетом по Сталинским премиям в области науки и изобретательства, отмечалось, что Лепешинской «новыми методами исследования <...> установлено существование оболочки у животной клетки и выяснен ряд ее биологических свойств», кроме того, подчеркивалось, что «Лепешинская подробно выяснила динамику развития кости и, в частности, сущность процесса отложения извести в остеоидную ткань»¹⁰, также упоминались ее работы по новообразованию клеток из живого вещества «в организме и вне организма». Отмечалось в документе и практическое значение ее работ — разработка «нового метода лечения ран (прибавление в рану крови)»¹¹. Подписаны списки были А.Н. Бахом (председателем комитета), его заместителями — Т.Д. Лысенко и С.В. Кафтановым¹², а также членами Комитета: А.И. Абрикосовым, А.А. Байковым, И.П. Бардиным, А.А. Богомольцем, Н.Г. Бруевичем, Б.Е. Веденевым, Б.Н. Веденисовым, А.Г. Вовком, В.А. Дегтяревым, Н.М. Жаворонковым, А.Ф. Иоффе, П.Л. Капицей, И.Г. Кляцкиным, А.Н. Крыловым, М.В. Митиным, А.Н. Несмеяновым, В.А. Обручевым, Л.А. Орбели, П.Н. Пospelовым, С.Л. Соболевым, С.П. Ставицким, Е.В. Тарле, А.Н. Фрумкиным, В.И. Хохловым, Е.А. Чудаковым, О.Ю. Шмидтом, А.С. Яковлевым. Не подписали — С.И. Вавилов (по всей видимости, Вавилов не подписал, так как премия первой степени по «физико-математическим наукам» была присуждена ему), Г.П. Косяченко, В.В. Кузнецов, И.П. Трайнин, В.М. Шапошников¹³. При этом Лепешинская в этот период участвовала в работе экспертной комиссии по выдвижению в номинации «биологические науки», в документах фигурирует ее имя при обсуждении кандидатур Константина Михайловича Быкова (Военно-морская медицинская академия) на I степень, Николая Григорьевича Хлопина (Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова) на I степень, Рафаила Давыдовича Синельникова (Харьковский медицинский институт) на II степень¹⁴.

А.Е. Гайсинович и Е.Б. Музрукова указывают на еще одну неудачную попытку Лепешинской выдвинуть свою книгу на соискание Сталинской премии в 1946 г. (1989, с. 97), которую поддержал Ф.Н. Петров, подготовивший рецензию, где подчеркивал, что: «Тщательное изучение книги О.Б. Лепешинской будет полезно не только биологам, но и врачам. Книга О.Б. Лепешинской, как оригинальный научный труд, заслуживает самой высокой оценки...»¹⁵ (мы даем цитату по рукописному варианту рецензии

⁹ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 7. Л. 50, 52.

¹⁰ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 7. Л. 111.

¹¹ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 7. Л. 111.

¹² РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 7. Л. 154.

¹³ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 7. Л. 53.

¹⁴ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 7. Л. 70–72.

¹⁵ ГЦМСИР ГИК 40713/2220.

Петрова, хранящейся в его персональном фонде в ГЦМСИР, А.Е. Гайсинович и Е.Б. Музрукова дают ссылку на рецензию из личного фонда Лепешинской в АРАН, не приводя при этом цитаты).

Ф.Н. Петров иногда становился лоббистом для представителей околонучных изысканий, так как старался поддержать своих немолодых соратников, в уже упомянутом его персональном фонде хранится письмо 1959 г. Б.М. Кедрову с просьбой подготовить заключение на рукопись А.И. Иваницкой «Фактор движения в системе строения растительного организма», которая, по словам Петрова, являлась результатом более чем 30-летних наблюдений 81-летнего автора¹⁶. Но в этом случае Петров получил отказ, где Кедров отмечал: «Это — не научное исследование, а философствование кустаря-одиночки <...> публиковать такую работу, конечно, невозможно»¹⁷. Таким образом, при высоком авторитете Петрова (рис. 3) в политических кругах назвать его абсолютным лоббистом интересов мы не можем, при этом отметим, что после смерти Лепешинской он оставался одним из самых преданных покровителей ее семьи — в 1965 г. к нему обращалась О.П. Лепешинская за помощью в разборе архивов ее родителей¹⁸.



Рис. 3. И.Н. Майский (крайний слева) и Ф.Н. Петров (второй справа) на праздновании 90-летия О.Б. Лепешинской. 29 августа 1961 года. Из фондов Государственного архива Российской Федерации (ГАРФ. Ф. Р-7012. Оп. 1. Д. 180. Л. 1.)

Fig. 3. Ivan Maysky (far left) and F. Petrov (second from right) at the celebration of the 90 th anniversary of Olga Lepeshinskaya. August 29, 1961. From the funds of the State Archive of the Russian Federation (GARF. P-7012. D. 180. P. 1).

¹⁶ ГЦМСИР ГИК 40713/51.

¹⁷ ГЦМСИР ГИК 40713/60.

¹⁸ ГЦМСИР ГИК 40713/645.

При этом определенная маргинализация Лепешинской в сообществе ученых-биологов сохранялась: статьи в научных журналах практически не печатались, приглашения на конференции не приходили. 7 июня 1948 г. в газете «Медицинский работник» была опубликована статья «Об одной ненаучной концепции», где 13 ученых (Н.Г. Хлопин, Д.Н. Насонов, Б.П. Токин, Ю.И. Полянский, П.В. Макаров, Н.Л. Гербильский, В.А. Догель, П.Г. Светлов, З.С. Кацнельсон, В.Я. Александров, Ш.Д. Галустян, А.Г. Кнорре, В.П. Михайлов) выступили с критикой ее книги. В.Н. Сойфер называет результатом этой публикации увольнение Лепешинской из ВИЭМа и переход в 1949 г. в Институт экспериментальной биологии (Сойфер, 1998, с. 63). Сама же Лепешинская не придавала «письму 13» — так традиционно называют рецензию на ее книгу в «Медицинском работнике» — большого значения, при этом в октябре того же года она обрушивается с критикой на книгу Н.Г. Хлопина «Общебиологические и экспериментальные основы гистологии», резюмируя:

<...> в этой книге нет законченного оригинального открытия, нет окончательных данных для понимания проблемы, но есть только методологически неправильная установка проблемы. Что конечно не является ценным <...> книга написана невероятно тяжелым языком и, совершенно непонятна и недоступна не только для широких масс, но и для научной молодежи и таким образом не удовлетворяет требованиям — наука в народ¹⁹.

В своих воспоминаниях о «письме 13» она отмечала: «Прошел год, другой <...> Молчание. Неужели согласились, признали? <...> Прошел еще год, и наконец, в 1948 году, появилась злая, «разносная» рецензия на мою книгу <...> Нет. И на этот раз противники наши ничего не могли сказать...» (Лепешинская, 1952, с. 86).

Отметим, что текст 13 биологов был помещен в газете за два с небольшим месяца до печально известной сессии ВАСХНИЛ, которая, естественно, поменяла расклад в пользу Лепешинской. Августовская сессия ВАСХНИЛ 1948 г. сыграла катастрофическую роль для отечественной науки, подняв на пьедестал академика Т.Д. Лысенко, который поддержал Лепешинскую еще в период борьбы за издание ее книги, при этом имя Лепешинской на сессии не звучало, и сама она на ней не присутствовала. С этого момента ссылки на «авторитет» Лысенко из уст Ольги Борисовны будут звучать как упрек оппонентам, например, в подготовленном ей в 1949 г. отзыве на работу П.В. Макарова (одного из подписантов письма 13 ленинградских ученых), представленную на соискании Сталинской премии, она не только вспоминала обиды, нанесенные ленинградскими учеными, но и отмечала поддержку со стороны своих новых сторонников:

С одной стороны проф. Макаров экспериментально подтверждает давно опубликованные данные Лепешинской о развитии клетки, ядра и хромосом, а с другой стороны проф. Макаров подписывается под антипатриотической критикой ленинградцев, выступивших со <...> злопахательской, заушнической критикой против книг Лепешинской, научно обоснованной методически, по мнению доктора философских наук В.М. Познера, выдержанной, имеющей высокую оценку Т.Д. Лысенко²⁰.

¹⁹ АРАН. Ф. 1588. Оп. 1. Д. 81. Л. 129.

²⁰ АРАН. Ф. 1588. Оп. 1. Д. 81. Л. 44.

В.М. Познер был хорошо знаком с Лепешинской и ее семьей, так как сразу после революции работал в Наркомпросе вместе с П.Н. Лепешинским.

Признание же «научных достижений» самой О.Б. Лепешинской будет проходить 22–24 мая 1950 г. в Москве, в Отделении биологических наук Академии наук СССР, на Совещании по проблеме живого вещества и развития клеток, в рамках которого состоялось целых пять заседаний, в которых приняли участие около 130–140 человек и выступили 28 ученых-биологов. На первом (утреннем) и втором (вечернем) заседаниях 22 мая, помимо вступительного слова председателя — академика А.И. Опарина, прозвучали доклады Лепешинской и ее сотрудников: «Развитие жизненных процессов в доклеточном периоде» (О.Б. Лепешинская), О.П. Лепешинской «Развитие предклеточных стадий в белке птичьего яйца» (напомним, что О.П. Лепешинская — родная дочь О.Б. Лепешинской), «Роль нуклеиновых кислот в биологических формообразовательных процессах» (В.Г. Крюков — зять О.Б. Лепешинской), «Сократительная деятельность скелетно-мышечной клетки в зависимости от нервных влияний» (В.И. Сорокин). Третье (утреннее) заседание 23 мая было посвящено ответу докладчиков на вопросы и выступления Л.А. Калининченко, Г.К. Хрушова, Е.Н. Павловского, Н.Н. Жукова-Вережникова, Г.М. Бошьяна, Н.Н. Аничкова, А.А. Авакяна, А.А. Имшенецкого, Т.Д. Лысенко, В.Л. Рыжкова. На вечернем заседании прозвучали выступления М.А. Барона, К.А. Лаврова, Н.М. Сисакяна, А.Д. Сперанского, И.Е. Глещенко, В.Д. Тимакова, И.В. Давыдовского, С.Е. Северина, В.А. Неговского. На завершающем заседании 24 мая продолжились выступления А.Н. Студитского, П.П. Бондаренко, Н.И. Нужина, В.И. Кремьянского, М.М. Невядомского, Е.Д. Косова, С.Л. Пупко, С.Н. Брайнеса, тогда же прозвучали заключительные выступления О.Б. Лепешинской и А.И. Опарина и была принята резолюция Совещания. В ней констатировалось следующее (Совещание, 1951, с. 177):

1. Учение Р. Вирхова — не соответствует действительности и затрудняет развитие советской биологии.
2. Лепешинская и ее сотрудники экспериментально доказали, что клетки могут происходить не только путем деления, но также из живого вещества, что является крупным открытием в биологической науке.
3. Необходимо всемерное расширение исследовательской работы в области изучения развития клеток, а идеи Лепешинской должны быть широко популяризованы и использованы в медицине и сельском хозяйстве. Лепешинской и ее сотрудникам должны быть созданы все условия для расширения и углубления работ.

Таким образом, состоялось «официальное признание» работ Ольги Борисовны. Мы целенаправленно поместили полный список научных работников, выступавших на Совещании, чтобы обратить внимание читателя на масштаб «поддержки» учения Лепешинской, который был сформирован, по признанию самой Ольги Борисовны, «частично при поддержке сверху». Наиболее яркими учеными, особенно активно поддерживающими Лепешинскую в этот период и на Совещании, в частности, помимо уже упоминаемого Лысенко, стали Г.К. Хрущов и Н.Н. Жуков-Вережников. В своем выступлении Г.К. Хрущов отметил, что «Лепешинская вышла на это совещание не с декларативными опровержениями теории Вирхова, а с конкретными данными, которые вполне доступны для анализа тех, кому важны объективные сведения о закономерностях живого, органического мира» (Совещание..., 1951, с. 85), позднее Хрущов еще раз повторит: «Весь материал, представленный докладчиками, вполне достоверен и повторим <...> ведь

почти все, что было возможно использовать из арсенала современной микроскопической техники, было использовано» (Совещание..., 1951, с. 87). В завершение выступления вновь прозвучат слова о достоверности опытов Лепешинской:

<...> для цитологии имеет очень большое значение. И так как большую часть этого материала я внимательно посмотрел под микроскопом, он кажется мне вполне убедительным, во всяком случае не менее убедительным, чем целый ряд данных, которые считаются противниками идей О.Б. Лепешинской вполне достоверными. Анализ же развития тончайших структур из бесструктурных веществ проведен очень точно с применением наиболее совершенных цитологических методик (Совещание..., 1951, с. 89).

Н.Н. Жуков-Вережников посвятил свое выступление разгрому противников Лепешинской из числа 13 (особенно Н.Г. Хлопина), завершив свое выступление словами: «...всякое хорошее, благое начинание должно быть подкреплено организационными мероприятиями. Эти мероприятия, направленные на широкое развитие исследовательских работ и искоренение остатков вирховианства как у нас, в недрах институтов Академии медицинских наук, так и в других учреждениях, будут лучшим итогом нашего совещания» (Совещание..., 1951, с. 95). Такие «мероприятия» не заставили себя долго ждать, В.Я. Александров вспоминал, что в июне 1950 г. в Ленинград в Институт экспериментальной медицины приехали Н.Н. Жуков-Вережников и И.Н. Майский (Александров, 1992, с. 42). Они приняли участие в заседании ученого совета Института, где должны были выступать заклятые враги Лепешинской — Н.Г. Хлопин, Д.Н. Насонов и Б.П. Токин. Присутствовавший на совете Александров так описывает происходящее: «Первым взял слово Н.Г. Хлопин <...> он полностью признал свои ошибки, отрекся от статьи тринадцати <...> Иначе звучало выступление Д.Н. Насонова <...> Покаяние Насонова было явно слабым, и поэтому, нападая на него можно было приобрести политический капитал...» (Александров, 1992, с. 44). К сожалению, Александров не упоминает о выступлении Б.П. Токина, которое, по всей видимости, также было «покайным». Через некоторое время президиум АМН СССР ликвидирует отдел общей морфологии, который возглавлял Насонов, при этом отделы Токина и Хлопина были оставлены в прежнем виде (Александров, 1992, с. 46).

24 августа 1950 г. на имя И.В. Сталина было направлено письмо, подписанное президентом АН СССР С.И. Вавиловым, в котором сообщались результаты майского совещания и отмечалось, что до его начала с работой лаборатории О.Б. Лепешинской ознакомилась специальная комиссия, в которую входили А.И. Опарин, Г.К. Хрушов, Н.Н. Жуков-Вережников, С.Е. Северин, И.Е. Глущенко, О.П. Лепешинская и М.Ф. Женихова²¹, также Вавиловым было озвучено решение Президиума АН СССР, который «констатировал, что работы профессора О.Б. Лепешинской и ее сотрудников являются крупным открытием в биологии»²² и предложил провести следующие мероприятия²³:

1. Рекомендовать биологическим и химическим учреждениям АН СССР принять меры к широкой разработке проблемы неклеточных форм жизни, осуществляя

²¹ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 22. Л. 144.

²² РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 22. Л. 148.

²³ Составлено по: РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 22. Л. 149–150.

борьбу с пережитками вирховианства и других идеалистических течений в биологии.

2. Предложить Отделению биологических наук АН СССР предусмотреть в пятилетнем плане научных работ на 1951 г. тематику по изучению неклеточных форм жизни.

3. Обратиться в АМН СССР с просьбой о расширении работ, выполняемых лабораторией Лепешинской.

4. Просить Министерство высшего образования СССР и Министерство здравоохранения СССР пересмотреть соответствующие программы и учебники по общей биологии, гистологии, цитологии, биологической химии, микробиологии, патофизиологии и патологической анатомии, в целях устранения в них недостатков идеалистических представлений в учении о клетке.

5. Предложить Издательству АН СССР издать научные труды по вопросам неклеточных форм живого и критики вирховианства, а также издать отдельным сборником материалы майского совещания 1950 г.

В это же время (предположительно 22 августа 1950 г.) на имя Сталина было подготовлено еще одно письмо от Президиума Комитета по Сталинским премиям за подписью А. Несмеянова, Т. Лысенко, Н. Яковлева, В. Кузнецова, в котором содержались такие строки:

Президиум... обсудив итоги обсуждения работ О.Б. Лепешинской единогласно принял следующее решение: представить профессора О.Б. Лепешинскую к Сталинской премии первой степени по разделу биологических наук за выдающиеся исследования неклеточных форм жизни и происхождения клеток, изложенные в научном труде «Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме» опубликованном в 1950 году²⁴.

И, наконец, 9 сентября на имя Сталина последовало резюмирующее письмо М.А. Сулова²⁵ о поддержке присуждения Сталинской премии Лепешинской отделом пропаганды и агитации ЦК ВКП(б), в котором Сулов называет имена основных ученых, которые привлекались к обсуждению работ Лепешинской: Опарин, Абрикосов, Сперанский, Лысенко, Северин. 15 сентября на заседании Политбюро ЦК ВКП(б) принято решение о присуждении О.Б. Лепешинской Сталинской премии I степени²⁶. Постановление Совмина вышло 15 октября 1950 г., 23 февраля 1951 г. выдано удостоверение лауреата Сталинской премии²⁷, а 23 июля 1962 г., взамен удостоверения — диплом лауреата Государственной премии СССР²⁸, а в скором времени, по инициативе Т.Д. Лысенко, О.Б. Лепешинская была избрана академиком Академии медицинских наук СССР (в своем письме в президиум АМН СССР Лысенко оперировал к письму американского профессора Чайлда, о котором мы уже писали выше²⁹). Несколько иная версия присуждения О.Б. Лепешинской Сталинской премии была озвучена в 1989 г. ее дочерью: «На самом деле Сталин, за-

²⁴ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 22. Л. 141–142.

²⁵ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 22. Л. 134–135.

²⁶ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 53а. Д. 22. Л. 132.

²⁷ ГЦМСИР ГИК 45133/30.

²⁸ АРАН. Ф. 1588. Оп. 1. Д. 87. Л. 1.

²⁹ АРАН. Ф. 1588. Оп. 1. Д. 252. Л. 1.

интересовавшийся проблемой Лепешинской, приостановил выдвижение ее кандидатуры на Сталинскую премию, чтобы предварительно обсудить ее работы на широком совещании ученых АН СССР» (Лепешинская, 1989, с. 61). Относительно этого мнения отметим, что попытки номинации Лепешинской на Сталинскую премию были (одна из них описана выше), однако документов, свидетельствующих о реакции на это И.В. Сталина, в настоящий момент нами не обнаружено.

Параллельно с этим проходила популяризация учения о живом веществе, так, в отчете о работе Государственной библиотеки СССР им. В.И. Ленина за 1951 г. можно найти сведения о читательской конференции по книгам О.Б. Лепешинской, состоявшейся 28 сентября 1951 г., на которой присутствовало 210 человек, в том числе и сама Лепешинская. Для подготовки конференции во всех читальных залах библиотеки были организованы посвященные ей выставки, несколько раз сотрудники справочно-библиографического кабинета Научного читального зала № 4 проводили обзоры трудов Лепешинской, специально для читателей был составлен рекомендательный список «Что читать о работах лауреата Сталинской премии О.Б. Лепешинской» (Государственная..., 1953, с. 33). Кроме того, в 1952–1953 гг. братьями Тур была написана повесть «Третья молодость» (рис. 4), посвященная «открытию» О.Б. Лепешинской, а образ главной ее героини — профессора Елены Николаевны Снежинской в театре и радиоспектакле был воплощен актрисой Клавдией Михайловной Половиковой.



Рис. 4. Обложка книги Братьев Тур «Третья молодость» с изображением героини — профессора Снежинской, прототипом которой стала О.Б. Лепешинская. 1953 год. Из фондов Российской государственной библиотеки

Fig. 4. Cover of the book “The Third Youth” by the Tur brothers, depicting the heroine, Professor Snezhinskaya, whose prototype was O.B. Lepeshinskaya. 1953. From the holdings of the Russian State Library

Учение О.Б. Лепешинской распространялось и в дружественных СССР странах, так, в Венгрии последователем Лепешинской стал профессор Имре Торо (Imre Törö), получивший за свои работы о живом веществе Национальную премию им. Кошута — высшую научную награду Венгрии. Миклош Мюллер (Miklós Müller), в молодом возрасте работавший под руководством Торо и выполнивший тогда перевод монографии Лепешинской на венгерский язык, рассматривал его поступок как компромисс, который позволил Торо, который вскоре отверг учение Лепешинской, всю жизнь эффективно продвигать венгерскую биологию (Müller, 2013, p. 53).

22–24 апреля 1952 г. проходила Конференция АМН СССР и Отделения биологических наук АН СССР с участием вузов и НИИ Министерства здравоохранения СССР по проблемам развития клеточных и неклеточных форм живого вещества в свете теории О.Б. Лепешинской, на которой И.Н. Майский, возглавлявший также проблемную комиссию АМН СССР, отмечал, что по проблеме происхождения клеток из живого вещества в 1951 г. учреждениями АН СССР, АМН СССР, Министерства здравоохранения разрабатывалось не менее 60 тем, а в 1952 г. планировалось увеличить количество разрабатываемых тем до 70 (Майский, 1952, с. 4). В предисловии редколлегии (председатель — И.Н. Майский) к итоговому сборнику трудов конференции подчеркивалось:

Вновь полученные факты свидетельствуют, что закономерности развития неклеточного живого вещества и клеток, установленные О.Б. Лепешинской при исследовании на животных, имеют общебиологическую основу — они распространяются также и на растительные организмы. Вместе с тем исследования показывают, что процессы образования клетки у высших животных регулируются центральной нервной системой и ее высшими отделами, подчиняясь общефизиологическим закономерностям, установленным И.П. Павловым и его учениками. Эти факты свидетельствуют о внутренней связи между учениями И.В. Мичурина, И.П. Павлова и О.Б. Лепешинской» (Предисловие, 1954, с. 5).

Обратим внимание, что здесь имя Лепешинской стоит в одном ряду (наравне) с именами Мичурина и Павлова, что, безусловно, выделяет ее среди современников (того же Т.Д. Лысенко), которые для продвижения своих идей прикрывались именами уже упоминаемых корифеев.

Среди участников этой конференции особо хочется отметить К.М. Завадского, на тот момент доцента Ленинградского университета им. А.А. Жданова, в будущем — ярого противника лысенковщины, а пока выступавшего с тезисом, что «новое растение зарождается в тканях листа материнского растения бегонии... путем новообразования меристематических клеток из живого вещества» (Завадский, 1952, с. 8). В.Я. Александров вспоминал о своей беседе с К.М. Завадским в середине 1950-х гг., на вопрос: «Как Вы могли в своей статье <...> утверждать, что меристематические клетки возникают из неклеточного живого вещества?» Завадский ответил: «Я солдат партии» (Александров, 1992, с. 39).

Следующая большая конференция, посвященная итогам и перспективам работ по изучению неклеточных форм живого вещества, проходила 5–7 мая 1953 г. в Отделении биологических наук АН СССР. На ней присутствовало около 500 человек и были заслушаны доклады О.Б. Лепешинской, В.Г. Крюкова, Г.К. Хрушова, А.Н. Студитского, Ф.И. Халецкой, А.А. Имшенецкого, И.Н. Майского,

В.Д. Тимакова, В.Л. Рыжкова, Н.М. Сисакяна, А.Л. Курсанова, В.Н. Ореховича³⁰. В подготовленной академиком А.И. Опариным обширной резолюции конференции отмечалось, что «одной из важнейших задач советских биологов является дальнейшая разработка материалистической теории развития клеток из живого вещества»³¹. Следует отметить и критические замечания, вошедшие в резолюцию, в частности, «тщательные и безукоризненные экспериментальные доказательства в некоторых случаях подменялись недостаточно обоснованными гипотетическими построениями и декларативными утверждениями»³².

В то же время соратники Лепешинской продолжали расправу над ее (и одновременно своими) давними оппонентами, так, Г.К. Хрушов на совещании, посвященном проблемам современной морфологии животных и критической оценке «эволюционной морфологии» А.Н. Северцова 22–23 апреля 1953 г., призывал к организации совещания по «критическому пересмотру "эволюционной гистологии" А.А. Заварзина и Н.Г. Хлопина», что было подкреплено Постановлением Президиума АН СССР³³.

Летом 1953 г. один из последователей Лепешинской — врач А.А. Сафронов, пытаясь заручиться поддержкой специалистов в области медицины, обращается к доктору медицинских наук, лауреату Сталинской премии Валентину Феликсовичу Войно-Ясенецкому, который в ответном письме, отмечая свои серьезные проблемы со зрением, которые не позволяют ему серьезно ознакомиться с его работами, писал: «...я полностью разделяю Ваше мнение, что лечение ран и гнойных процессов должно быть основано на данных физиологии, к которым О.Б. Лепешинская прибавила очень ценные исследования о внеклеточных формах живой материи» (Сафронов, 1965, т. 2, с. 227). Не исключено, что Валентин Феликсович пересекался с семьей Лепешинской в Ташкенте, где работал в 1920-е гг.

Также учение лауреата Сталинской премии О.Б. Лепешинской рассматривалось и в Министерстве здравоохранения РСФСР, где при Ученом медицинском совете была создана комиссия по проблеме № 1 «Значение живого вещества в росте и развитии клеток и тканей», позднее переименованная в «Рост и развитие клеток и тканей в норме и патологии и роль живого вещества в организме». В нее вошли профессор Л.И. Фалин (председатель), д. б. н. Л.Д. Лиознер, доцент И.В. Амлинский, С.С. Некрасова (секретарь)³⁴. 17 июня 1954 г. были сформулированы частные проблемы комиссии³⁵, среди них — развитие органов и тканей в процессе эмбриогенеза, возрастная морфология и гистофизиология тканей и органов, реактивность и пластичность тканей и органов и роль внешних условий, регенерация органов и тканей, строение и происхождение половых клеток, живое неклеточное вещество и роль его в организме, деление клеток, рост и развитие опухолей. Из сохранившихся протоколов комиссии мы узнаем, что при рассмотрении научно-исследовательских отчетов медицинских институтов за 1953 г. проблемой «Значение живого вещества в росте и развитии клеток и тканей» занимались 10 институтов (из 20 институтов, приславших отчеты) — Ростовский, Горьковский, Ижевский, Саратовский, Сталинградский, Смоленский, Чкаловский,

³⁰ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 418. Л. 97.

³¹ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 418. Л. 106.

³² РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 418. Л. 106.

³³ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 418. Л. 84.

³⁴ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 1753. Л. 1.

³⁵ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 1753. Л. 18.

Рязанский, Благовещенский, Свердловский, в 1954 г. количество институтов, планировавших заниматься проблемой развития живого вещества, было 18³⁶.

23 апреля 1954 г. проходило заседание президиума Ученого медицинского совета Минздрава РСФСР, на котором обсуждалась оценка научных работ по проблеме «Роль и значение живого вещества в организме и значение его в патологии», на котором Л.И. Фалин отмечал: «Анализируя эти 11 работ, я сказал, что каких-либо ценных, новых результатов из этих работ мы не смогли в прошлом году получить, но это не говорит о том, что не были получены некоторые интересные работы по этому разделу»³⁷. На вопрос заместителя председателя Ученого медицинского совета профессора П.П. Движкова о малом количестве докторских диссертаций Фалин объяснял это малым количеством гистологов с докторской степенью, о чем следовало бы задуматься министерству. Из обозначенной проблемы он делал выводы о слабом руководстве гистологией в Горьковском, Северо-Осетинском и Воронежском институтах³⁸. Была отмечена и проблема ленинградских гистологов, которые занимали «непримиримую позицию, доходящую до отрицания необходимости разработки <...> они считают, что Министерство и вузы делают ошибку, что это учение широко преподается в медицинских вузах»³⁹.

В решении президиума ученого совета отмечалась «интенсивная научная работа <...> на кафедрах гистологии и биологии 18 медицинских институтов Федерации»⁴⁰, при этом были выделены и «существенные недостатки»: вопросы о новообразовании клеток из живого вещества решались с помощью неполноценных методов и имели неубедительные результаты, так, в работе ассистента Сталинградского университета Е.П. Прозоровой «делается вывод о развитии нейробластов в сердце зародышей человека из живого неклеточного вещества, хотя взятый для исследования материал сердце трехмесячных зародышей явно не пригоден для решения этой задачи, так как к этому времени нейробласты уже вполне сформированы»⁴¹. Также среди недостатков были названы: несоответствие тем работы возможностям кафедр, слишком широкие выводы работ, отсутствие связи выводов с полученными данными, отсутствие планирования научной тематики и контроля за ней со стороны комиссии.

В 1955 г. ситуация кардинально не менялась и в отчете о выполнении плана научных работ констатировалось, что вновь «ни одна из этих работ <...> не содержит, однако, чего-либо нового и они в значительной степени повторяют уже имеющиеся исследования»⁴². Отличилась, по мнению комиссии, в этот раз ассистент Ижевского мединститута Т.И. Башкова, пропагандировавшая «нелепый взгляд о возникновении клеток из продуктов распада нейтрофилов»⁴³. Здесь опять же можно обратить внимание, что тема, связанная с живым веществом, давалась начинающим специалистам — ассистентам кафедр, которых, как нам представляется, делали крайними при рассмотрении учения о живом веществе. Кроме того, в дополнение к отчету было добавлено следующее: «Следует отметить опубликование в 1955 году учебника по гистологии

³⁶ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 1753. Л. 2.

³⁷ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 1753. Л. 7.

³⁸ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 1753. Л. 7 об.

³⁹ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 1753. Л. 8.

⁴⁰ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 1753. Л. 13.

⁴¹ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 1753. Л. 14.

⁴² ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 2008. Л. 3.

⁴³ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 2008. Л. 3.

А.А. Заварзина и С.И. Щелкунова, являющегося результатом переработки учебника Заварзина проф. Щелкуновым...»⁴⁴, что, конечно, звучало эмоционально, учитывая описанные нами ранее отношения Лепешинской и Заварзина...

Вместе с тем комиссией Ученого медицинского совета рассматривались и апологетические работы соратников О.Б. Лепешинской. Так, 7 июня 1955 г. на заседании комиссии рассматривалась книга профессора Иркутского мединститута В.Г. Шипачева «Об исторически сложившемся эволюционном пути развития животной клетки в свете новой диалектико-материалистической клеточной теории», вышедшая в 1954 г. с ее предисловием. Все три рецензента, среди которых был и один из главных сподвижников Лепешинской — Г.К. Хрущов, подготовили отрицательные отзывы. Член-корреспондент АМН СССР А.И. Струков отмечал, что «под флагом высокопарных фраз и деклараций приводятся весьма сомнительного качества эксперименты и факты, которые не только не поднимают, а скорее дискредитируют нашу науку и прежде всего тех ученых, в защиту которых выступает автор»⁴⁵; профессор Т.А. Григорьева также делала вывод, что «появление подобных "трудов" является фактором дискредитации советской биологии»⁴⁶; Г.К. Хрущов же констатировал: «Из этого можно сделать только один вывод: Иркутский медицинский институт допустил грубую ошибку, выпустив в свет книжку В.Г. Шипачева, не организовав самое широкое обсуждение...»⁴⁷. Рецензенты критиковали вычурный и высокопарный стиль изложения, нагромождение цитат, фантастичную трактовку морфологических картин (наблюдение за превращением растительных клеток в животные), общую литературную грамотность, плохое знание истории науки (воскрешение представлений Геккеля), грубые недостатки в части трактовки наблюдений. Особо их возмутил (особенно А.И. Струкова) выведенный Шипачевым «закон Лепешинской-Мичурина-Лысенко, на основе которого по мнению автора можно разрешить любой вопрос биологии и медицины»⁴⁸. Книга Шипачева вызвала возмущение и у В.Я. Александрова, который опубликовал на нее рецензию в «Ботаническом журнале» и отправил Н.С. Хрущеву (Александров, 1992, с. 136).

Таким образом, мы видим, что рассмотрение учения О.Б. Лепешинской в Министерстве здравоохранения РСФСР не привело (и не могло привести) к серьезным эмпирическим результатам, подтверждающим учение о живом веществе.

Выделенный нами период признания характеризуется появлением новых членов неформальной институции, сложившейся вокруг Лепешинской и продвигающей ее идеи — это Т.Д. Лысенко, Г.К. Хрущов, Н.Н. Жуков-Вережников, Ф.Н. Петров, В.М. Познер, И.Н. Майский, также отметим поддержку Лепешинской в этот период И.В. Сталиным. Именно в это время, подобно птице Феникс, возродилось учение Ольги Борисовны, угасшее вследствие ее тяжелой травмы и фактической ликвидации ее лаборатории после начала Великой Отечественной войны, а враги Лепешинской, писавшие против нее письма в 1939 и 1948 г. — повержены либо умерли. Триумф Ольги Борисовны, которой на момент присуждения Сталинской премии было 79 лет, продолжался до смерти Сталина в 1953 г., после чего вновь начинается этап маргинализации.

⁴⁴ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 2008. Л. 6.

⁴⁵ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 2008. Л. 21.

⁴⁶ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 2008. Л. 26.

⁴⁷ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 2008. Л. 29.

⁴⁸ ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 48. Д. 2008. Л. 20.

Маргинализация

В декабре 1953 г. комиссия АМН СССР (Б.Н. Клосовский — председатель, Г.Е. Владимиров, Д.А. Жданов, Н.И. Зазыбин, П.В. Макаров, все — члены-корреспонденты АМН) проводила обследование Отдела развития живого вещества Института экспериментальной биологии, который возглавляла О.Б. Лепешинская. В заключении комиссии отмечалось, что отдел укомплектован новейшей аппаратурой, в том числе электронным микроскопом и микрокиноустановкой, и насчитывает 36 научных сотрудников, лаборантов и обслуживающего персонала⁴⁹. При этом обозначались следующие проблемы⁵⁰:

- малое количество экспериментальных исследований;
- большой удельный вес исследований биосферолитов — образований, формирующихся в яичном белке при добавлении солей кальция;
- отсутствие новых фактов, расширяющих теорию происхождения клеток из живого вещества;
- отсутствие опытных сотрудников (докторами наук в отделе были только О.Б. Лепешинская и В.И. Сорокин);
- текучесть штатного состава и недостаточная работа сотрудников по повышению квалификации;
- невыполнение тематического плана на 1953 г.



Рис. 5. В.И. Сорокин — ученик О.Б. Лепешинской и сотрудник Отдела развития живого вещества Института экспериментальной биологии АМН СССР. 1950-е годы.

Из фондов Центрального государственного архива города Москвы (Р. 1. Ед. хр. 15549)

Fig. 5. V.I. Sorokin, O.B. Lepeshinskaya's pupil and researcher with the Department for Living Substance Development at the Institute of Experimental Biology at the USSR Academy of Medical Sciences. 1950s. From the collection of the Central State Archive of the City of Moscow

⁴⁹ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 61.

⁵⁰ Составлено по: РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 61–68.

При этом отмечалось, что сотрудники отдела являются «в своем большинстве энтузиастами работы»⁵¹, а также наличие в коллективе сотрудников, находящихся в близком родстве⁵² (данный пункт не раскрывался, имена не назывались). В целом заключение комиссии носило сглаженный характер, острые моменты аккуратно обходились стороной (но обозначались), по ряду вопросов использовали словосочетания «считать желательным», «признать желательным» и т. д. Например, комиссия «считала желательным» передать вопросы исследования влияния содовых ванн на старческие изменения, пропагандируемых Лепешинской, в специализированные институты и клиники⁵³. Гораздо более жесткими были результаты обследования Отдела Лепешинской в июне 1955 г., где, во-первых, обозначалось, что работа «ведется хаотично», во-вторых, указывалось на отсутствие в штате квалифицированных гистологов, в-третьих, констатировалось отсутствие материалов, показывающих новообразование клеток из продуктов тканевого распада или желточных шаров (а изучение живого вещества — главная задача отдела), в-четвертых, предлагалось организовать специальное совещание для «всестороннего обсуждения как существа теоретических представлений О.Б. Лепешинской, так и обоснованности их имеющихся фактическим экспериментальным материалом»⁵⁴. В заключении детально разбирались и критиковались случаи работы близких родственников, текучка кадров, в том числе увольнение В.И. Сорокина, исследования содовых ванн и др. «Заключение настоящей комиссии, особенно при сопоставлении с выводами комиссии 1954 года, ставит вопрос о дальнейшем существовании отдела, руководимого О.Б. Лепешинской, в настоящем его виде, в составе Института экспериментальной биологии»⁵⁵, — вынесла вердикт комиссия, в которую входили вице-президент АМН А.И. Нестеров (председатель), академик-секретарь ОМБН АМН С.Е. Северин, члены-корреспонденты АМН Г.Е. Владимиров, Д.А. Жданов, П.В. Макаров, В.Л. Троицкий, С.И. Щелкунов, Г.К. Хрущов, заместитель начальника управления кадров АМН Н.Н. Карнеев и директор Института И.Н. Майский. Кстати, Майский единственный, кто не согласился с пунктом об отсутствии материалов, доказывающих происхождение клеток из живого вещества.

Отметим, что вместе с этим в 1955 г. в научном журнале «Успехи современной биологии» выходит статья Л.Н. Жинкина и В.П. Михайлова, в которой разбирались работы Лепешинской и ее последователей. Авторы отмечали, что широко пропагандируемая теория «фактически не обоснована и ни в какой мере не является передовой» (Гайсинович, Музрукова, 1989, с. 100). В это же время в Президиум ЦК КПСС было направлено знаменитое «письмо трехсот» с критикой состояния биологии в СССР (11 октября 1955 г.).

Во время работы комиссии 6 июня 1955 г. дочь Лепешинской — Ольга Пантелеймоновна пишет письмо Т.Д. Лысенко, где жалуется, что «бандитская свора в АМН <...> по-видимому старается взять ее [О.Б. Лепешинскую. — Прим. И. С.] измором, вплоть до физической гибели. Настоятельно требуют ее присутствия на заседании

⁵¹ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 65.

⁵² РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 66.

⁵³ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 67.

⁵⁴ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 59–60.

⁵⁵ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 59.

Президиума, где собираются расправится с отделом»⁵⁶. На следующий день Лысенко направляет письмо Н.С. Хрущеву со словами, что «группа клеветников и реакционеров от биологической науки подвергает травле даже этого престарелого человека»⁵⁷. Кстати, позднее Ольга Пантелеймоновна будет всячески отмежевываться от Лысенко, заявляя: «Что же касается “деяний” Лысенко, то Лепешинская не имела к ним никакого отношения» (Лепешинская, 1989, с. 61).

В свою очередь, О.Б. Лепешинская, как один из старейших членов партии, имевший определенный иммунитет от прямой критики и у который имелся прямой выход на руководство страны, чем она не преминула воспользоваться, когда 16 июля 1955 г. написала письмо руководителю страны Н.С. Хрущеву и Председателю Президиума Верховного Совета СССР К.Е. Ворошилову с жалобой на происходящие вокруг нее события, среди которых⁵⁸:

- дискредитация ее работ и работ ее последователей в таких изданиях, как «Ботанический журнал», «Успехи современной биологии», «Клиническая медицина», «Вестник Ленинградского университета»;
- отказ редакции журнала «Успехи современной биологии», членом редколлегии которого была Лепешинская, ставить ее в известность о публикации статей, направленных против «новой клеточной теории», и помещать ответы Лепешинской критикам (до этого практически все издания предоставляли Лепешинской такое право);
- публикация в журнале «Известия АН СССР» (главный редактор — А.И. Опарин) статьи Г.И. Роскина с критикой теории Лепешинской, несмотря на ее протесты и наличие нескольких отрицательных рецензий.

«Убедительная просьба к Вам <...> внять моему голосу и поддержать престиж советской науки», — завершала свое письмо Лепешинская⁵⁹.

24 января 1957 г. последовало еще одно письмо Лепешинской, на этот раз М.А. Сулову, где Ольга Борисовна жаловалась на отказ редакции журнала «Вопросы философии» опубликовать ее статью с ответом критикам под названием «Некоторые методологические вопросы клеточной теории (Ответ критикам новой клеточной теории)». Она писала, что «...статья эта будет первым ответом моим противникам в науке и критикам»⁶⁰. К статье прилагались положительные отзывы Г.К. Хрущова и Н.Н. Жукова-Вережникова, которые остались верны Лепешинской. Тогда ей удалось переломить ситуацию в свою пользу и статья, несмотря на сопротивление отдела науки ЦК, была опубликована. «После тщательного обдумывания и обсуждения с моими сотрудниками наиболее значительного материала <...> мы пришли к заключению, что основные наши теоретические установки не расходятся с принципами диалектического материализма и соответствуют имеющемуся фактическому материалу, а следовательно, правильны. Отдельные же детали <...> требуют исправления», — отвечала критикам Лепешинская (1957, с. 111). В факте публикации данной статьи мы видим способность автора противостоять не только оппонентам из научной среды, но

⁵⁶ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 37.

⁵⁷ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 36.

⁵⁸ Составлено по: РГАНИ. Ф. 3. Оп. 33. Д. 142. Л. 117–118; РГАНИ. Ф. 5. Оп. 17. Д. 515. Л. 39.

⁵⁹ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 33. Д. 142. Л. 118.

⁶⁰ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 35. Д. 52. Л. 16.

и критикам в кабинетах на Старой площади, а возможно это только при условии доступа к первому лицу государства. Прямых документальных подтверждений указаний Н.С. Хрущева по этому вопросу нам найти не удалось, но факт его личного ознакомления с содержанием писем Лепешинской подтверждается архивными документами⁶¹.

Надо отметить, что разоблачение «новой клеточной теории» — именно так звучало название учения Лепешинской о живом веществе в 1950-е гг., не состоялось, во-первых, по причине солидного возраста Ольги Борисовны, во-вторых, из-за ее солидного партстажа и факта дружбы с В.И. Лениным, в-третьих, при рассмотрении вопроса о новой клеточной теории непременно всплыли бы материалы Совещания 1950 г., где в поддержку Лепешинской выступили биологи, критиковавшие ее в конце 50-х, и дискуссия переросла бы в политическую плоскость, что было в тот момент невозможно. В очередном письме на имя Н.С. Хрущева дочь Ольги Борисовны писала: «...они сами несколько лет тому назад столь же беспринципно превозносили работы Лепешинской, насколько беспринципно сейчас охаивают»⁶². Поэтому «новая клеточная теория» Лепешинской постепенно ушла в забвение вместе со своим автором, которая скончалась в 1963 г. в солидном возрасте 92 лет.

При этом во властных структурах мнение о работах Лепешинской сложилось уже в 1950-е, но не было широко оглашено в силу закрытого характера документов Политбюро и Секретариата ЦК, среди них — записка заведующего Отделом науки, вузов и школ ЦК КПСС В.А. Кириллина М.А. Суслову (8 февраля 1957 г.), подготовленная как раз в ответ на жалобу Лепешинской на «Вопросы философии», в ней четко написано: «Как известно, большинство специалистов считают опыты т. Лепешинской неубедительными, проведенными на низком уровне экспериментальной техники»⁶³.

Таким образом, учение Ольги Борисовны Лепешинской является уникальным примером в институционализации лженаучных учений в советской науке и интересным образцом взаимодействия в ней формальных и неформальных научных институций, сложившихся вокруг Лепешинской и поддерживавших ее «новую клеточную теорию» достаточно продолжительное время. Их феномен заключается в том, что Лепешинской, в отличие от других персонажей из истории лженауки, которые для утверждения своих идей привлекали фигуры давно умерших И.В. Мичурина, И.П. Павлова, К.А. Тимирязева, не приходилось апеллировать к подобным методам, и вся «научная продукция» была завязана исключительно на ее имя.

Литература

Александров В.Я. Трудные годы советской биологии: Записки современника. СПб.: Наука, 1992. 262 с.

⁶¹ См., например: РГАНИ. Ф. 5. Оп. 35. Д. 52. Л. 56.

⁶² РГАНИ. Ф. 5. Оп. 35. Д. 52. Л. 59.

⁶³ РГАНИ. Ф. 5. Оп. 35. Д. 52. Л. 38.

Гайсинович А.Е., Музрукова Е.Б. «Отрыжка» клеточной теории // Природа. 1989. № 11. С. 92–101.

Государственная ордена Ленина Библиотека СССР имени В.И. Ленина в 1951 году. М., 1953.

Доклад академика Т.Д. Лысенко о положении в биологической науке // О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина. 31 июля — 7 августа 1948 г. М.: ОГИЗ—СЕЛЬХОЗ, 1948. С. 7–41.

Завадский К.М. О новообразовании меристематических клеток внутри одной клетки эпидермиса листа бегонии // Конференция посвященная проблеме развития клеточных и неклеточных форм живого вещества в свете теории О.Б. Лепешинской (22–24 апреля 1952 г.). М., 1952. С. 6–8.

Лепешинская О.Б. О понятии живого вещества // Вопросы философии. 1957. № 6. С. 103–112.

Лепешинская О.П. По поводу оценки роли О.Б. Лепешинской в цитологии в статье В. Александрова «Трудные годы советской биологии» // Знание — сила. 1989. № 8. С. 60–61.

Лепешинская О.Б. Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме. 2-е испр. и доп. изд. М.: Изд-во Академии медицинских наук СССР, 1950. 304 с.

Лепешинская О.Б. У истоков жизни. М., Л.: Детгиз, 1952. 96 с.

Майский И.Н. О состоянии разработки проблемы развития жизни в доклеточном периоде и происхождения клеток из живого вещества // Конференция посвященная проблеме развития клеточных и неклеточных форм живого вещества в свете теории О.Б. Лепешинской (22–24 апреля 1952 г.). М., 1952. С. 4–5.

Предисловие // Новые данные по проблеме развития клеточных и неклеточных форм живого вещества. Труды конференции по проблеме развития клеточных и неклеточных форм живого вещества в свете теории О.Б. Лепешинской. М.: Медгиз. 1954. С. 5–6.

Сафронов А.А. Вакуум-терапия трофических язв голени с одновременной аутопластикой кожей. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. М., 1966. Т. 2. 271 с.

Совещание по проблеме живого вещества и развития клеток. 22–24 мая 1950 г. Стенографический отчет. М.: Издательство Академии наук СССР. 1951. 180 с.

Созинов И.В. К вопросу о формировании лженаучного учения О.Б. Лепешинской: события 1919–1940 гг. // Историко-биологические исследования. 2023. Т. 15. № 1. С. 101–128.

Сойфер В.Н. Красная биология. Псевдонаука в СССР. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Моск. психол.-социал. ин-т: Флинта, 1998. 262 с.

Müller M. A Kossuth Prize in 1952 — The short term rule of dialectic Soviet cell biology in Hungary. Orvostörténeti Közlemények // Communicationes de Historia Artis Medicinae, 59 (222–225). Budapest, 2013. P. 43–58.

On the institutionalisation of O.B. Lepeshinskaya's pseudoscientific doctrine: the events of 1943–1963

IVAN V. SOZINOV

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology
of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia; ivan-sozinov@mail.ru

The article is devoted to the institutionalisation of the “new cell theory” — O.B. Lepeshinskaya’s pseudoscientific theory about the origin of cells from unstructured living substance — and is a continuation of the paper published in the first issue of “Studies in the History of Biology.” The author discusses in detail the events of 1943–1963, when the advancement of Lepeshinskaya’s doctrine resumed with renewed vigour after her return from evacuation in 1943 and led to its recognition as a ‘major discovery in biological science’ at the special-purpose meeting of the USSR Academy of Sciences in May 1950. The author identifies five stages in the history of Lepeshinskaya’s theory of living substance: formation (1919–1926) when her scientific journey begins with her appointment to the medical institute in Tashkent and her subsequent work at Moscow University; institutionalisation (1926–1936) when Lepeshinskaya works at the K.A. Timiryazev Biological Institute and begins to publish her theory of living substance; marginalisation (1936–1940), associated with the beginning of her work at VIEM and her conflict with a number of Leningrad scientists; recognition (1943–1953) that begins after her telephone conversation with Stalin and ends after his death; and marginalisation (1953–1963): Lepeshinskaya is effectively banned from publishing her works and her theory is deemed erroneous in the corridors of power. Based on a broad array of archival documents some of which are introduced for scientific use for the first time, the events of June 1943, associated with Lepeshinskaya’s telephone conversation and correspondence with Stalin, when she succeeds in reviving the work of her laboratory practically from scratch (it was destroyed in the 1940s during her evacuation), are reconstructed in detail. An attempt is made to look into the episodes of Lepeshinskaya’s nomination for the Stalin Prize in 1944, 1946 and 1950. The events of the 1950 meeting as well as the discussion of Lepeshinskaya’s works at the USSR Ministry of Health are analysed. Particular attention is given to her interactions with her followers including T.D. Lysenko, G.K. Khrushchov, F.N. Petrov and others. The author concludes that the formal and informal institutions that had formed around Lepeshinskaya allowed her — contrary to other figures in the history of pseudoscience who made references to the figures of deceased I.V. Michurin, I.P. Pavlov, and K.A. Timiryazev — to avoid resorting to such methods and tie her ‘scientific products’ to her own name instead.

Keywords: living substance, pseudoscience, Soviet science, history of science, O.B. Lepeshinskaya.

References

- Aleksandrov, V.Ia. (1992). *Trudnye gody sovetskoĭ biologii: Zapiski sovremennika* [Difficult years of Soviet biology: Notes of a contemporary]. Saint Petersburg: Nauka (in Russian).
- Gaĭsinovich, A.E., Muzrukova, E.B. (1989). “Otryzhka” kletочноĭ teorii [“Belching” of cell theory], *Priroda*, 11, 92–101 (in Russian).
- Lepeshinskaia, O.B. (1950). *Proiskhozhdenie kletok iz zhivogo veshchestva i rol’ zhivogo veshchestva v organizme* [The origin of cells from living matter and the role of living matter in the body]. Moscow: Izdatel’stvo Akademii meditsĭnskikh nauk SSSR (in Russian).
- Lepeshinskaia, O.B. (1952). *U istokov zhizni* [At the origins of life]. Moscow, Leningrad: Detgiz (in Russian).
- Lepeshinskaia, O.P. (1989). Po povodu otŕenki roli O.B. Lepeshinskoiĭ v tŕitologii v stat’e V. Aleksandrova “Trudnye gody sovetskoĭ biologii” [Regarding the assessment of the role of

O.B. Lepeshinskaya in cytology in the article by V. Aleksandrov “The Difficult Years of Soviet Biology”]. *Znanie — sila*, 8, 60–61 (in Russian).

Maïskii I.N. (1952) O sostoianii razrabotki problemy razvitiia zhizni v dokletochnom periode i proiskhozhdeniia kletok iz zhivogo veshchestva [On the state of development of the problem of the development of life in the precellular period and the origin of cells from living matter], Konferentsiia posviashchennaia probleme razvitiia kletochnykh i nekletochnykh form zhivogo veshchestva v svete teorii O.B. Lepeshinskoï (22–24 apreliia 1952 g.), 4–5 (in Russian).

Müller, M. (2013). A Kossuth Prize in 1952 — The short term rule of dialectic Soviet cell biology in Hungary. *Orvostörténeti Közlemények — Communicationes de Historia Artis Medicinae*, 59 (222–225). Budapest, p. 43–58.

Predislovie (1954) [Foreword], Novye dannye po probleme razvitiia kletochnykh i nekletochnykh form zhivogo veshchestva. Trudy konferentsii po probleme razvitiia kletochnykh i nekletochnykh form zhivogo veshchestva v svete teorii O.B. Lepeshinskoï, 5–6. (in Russian).

Safronov A.A. (1966) Vakuum-terapiia troficheskikh iazv golenei s odnovremennoï autoplastikoï kozheï [Vacuum therapy of trophic leg ulcers with simultaneous skin autoplasty]. Dissertatsiia na soiskanie uchenoi stepeni kandidata meditsinskikh nauk. M., T. 2. (in Russian).

Soveshchanie (1951) po probleme zhivogo veshchestva i razvitiia kletok. 22–24 maia 1950 g. Stenograficheskiï otchet [Meeting on the problem of living matter and cell development. May 22–24, 1950 Verbatim record.]. M.: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR. 195 (in Russian).

Safonov, V. (1952). *Pervootkryvateli* [Pioneers]. Moscow: Molodaia gvardiia (in Russian).

Sozinov, I.V. (2023). K voprosu o formirovanii lzhenachnogo ucheniia O.B. Lepeshinskoï: sobytiia 1919–1940 gg. [On the institutionalisation of O.B. Lepeshinskaya's pseudoscientific doctrine: the events of 1919–1940], *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 1, 101–128 (in Russian).

Soifer, V.N. (1998). *Krasnaia biologii. Pseudonauka v SSSR* [Red biology. Pseudoscience in the USSR]. Moscow: Flinta (in Russian).

Zavadskii K.M. (1952) O novoobrazovanii meristematicheskikh kletok vnutri odnoi kletki epidermisa lista begonii [On the neoplasm of meristematic cells within one cell of the epidermis of a begonia leaf] Konferentsiia posviashchennaia probleme razvitiia kletochnykh i nekletochnykh form zhivogo veshchestva v svete teorii O.B. Lepeshinskoï (22–24 apreliia 1952 g.), 6–8. (in Russian).

Анна Семеновна Строганова (1911–1961) и ее вклад в исследования териофауны России

Е.П. ТИХОНОВА

Зоологический институт Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия;
Elena.Tikhonova@zin.ru

В статье рассмотрен жизненный путь Анны Семеновны Строгановой (Евдониной), кандидата биологических наук, научного сотрудника Зоологического института АН СССР, специалиста в области экологии и фаунистики млекопитающих. Приведены биографические сведения, описан характер работ А.С. Строгановой в области экологии промысловых млекопитающих и методики прогноза динамики их численности. Изучена ее жизнь в ЗИН АН СССР в первый год Великой Отечественной войны, летняя эвакуация в Елабугу, а затем в Сталинабад, работа в Таджикистане и возвращение в Ленинград, а также восстановительные работы в Институте и научная деятельность в послевоенные годы. Охарактеризован спектр исследовательских работ А.С. Строгановой и дан список ее научных публикаций. Материалом для работы послужили архивные источники. Приведенные в статье сведения о ее судьбе добавляют новые штрихи как к истории отдельного научного учреждения в 1940–1950-е гг., так и к истории всей страны в целом.

Ключевые слова: биография, блокада, Великая Отечественная война, Зоологический институт АН СССР, история зоологии, Анна Семеновна Строганова, териология, фаунистика, эвакуация.

Введение

В 2021 г. исполнилось 110 лет со дня рождения Анны Семеновны Строгановой (Евдониной) — специалиста в области экологии и фаунистики млекопитающих, кандидата биологических наук, научного сотрудника Зоологического института АН СССР (ЗИН). Анна Семеновна самоотверженно трудилась на благо зоологической науки в предвоенные, военные и послевоенные годы. О деятельности Зоологического института в этот период имеется немало публикаций (Скарлато, Юрьев, 1985,

с. 645–549; Гусев, 1995, с. 80–96; Бродская и др., 2021, с. 1–428; Тихонова, 2019, с. 54–70; 2021, с. 91–92; Слепкова, 2022, с. 55–86). Мы не обнаружили биографических статей об Анне Семеновне или некролога, написанных ее современниками. Лишь Г.А. Новиков указал ее имя среди исследователей промысловых животных в 1930-х —1940-х гг. и поместил ее фотографию (Новиков, 1980, с. 128–129, 148). Анне Семеновне Строгановой посвящена только одна публикация (Tikhonova, 2021, p. 215–222), написанная к ее 110-летию. Настоящая статья значительно расширена и впервые снабжена ссылками на архивные источники. В ней впервые вводятся в научный оборот не публиковавшиеся ранее документы, что позволяет глубже раскрыть биографию исследовательницы (рис. 1).



Рис. 1. Анна Семеновна Строганова, 1954 г. Фото В.А. Фоканова. Научный архив Зоологического института РАН (НА ЗИН РАН)

Fig. 1. Anna Semyonovna Stroganov, 1954. Photo by V.A. Focanov. Scientific Archive of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (SA of ZIN RAS)

Начав трудовую деятельность в 1932 г. на базе Ленинградской зональной промыслово-биологической станции, Анна Семеновна в начале Великой Отечественной войны перешла в Зоологический институт АН СССР, где вела научные исследования в течение 20 лет. Вместе с другими сотрудниками ЗИН она спасала научные коллекции во время блокады, защищала здание ЗИН от бомбардировок, работала в Таджикистане во время эвакуации, принимала участие в восстановительных работах после окончания войны. А.С. Строганова изучала экологию промысловых млекопитающих и разрабатывала методики прогноза динамики их численности, исследовала фауну млекопитающих Заволжья и перспективы ее изменения в связи с полесозащитным лесоразведением и орошением. Она опубликовала 20 науч-

ных работ и внесла большой вклад в пополнение зоологической коллекции ЗИН (Саблина, Тихонова, 2022, с. 832, 833, 835). К сожалению, слишком рано оборвалась ее жизнь. Она прожила всего 50 лет. Многие ее проекты остались нереализованными. И даже не все написанные ею статьи опубликованы. Некоторые рукописи А.С. Строгановой хранятся в Научном архиве Зоологического института РАН. Мы постарались проследить хронологию жизни и деятельности Анны Семеновны Строгановой, замечательного человека, опытного полевика, страстного любителя природы и животного мира.

Материалом для написания данной статьи послужили документы, хранящиеся в Научном архиве Зоологического института РАН (НА ЗИН РАН). Основными источниками информации стали Личная карточка (Ф. 1. Оп. 3. Д. 53. Л. 49, 50), Личное дело (Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. 34 л.) и Аттестационное дело (Ф. 1. Оп. 7. Д. 69. 91 л.) А.С. Строгановой, а также документы из фондов А.С. Строгановой и Л.А. Пóртенко¹. Кроме того, были изучены лицевые счета, приказы и распоряжения, планы и отчеты по Институту за 1941–1961 гг. и научные публикации А.С. Строгановой. Привлечены также документы Санкт-Петербургского филиала Архива РАН (СПбФ АРАН), Центрального архива министерства обороны (ЦАМО) и Центрального государственного архива историко-политических документов Санкт-Петербурга (ЦГАИПД СПб).

Семья, детство, юность

Анна Семеновна Строганова родилась в Петербурге 15 июня 1911 г. В своей автобиографии от 05.07.1951 она указала дату своего рождения 15 июля. Вероятно, это ошибка, так как во всех других документах указано, что она родилась 15 июня. Ее отец, Семен Викторович Евдонин, родился в 1885 г. в деревне Клемушино Кирилловского уезда Новгородской губернии². До 1914 г. он занимался крестьянским хозяйством и отхожим промыслом³. С 1914 по 1917 г. был служащим. Умер в 1917 г., когда Ане было всего шесть лет. Мать, Анисья Васильевна Евдонина (Мяконькова), 1887 г. рождения, работала портнихой (рис. 2). В семье было четверо детей. Брат Анны Семеновны, Александр Семенович Евдонин (1906–1987), стал инженером-строителем, работал в Лентрансстройпроекте (1939–1981). Во время Великой Отечественной войны он воевал на 1-м Белорусском фронте, где возглав-

¹ Пóртенко Леонид Александрович (1896–1972) — зоолог, орнитолог, исследователь орнитофауны арктических районов СССР. Сотрудник Арктического научно-исследовательского института (1929–1940) и Зоологического института АН СССР (1940–1972). Профессор (1937), доктор биол. наук (1940). Весь период Великой Отечественной войны и блокады Ленинграда провел в осажденном городе, исполняя обязанности уполномоченного дирекции по Зоологическому институту АН СССР (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 109. 92 л.).

² По современному территориальному делению — деревня Клемушино Кирилловского района Вологодской области. По переписи 2002 г. население деревни состояло из двух человек.

³ Отхожий промысел, или отходничество — временная, чаще всего сезонная работа крестьян в Российской империи вне места постоянного жительства, когда нужно «отходить», уходить из деревни или села. Людей, уходивших на заработки, называли «отходниками». Отхожие промыслы составляли значительный источник дохода крестьянского населения.

лял проектирование временного восстановления мостов через Десну, Сож, Днепр и другие реки. Награжден орденом Красной Звезды (1944)⁴. А.С. Евдонин продолжал строить мосты и в мирное время. Он автор проекта железнодорожного моста через Волгу у Свяжска, под его руководством спроектированы 19 больших мостов Байкало-Амурской магистрали, мостовые переходы через Енисей в Красноярске и Северную Двину в Архангельске. Сестра Вера работала инженером на Кировском заводе⁵, была членом ВКП(б)⁶. Вторая сестра, Людмила, в замужестве Сухова, жила в Москве и вела домашнее хозяйство⁷.



Рис. 2. Анисья Васильевна Евдонина (Мяконькова) — мама А.С. Строгановой. Сиверская, август 1954 г. Фото В.А. Фоканова, НА ЗИН РАН

Fig. 2. Anis'ia Vasil'evna Evdonina (Miakon'kova) — mother of A.S. Stroganova. Siverskaia, August 1954. Photo by V.A. Focanov, SA of ZIN RAS

До 1927 г. Аня Евдонина проживала в деревне Клемушино на родине отца, где окончила школу-семилетку. Затем она переехала в Ленинград и в 1929 г., после окончания девятого класса⁸, поступила в Ленинградский государственный университет на биологический факультет, который окончила в 1933 г. по специальности «зоология позвоночных животных». На основании решения квалификационной

⁴ ЦАМО. Ф. 33. Оп. 690155. Ед. хр. 6127. № записи 38487744.

⁵ ЦГАИПД СПб. Ф. Р–1728. Оп. 1–103. Д. 823004. Евдонина Вера Семеновна.

⁶ Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков).

⁷ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 16.

⁸ В 20-е гг. XX в. единая трудовая школа в СССР состояла из двух ступеней: четырехлетнего начального образования и пятилетнего среднего.

комиссии биологического факультета ей была присвоена квалификация научного работника второго разряда⁹ (рис. 3).



Рис. 3. А.С. Строганова, 1933 г. НА ЗИН РАН

Fig. 3. A.S. Stroganova, 1933. SA of ZIN RAS

Работа на Ленинградской зональной промыслово-биологической станции

Еще в студенческие годы, с мая 1932 г., Анна Семеновна начала работать лаборантом на Ленинградской зональной промыслово-биологической станции¹⁰ Всесоюзного научно-исследовательского института пушного охотхозяйства (ВНИПО)¹¹. После окончания университета, с мая 1933 г. ее перевели на должность

⁹ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 2.

¹⁰ Ленинградская зональная Промоходбиостанция была основана Г.Г. Доппельмайром в 1931 г. Станция находилась в ведении Союзаготпушнины Наркомзага СССР и занималась научно-исследовательской работой по биологии и экологии пушных зверей, акклиматизации и реакклиматизации их, а также организацией промышленного охотничьего хозяйства в пределах Ленинградской и Мурманской областей и Карелии.

¹¹ Всесоюзный научно-исследовательский институт пушного охотничьего хозяйства (ВНИПО) был открыт в 1922 г. в Москве и 1958 г. переведен в Киров. С 1969 г. носит современное название — Всероссийский научно-исследовательский институт охотничье-

младшего научного сотрудника, а с мая 1939 г. она исполняла обязанности старшего научного сотрудника¹². За время работы на станции Анна Семеновна побывала в экспедициях на Кольском полуострове, в Карело-Финской ССР и Ленинградской области¹³. Большая часть ее научных исследований была посвящена изучению биологии белки, в частности ее кормовой базы, питания, размножения, колебаний численности, возрастного состава популяций, болезней и паразитов. Кроме того, она изучала биологию таких промысловых зверей, как заяц-беляк, ондатра, норка, горностаи и лисица¹⁴. А.С. Евдониная выполнила целую серию исследований, давших много новых и ценных сведений для познания экологии промысловых млекопитающих и методики прогноза динамики их численности. В 1934 г. в сборнике «Промысловая фауна и охотничье хозяйство Ленинградской области» вышла ее первая научная работа «Материалы к изучению биологии и питания белки в Ленинградской области» (Евдониная, 1934, с. 35–67) (рис. 4). В 1935 г. в рамках одного из научных направлений ВНИПО — «Мониторинг охотничьих ресурсов» — по инициативе И.Д. Кириса¹⁵ и А.Н. Формозова¹⁶ была создана «Служба урожая охотничье-промысловых животных», в работе которой А.С. Евдониная принимала непосредственное участие. Результаты разработки методов оценки состояния ресурсов служили научным обоснованием пушных заготовок в стране и квот допустимого изъятия ресурсов.

С 1925 г. для повышения производительности охотничьих угодий в СССР были начаты работы по акклиматизации промысловых животных. Наиболее удачной оказалась акклиматизация ондатры, начатая в 1928 г. Зверек почти повсеместно успешно акклиматизировался. Промысел ондатры был начат в 1935 г. (Лавров, 1957, с. 6). А.С. Евдониная в период с 10 апреля по 15 сентября 1935 г. принимала участие в отлове ондатры в бассейне р. Умбы на Кольском п-ве и затем подробно описала организацию мероприятий и способы добычи ондатры. Правда, статья осталась неопубликованной и хранится в Научном архиве ЗИН¹⁷. Во время промысла (ведь это был первый опыт) оказалось, что предложенная Всесоюзным научно-исследовательским институтом пушно-мехового и охотпромыслового хозяйства (ВНИПО) ловушка непригодна для лова ондатры. С ее помощью не было поймано ни одно-

го хозяйства и звероводства (ВНИИОЗ). В 1973 г. институту было присвоено имя Бориса Михайловича Житкова.

¹² НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 3 об.

¹³ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 9.

¹⁴ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 6.

¹⁵ Кирис Иван Дмитриевич (1911–1974) — зоолог, специалист по белке. Доктор биологических наук (1973). Директор ВНИИОЗ (1936–1943), заведующий лабораторией экологии (1946–1973). С 1934 г. занимался разработкой методических основ «Службы урожая охотничьих животных», а также был главным организатором «Ондатровой конторы», промысловые хозяйства которой дали стране миллионы ценных пушных шкур.

¹⁶ Формозов Александр Николаевич (1899–1973) — зоолог, биогеограф, эколог и художник-анималист. Доктор биологических наук (1935), профессор (1935). Доцент во Всесоюзном зоотехническом институте пушно-мехового и охотничьего хозяйства (1930–1934), доцент, затем профессор в МГУ (1930–1956).

¹⁷ Строганова А. С., 1937. Статья «Массовый отлов ондатры в бассейне реки Умбы», рукопись, 14 листов. НА ЗИН РАН. Ф. 8. Строганова А.С. Научно-техническая обработка (НТО).



Рис. 4. Титульный лист сборника, в котором в 1934 г. была напечатана первая научная работа А.С. Строгановой

Fig. 4. The title page of the collection, in which the first scientific work of A.S. Stroganova was published in 1934

го зверька. В итоге местные охотники сконструировали совершенно новый, очень удачный тип ловушки, которая в процессе работы претерпела много дополнительных конструктивных изменений (Евдонина, 1936, с. 4).

С 1938 г. Анна Семеновна стала подписывать свои статьи фамилией Строганова, так как вышла замуж за Сергея Ульяновича Строганова¹⁸, приехавшего в 1936 г. из Московского университета в Ленинград для прохождения докторской аспирантуры в Зоологическом институте АН СССР.

А.С. Строганова, обобщив проводимые ею в течение ряда лет исследования по экологии белки, выявила закономерности, обуславливающие динамику численности популяции белки в Ленинградской области (Строганова, 1938, с. 142–144), а также установила, что различные соотношения прибылых и взрослых особей в возрастной структуре популяций белки могут быть использованы для составления прогнозов колебаний «урожая» белки, как вполне обоснованный критерий для оценки естественного прироста стада изучаемого вида (Строганова, 1941, с. 90–93).

¹⁸ Строганов Сергей Ульянович (1904–1960) — зоолог, териолог, специалист по фаунистике, зоогеографии и систематике. Родом из семьи тверского крестьянина. Окончил биологический факультет Московского государственного университета. Кандидат (1936) и доктор (1943) биологических наук. С 3.04.1939 г. — заместитель директора по научной части Зоологического института АН СССР. С 15.06.1940 по 15.06.1941 исполнял обязанности директора ЗИН, вместо С.А. Зернова, который находился в годичном творческом отпуске (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 897. Л. 121). 1 февраля 1949 г. был переведен из Зоологического института АН СССР в Томский государственный университет (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 7. Л. 12).

В блокадном Ленинграде (1941–1942)

После начала Великой Отечественной войны, проводив мужа на фронт, А.С. Строганова с 14 июля 1941 г. по переводу из Ленинградской зональной промышленно-биологической станции перешла на работу в Зоологический институт АН СССР на должность младшего научного сотрудника в отдел наземных позвоночных¹⁹. В ЗИН планировали выезд сотрудников «на периферию». Был составлен список из 58 человек, в который вошла и Анна Семеновна²⁰. Однако ожидаемая в июле 1941 г. эвакуация не состоялась, и Анна Семеновна среди многих других сотрудников ЗИН осталась в Ленинграде. Она принимала активное участие в работах по переносу коллекций отдела наземных позвоночных в нижние этажи здания для их сохранности и подготовки к эвакуации, поднимала песок и воду на верхние этажи здания и на чердак для тушения бомб-зажигалок, участвовала в переноске угля для топки печей в зимнее время и других работах. С середины июля 1941 г. население Ленинграда стали привлекать к работам «по трудовой повинности» для строительства оборонительных рубежей. Сотрудники ЗИН принимали участие в строительстве укреплений с 14 июля. Анна Семеновна в составе группы из семи человек выехала на земляные работы 3 августа 1941 г. В группу входили Я.Я. Лус²¹ (бригадир), Д.А. Оглоблин²², А.Н. Рейхардт²³, И.А. Рубцов²⁴, А.С. Строганова, Л.А. Денисова²⁵ и К.Н. Александрова²⁶. Они лопатами копали противотанковые рвы в районе деревни Устье Гдовского уезда. Сохранился отчет Я.Я. Луса об этом событии:

¹⁹ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 1.

²⁰ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 119–121.

²¹ Лус (Лусис) Ян (Янис) Янович (1897–1979) — генетик, специалист по эволюции и гибридизации животных и генетике божьих коровок рода *Adalia*. Профессор (1935), член-корреспондент АН Латвийской ССР. С 15.03.1941 по 31.01.1942 работал старшим научным сотрудником в ЗИН АН СССР (СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 4. Д. 61. 111 л.).

²² Оглоблин Дмитрий Алексеевич (1893–1942) — энтомолог, специалист по жукам-листоедам. Работал в ЗИН АН СССР с 1933 по 1942 г., заведовал колеоптерологическим отделением (1938–1942). Умер от голода в блокадном Ленинграде 08.02.1942 (СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 4. Д. 83. 22 л.).

²³ Рейхардт Аксель Николаевич (1891–1942) — энтомолог, специалист по систематике жесткокрылых, сотрудник Зоологического музея, а затем института АН СССР (1924–1942). Умер от голода в блокадном Ленинграде 14.01.1942 (СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 4. Д. 93. 103 л.).

²⁴ Рубцов Иван Антонович (1902–1993) — энтомолог, специалист по саранчовым, мошкам, паразитическим нематодам из отряда Mermithidae. Доктор биологических наук (1937), профессор (1938). Сотрудник ЗИН (1938–1980). С 01.08.1938 по 03.05.1939 заведовал музеем ЗИН АН СССР (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 184. 204 л.).

²⁵ Денисова Любовь Александровна — родилась 26.11.1897 в Санкт-Петербурге в семье врача. С 01.01.1919 поступила на службу препаратором в Зоологический музей (ЗМ). После преобразования ЗМ в Зоологический институт АН СССР работала лаборантом. Была отчислена из ЗИН с 12 августа 1941 г. ввиду перебазирования места службы мужа (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 139). После войны работала старшим лаборантом в лаборатории энтомологии ЗИН с 15.07.1946 по 25.09.1947 (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 5. Л. 7 и Д. 98. Л. 119).

²⁶ Александрова Кира Николаевна (1910–?) — научно-технический сотрудник энтомологической лаборатории ЗИН АН СССР (21.07.1925–8.02.1942) (СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 4. Д. 138).

Бригада отбыла на работу 3 августа вечером, и ночью была доставлена поездом на ст[анцию] Вруда, оттуда, вместе с другими группами, пешком прошла 40 км до места работы — деревня Устье Гдовского р[айона]. 5 августа прибывшая на работу партия разместилась в лесу у деревни, устроив для жилья временные шалаши из ветвей деревьев. Вечером того же дня приступили к работе, причём наш отряд вошёл в состав общеакадемической бригады, получившей первый участок противотанкового рва в 20 м длиной. Работа производилась в ночное время — с 8 часов вечера до 8 часов утра, так как днём невозможно было работать из-за перманентных налётов вражеских самолётов. 8 августа утром академическая бригада закончила выделенный участок канавы и вечером должна была перейти на новое место. Однако, в 10 часов утра в районе работы, находившемся в 10–12 км от врага, началась усиленная артиллерийская прострелка, причём часть снарядов попала в соседний лес, где разместился эшелон Приморского района, и вызвала некоторые жертвы среди посл[едних]. Было дано распоряжение выбираться из района работы. Бригада ЗИН, сохранив полное спокойствие и порядок, вышла одной из последних, была по пути посажена на попутную военную машину, которая отвезла её на ст. Молосковица. Отсюда на платформах тов[арного] поезда её доставили до ст. Гатчина-товарная, вместе с прибывшими из других мест партиями работников, а из Гатчины до Ленинграда на электропоезде. Возвращение было крайне тяжелым, так как в течение всего дня 8 августа, с кратковременными перерывами, шел сильный дождь и все работавшие промокли до последней нитки.

Несмотря на тяжелые условия — большой поход в 40 км с грузом, жилье в лесу в шалахах, ночная работа в течение 12 часов, дождь и пр., бригада ЗИН работала хорошо, с полным сознанием ответственности дела, и в момент начавшейся среди работавших паники сохранила должное спокойствие и хладнокровие. Особенно хочется отметить самоотверженную работу женщин — Анны Семеновны Строгановой и Любовь Александровны Денисовой.

10 августа 1941 г. бригадир Я. Лус²⁷.

Зиму 1941–1942 гг. А.С. Строганова провела в блокадном городе. Она вместе с Е.С. Кирьяновой²⁸ и В.Л. Хмызниковой²⁹ обеспечивала порядок в бомбоубежище Зоологического института, находившемся в цокольном этаже здания³⁰. В конце февраля 1942 г. в институт вернулся демобилизованный из Красной армии после тяжелого ранения С.У. Строганов. Он был восстановлен в должности заместителя директора ЗИН с 23 февраля 1942 г. (Тихонова, 2022, с. 32). В середине марта 1942 г. возобновилась деятельность службы местной противовоздушной обороны (МПВО), которая в январе-феврале 1942 г. прерывалась из-за тяжелого положения страдавших от истощения сотрудников³¹. Пост Анны Семеновны находился в

²⁷ НА ЗИН РАН. Р. 1. Кириченко А.Н. Д. 3. Л. 21–23.

²⁸ Кирьянова Екатерина Сергеевна (1900–1976) — фитогельминтолог, специалист по нематодам, обитающим в почве и растениях. Опубликовала 165 научных работ, описала 99 новых видов, 7 новых родов и 4 новых семейства нематод и волосатиков. Работала в ЗИН с 1933 по 1976 г. В 1962 г. защитила докторскую диссертацию, зав. лаб. низших червей ЗИН (1943–1970) (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 139. 144 л.).

²⁹ Хмызникова Валентина Леонидовна (1900–1942) — гидробиолог, кандидат биол. наук (1935), старший научный сотрудник в ЗИН (1937–1942) (СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 4. Д. 125. 96 л.).

³⁰ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 125–129.

³¹ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 777. Л. 3.

верхнем коридоре правого крыла здания ЗИН (над музеем). В ее ведении находились ключи от верхнего коридора и от всех кабинетов в этом коридоре, которые она выдавала под запись в журнале выдачи. Заступив на пост, она проверяла наличие средств пожаротушения и пожарный инвентарь. Во время воздушной тревоги Анна Семеновна, с противогазом через плечо, становилась в центре коридора для лучшего контролирования текущей ситуации на флангах. Дежурный на этом посту считался командующим и заменял ответственного дежурного в случае отсутствия последнего. Дежурство продолжалось круглые сутки с 9 часов утра одного дня до 9 часов утра следующего дня, один раз в шесть дней³². Кроме того, Анна Семеновна дежурила в госпитале, где ухаживала за ранеными. В конце апреля 1942 г. в ЗИН была восстановлена группа самозащиты с четырьмя звеньями: пожарным, санитарным, химическим и аварийным. А.С. Строганова вошла в состав пожарного звена и во время вражеских налетов вместе с другими сотрудниками несла дежурства на крыше здания³³.

Даже в такое тяжелое время в Зоологическом институте не прекращалась научная работа. На 1942 г. в связи с положением и требованием военного времени были утверждены темы по изучению групп животных, имеющих большое хозяйственное значение. По наименее изученным группам планировали составить определители. Среди прочих над этими проблемами работала и А.С. Строганова³⁴.

Эвакуация

К лету 1942 г. большая часть сотрудников Зоологического института уже покинула Ленинград. Они выехали в Сталинабад³⁵, Казань, Борок, Астрахань и другие населенные пункты Советского Союза³⁶. 12 июля 1942 г., после поступления в ЗИН телеграммы за подписью вице-президента АН СССР академика Л.А. Орбели³⁷ с Распоряжением Президиума АН СССР: «Эвакуировать из Ленинграда сотрудников ЗИН»³⁸, из города выехала группа из двадцати одного зиновца, среди которых находились также А.С. и С.У. Строгановы (Слепкова, 2022, с. 64; Тихонова, 2022, с. 34).

Некоторый свет на то, как проходила эвакуация сотрудников, проливают письма Е.В. Козловой-Пушкаревой³⁹ к Л.А. Пóртенко. Приводим строки из письма, написанного 20 июля 1942 г. из Мурума:

³² НА ЗИН РАН. Р. 1. Кириченко А.Н. Д. 2. Л. 35,39, 41, 43, 44.

³³ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 903. Л. 21–23.

³⁴ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 776. Л. 1–2.

³⁵ Город Душанбе — столица Таджикистана, с 1929 по 1961 г. назывался Сталинабад.

³⁶ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 903. Л. 30.

³⁷ Орбели Леон Абгарович (1882–1958) — физиолог, один из авторов эволюционной физиологии, академик (1935), вице-президент (1942–1946) Академии наук СССР. Автор более 130 научных работ.

³⁸ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 903. Л. 37.

³⁹ Козлова-Пушкарева Елизавета Владимировна (1892–1975) — орнитолог-фаунист, специалист по птицам Юго-Западного Забайкалья, Северной Монголии и Центрального Гоби. Сотрудник орнитологического отделения ЗИН (1932–1975). Доктор биол. наук (1962). (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 114. 119 л.).

<...> первые этапы пути следовали необыкновенно медленно. <...> Мы стояли в пригороде за Невской лаврой 1½ суток. <...> Мы мокли на ливнях, которых было несколько, мёрзли ранним утром на довольно длинном пути на грузовике, и после всяких перипетий, наконец 15-го [15 июля 1942 г.], после 3-х бессонных ночей, забрались в вагон. Большинство наших поместилось в одном вагоне 4-го класса <...> У каждого из нас есть лавка для сна, вещи все при нас, насекомых не видно, и пока все более или менее здоровы. <...> Нас кормят раз в день и дают сухой паёк (хлеб, масло, сахар). Беда только в том, что обед бывает в самое неопределённое время — иногда днём, но чаще в 12–1 час ночи или в 4–5 утра. <...> На станциях продают всякие вкусные вещи, но большей частью они для нас недоступны, так как на маленьких станциях, где есть базары, мы не останавливаемся, а в городах, где стоим по многу часов, на вокзалах ничего не продают. <...> Когда прибудем в Казань — неизвестно⁴⁰.

22 июля эвакуирующиеся сотрудники ЗИН прибыли в Арзамас и вскоре добрались до Казани, где их встретил Н.Т. Ухин⁴¹, который помог им разместиться в Елабуге. В письме Е.В. Козловой-Пушкаревой из Елабуги от 18 августа 1942 г. читаем:

Вам вероятно известно, что мы осели в Елабуге, но до сих пор дирекция не знает, окончательно это или нет. Мы разбрелись по частным квартирам <...> Место тут очень приятное. <...> Городишко масенький⁴², по улицам ходят козы, свиньи и куры. Базар весёлый — много овощей, всё завалено маслом, молоком, мёдом. Разлюли-малина. Беда лишь в том, что денежки приходят к концу, новых пока не дают <...> Кушаем пока в столовой, где каждый день едим лапшу. Через день бывает мясное. Но мяса тут мало, и оно очень дорого⁴³.

Только люди обустроились, обжились и начали привыкать к новой реальности, как в начале сентября поступило новое распоряжение — о дальнейшей эвакуации, теперь в Таджикистан. Пришлось снова трогаться в путь. Причиной очередного перемещения послужило Постановление Совнаркома СССР от 27.08.1942⁴⁴ об окончательном определении места пребывания Зоологического института на время Великой Отечественной войны в Таджикистане⁴⁵. Когда 6 ноября 1942 г. зиновцы, наконец, прибыли в Сталинабад⁴⁶, еще стояли теплые солнечные дни, но ночи были уже холодные, а в горах выпал снег. Тут же возникли большие проблемы с обеспечением приехавших сотрудников жильем. Некоторые из прибывших серьезно болели. Ведь дорога была долгой и трудной и в общей сложности заняла почти четыре месяца. Началась непростая адаптация на новом месте (рис. 5).

⁴⁰ НА ЗИН РАН. Фонд Л.А. Пóртенко. Переписка. НТО.

⁴¹ Ухин Николай Тимофеевич (1891–1956) — заместитель директора ЗИН по административно-хозяйственной части (1939–1956) (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 23. Л. 61–102).

⁴² Так написано у Е.В. Козловой.

⁴³ НА ЗИН РАН. Фонд Л.А. Пóртенко. Переписка. НТО.

⁴⁴ Постановление Совета народных комиссаров СССР № 16468 от 27.08.1942.

⁴⁵ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 21.

⁴⁶ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 23.



Рис. 5. А.С. Строганова в Таджикистане в 1942–1944 гг. НА ЗИН РАН

Fig. 5. A.S. Stroganov in Tajikistan in 1942–1944. SA of ZIN RAS

Поначалу сотрудники Зоологического института работали в стесненных условиях. Предоставленное им помещение было слишком маленьким (Слепкова, 2022, с. 67). Поэтому многие трудились либо дома, либо на территории других учреждений или выезжали на полевые работы. А.С. Строганова в 1942–1944 гг. изучала биологию зайца-песчаника и фазана в южном Таджикистане в долине реки Вахш и в Тигровой Балке. В 1944 г. в «Известиях Таджикского филиала АН СССР» была напечатана статья в соавторстве с С.У. Строгановым по биологии зайца-песчаника (Строганов, Строганова, 1944, с. 161–188), в которой авторы обсудили систематический статус изучаемого объекта, привели данные по особенностям передвижения, суточному циклу, стациальному распределению, питанию, размножению и динамике популяции. Анна Семеновна также написала статью «Заяц и охота на него в Таджикистане», где рассказала об особенностях охоты на зайца с помощью «засидок» и устройства специальных песчаных «точков», на которые зайцы приходят «купаться». Эти знания были бы весьма актуальны в то непростое время и несомненно помогали бы выживать, снабжая охотников и их семьи ценным продуктом питания (рис. 6). Тем не менее статья не была опубликована и хранится в НА ЗИН РАН⁴⁷.

Кроме того, летом 1943 и 1944 гг. она работала в составе полевой партии ЗИН, которая проводила эколого-фаунистические исследования в Куйбышевском районе Таджикистана⁴⁸.

⁴⁷ Строганова А.С. [не ранее 1945 г.]. Статья «Заяц и охота на него в Таджикистане», рукопись, 6 листов. НА ЗИН РАН. Ф. 8. Строганова А.С. НТО.

⁴⁸ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 908. Л. 37, 67, 69, 99; Д. 911. Л. 70.



Рис. 6. А.С. и С.У. Строгановы после удачной охоты, Таджикистан, 1942–1944 гг.
НА ЗИН РАН

Fig. 6. A.S. and S.U. Stroganov after a successful hunt, Tajikistan, 1942–1944. SA of ZIN RAS

Резьвакуация и послевоенная деятельность

В 1944 г., после полного освобождения Ленинграда от блокады, стало ясно, что близится реэвакуация института из Таджикистана в Ленинград. А.С. Строганова, по телеграфному распоряжению вице-президента АН СССР академика А.А. Байкова⁴⁹, выехала из Сталинабада 1 октября 1944 г.⁵⁰ Видимо, дорога была сложной, так как Анна Семеновна добралась до Ленинграда лишь 16 ноября 1944 г.⁵¹

Весной 1945 г. Зоологический институт усиленно готовился к празднованию 220-летнего юбилея Академии наук СССР. Проводилась большая работа по восстановлению Института и Музея. Одновременно велись работы по ремонту здания. Это требовало большого напряжения сил всего коллектива. Анна Семеновна принимала участие во всех общеинститутских работах: получала спирт, переносила из подвальных помещений и приводила в порядок коллекции, расчищала снег рядом с Институтом, дежурила по музею во время ремонта последнего, была ответственным дежурным по институту, входила в состав химического звена группы самозащиты противовоздушной обороны, была бригадиром на авральных работах и т. д. и т. п.

⁴⁹ Байков Александр Александрович (1870–1946) — химик, металлург, академик и вице-президент АН СССР (1942–1945).

⁵⁰ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 911. Л. 83.

⁵¹ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 910. Л. 58.

За ударную работу ей неоднократно объявлялась благодарность⁵². В связи с юбилеем Академии наук она была награждена грамотой Президиума АН СССР и денежной премией⁵³. После проведения в июне 1945 г. широкомасштабных торжеств по случаю 220-летнего юбилея Академии наук СССР⁵⁴ жизнь в Зоологическом институте понемногу возвращалась в обычное научное русло. Все сотрудники вернулись из эвакуации, коллекции были возвращены на прежние места и приводились в порядок, музей после ремонта был открыт для посетителей. Ученые, наконец, получили доступ к богатейшему собранию зоологической литературы в библиотеке ЗИН и обрабатывали материалы, собранные во время эвакуации в Таджикистан.

А.С. Строганова еще со студенческой скамьи избрала основной тематикой своих исследований биологию промысловых животных Северо-Запада России. В 1946–1947 гг. она изучала фауну млекопитающих северо-западной части Калининской области⁵⁵. Работы проводились в районе Залучинской биологической станции АН СССР⁵⁶, где Анна Семеновна собрала коллекционный материал⁵⁷, выяснила распределение животных по станциям, провела экологические наблюдения. По каким-то причинам работа осталась незавершенной и не была опубликована. Рукопись хранится в Научном архиве ЗИН РАН⁵⁸. Анна Семеновна вела также работы по изучению внутривидовой изменчивости белки на обширной территории СССР⁵⁹. Кроме того, она обобщила материалы многолетних исследований (1936–1940 гг.) по экологии белки в Ленинградской области, подробно изучила питание и колебания ее численности в связи с различными факторами, такими как метеорологические особенности года, урожай семян и грибов, поражение вредителями семян хвойных, миграции и др. Особое внимание она уделила размножению белки и прогнозу ее численности (Строганова, 1948, с. 263–291).

В октябре 1949 г. постановлением Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) был принят план создания полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР. Он получил название «Великого Сталинского плана» преобразования природы⁶⁰. Согласно этому плану предполагалось создать 8 крупных лесных государственных лесополос в степных и лесостепных районах СССР, общей протяженностью 5 300 км.

⁵² НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 910. Л. 71, 75, 93.

⁵³ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 910. Л. 144.

⁵⁴ 25–28 июня 1945 г. юбилейные заседания проводились в Ленинграде.

⁵⁵ По современному административно-территориальному делению — Тверская область. С 1935 по 1990 г. она носила название — Калининская область.

⁵⁶ Залучинская сапропелевая биологическая станция Института горючих ископаемых и Института микробиологии вошла в состав Зоологического института АН СССР в 1940 г. Она находилась в дер. Залучье Калининской области. По современному административному делению — дер. Залучье Осташковского района Тверской области (Тихонова, 2019, с. 57, 58, 68).

⁵⁷ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 6. Д. 108. Л. 83. № пост. 50–1949.

⁵⁸ НА ЗИН РАН. Ф. 8. Строганова А.С. НТО.

⁵⁹ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 9.

⁶⁰ Сталинский план преобразования природы, или Великий план преобразования природы, был рассчитан на 1949–1965 гг. Но в 1953 г., после смерти И.В. Сталина, выполнение плана было свернуто.

Полезационное лесоразведение и орошение заволжских земель было направлено на борьбу с засухой, чтобы иметь возможность использовать эти земли для различных отраслей народного хозяйства. Но это неминуемо должно было привести к коренным изменениям ландшафта засушливых районов. Сухие заволжские степи и полупустыни планировалось покрыть лесными полосами, приовражными и пескоукрепительными насаждениями. На Волге планировали построить Куйбышевскую и Сталинградскую гидроэлектростанции, создать огромные водохранилища. Было ясно, что в результате этих грандиозных преобразований климат Заволжья должен был стать более мягким. Это неминуемо должно было привести к изменению ландшафта, флоры и фауны данного региона. Поэтому изучение этих территорий стало крайне важной и актуальной задачей для всего научного сообщества, в том числе и зоологов.

Зоологическому институту, наряду с изучением фауны, была поставлена задача организации работ в помощь Великим стройкам коммунизма (Слепкова, 2022, с. 75). В разработке общеинститутской проблемы по изучению фауны районов полезационного лесоразведения и орошения в Приуралье и Заволжье приняли участие ученые всех специальностей ЗИН (териологи, орнитологи, энтомологи, паразитологи и др.).

Исследования в этих районах были поручены также и териологу А.С. Строгановой. Под руководством профессора Б.С. Виноградова⁶¹ ей удалось быстро перестроиться на новую для нее тематику. Основной целью работы Анны Семеновны стал обзор фауны млекопитающих степного и полупустынного Заволжья и прилегающих районов, ее состав, биотопическое распределение, численность и экономическое значение отдельных видов в уже имеющихся искусственных насаждениях в степи и на орошаемых землях. Также необходимо было дать прогноз изменений фауны в связи с преобразованием природы и рекомендации по охране молодых посадок от повреждения грызунами. Основные стационарные наблюдения она проводила в лесостепи в Тимашевских лесных полосах и в полупустыне на орошаемых землях Валуйской опытно-мелиоративной станции. Кроме того, она работала на орошаемом участке Безенчукской опытной станции, в лесных полосах Богдинского опорного пункта, в степях и насаждениях среднего и нижнего течения Еруслана, а также в приволжских степях и пойменных насаждениях левобережья Волги. Опытный полевик-исследователь, А.С. Строганова за четыре летних сезона (с апреля по октябрь в 1949–1952 гг.) в общей сложности около одиннадцати месяцев провела в различных географических зонах Заволжья, проводя наблюдения, учет численности и отлов зверей на площадках и маршрутах, заложенных в различных биотопах. Она собрала 1 650 экземпляров млекопитающих⁶², около 2 300 погадок хищных птиц,

⁶¹ Виноградов Борис Степанович (1891–1958) — зоолог, основатель ленинградской школы териологии. Специалист в области систематики, морфологии, сравнительной анатомии, палеонтологии, экологии и зоогеографии грызунов. Доктор биол. наук (1934). Профессор (1939). Зав. отделением млекопитающих (1928–1958), зав. отделом наземных позвоночных (1934–1958) ЗИН АН СССР. Профессор и зав. кафедрой зоологии позвоночных ЛГУ (1945–1958) (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 35. 105 л.).

⁶² НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 6. № поступлений: 128–1949; 269–1949; 290–1950; 147–1953; 148–1953; 147–1953; 41а–1956; 153–1956.

образцы повреждений и другие материалы, характеризующие образ жизни зверей и их хозяйственное значение⁶³.

В этот период вышла целая серия интересных публикаций А.С. Строгановой по фауне Заволжья. Это статьи о грызунах и зайцеобразных — вредителях посевов дуба (Строганова, Юдин, 1950, с. 385–388; 1951, с. 106–110), в которых авторы показали, что в степных и пустынно-степных районах Заволжья малый и желтый суслики и заяц-русак представляют серьезную опасность для полезащитного лесоразведения, так как зверьки выкапывают желуди еще до появления всходов на поверхности, выбирая из лунок проросшие и наклюнувшиеся семена, а также объедают надземные части растений. Были предложены меры борьбы с этим явлением, применение которых значительно снизило вред, причиняемый сусликами и зайцем-русакком молодым посадкам дуба. В работе о географическом распространении малой бурозубки (Строганова, 1951а, с. 64) впервые было описано обитание данного вида в зоне полупустыни, в Старо-Полтавском районе Сталинградской области. Ранее малая бурозубка (а также и другие бурозубки) не были отмечены для фауны Нижнего Заволжья. А.С. Строганова (1951b, с. 53–54) описала случай захода лосей в отдаленные от типичных для их местообитаний районы. Лоси были обнаружены в полупустынной зоне близ Валуйской опытно-мелиоративной станции в Сталинградской области. По результатам полевых работ 1949–1950 гг. она описала фауну млекопитающих орошаемых земель и лесных насаждений Валуйской опытно-мелиоративной станции, дала общую характеристику, распределение по станциям, привела заметки по отдельным видам и их экономическому значению (Строганова, 1952, с. 214–234).

Несмотря на то что изучение фауны Поволжья и прилегающих территорий было начато еще в XVIII в., к середине XX в. не было составлено даже общего обзора видового состава, распространения, биологии и хозяйственного значения млекопитающих этих территорий. Имелись работы лишь по отдельным видам млекопитающих Заволжья. В результате проведенных исследований, после сравнения своих наблюдений с более ранними публикациями, А.С. Строганова выяснила, что фауна млекопитающих степного и пустынного Заволжья представлена 68 видами и в недавнее историческое время претерпела значительные изменения. Некоторые виды (тарпан, кулан, желтая пеструшка), широко распространенные в прошлом в степях Заволжья и смежных областях, к моменту ее исследований вымерли, другие (суслик-песчаник, сурок, степная пеструшка, степная пищуха, сайга) сократились в численности и границы области их обитания изменились. В то же время она отмечала расширение границ ареалов и увеличение численности малого суслика, хомяка, лесной и домовый мыши, обыкновенной полевки, зайца-русака и лося. Ее наблюдения показали, что на орошаемых участках степного и полупустынного Заволжья создаются благоприятные микроклиматические, кормовые и защитные условия для некоторых влаголюбивых грызунов, таких как лесная и полевая мышь, рыжая и обыкновенная полевка, слепушонка, а также для зайца-русака, некоторых насекомоядных, рукокрылых и хищных. С другой стороны, для сухолюбивых видов, например, для малого и песчаного сусликов и тушканчиков, полезащитное лесоразведение и особенно орошение является неблагоприятным фактором и приводит к снижению их численности (Строганова, 1953, с. 1–16).

⁶³ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 7. Д. 69. Л. 59–60.

Полученные результаты послужили А.С. Строгановой материалом для кандидатской диссертации «Фауна млекопитающих Заволжья и перспективы ее изменения в связи с полезационным лесоразведением и орошением», которую она успешно защитила 8 мая 1953 г. в ЗИНе. Оппонентами выступили доктор биологических наук И.И. Соколов⁶⁴ и кандидат биологических наук, доцент А.С. Мальчевский⁶⁵. Оба оппонента дали высокую оценку работе А.С. Строгановой. И.И. Соколов отметил, что:

Центральное место в диссертации А.С. Строгановой занимает <...> глава, посвященная эколого-фаунистическому обзору. <...> Эта часть диссертации имеет самостоятельное научное значение и является наиболее полной, да по существу и первой сводкой по фауне млекопитающих среднего и южного Поволжья. В то же время — это не обычный фаунистический обзор. Для большинства видов и в первую очередь для видов, имеющих хозяйственное значение, подробно освещаются такие вопросы, как размножение, вопросы колебания численности, врагов, вредной и полезной деятельности и т. п.⁶⁶

Он также считал, что к работе А.С. Строгановой будут обращаться не только последующие исследователи фауны Заволжья, но и все те, кто в своей научной и практической деятельности сталкивается с проблемами полезационного лесоразведения⁶⁷. Очень хорошо и правильно отозвался о работе диссертанта Г.А. Новиков⁶⁸: «А.С. Строгановой удалось сделать вполне оригинальное исследование, которое не повторяет сделанного другими авторами, а значительно расширяет и углубляет наши представления о данной проблеме»⁶⁹.

Взявшись за исследование в совершенно новых районах и по новой для себя тематике, Анна Семеновна проявила большое упорство, трудолюбие и любовь к своему делу. Лишь дважды выезжала она в «поле» вместе с коллегой К.А. Юдиным⁷⁰, а в остальное время проводила свои исследования в одиночку. «Точки» ее наблюдений

⁶⁴ Соколов Иван Иванович (1904–?) — зоолог, специалист по морфологии и систематике копытных млекопитающих. Доктор биол. наук (1950). Докторант (1945–1948), младший (1948–1950), старший (1950–1976) научный сотрудник ЗИН (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 147. 106 л.).

⁶⁵ Мальчевский Алексей Сергеевич (1915–1985) — орнитолог. Доктор биол. наук (1958), профессор (1960), зав. каф. зоологии позвоночных (1965–1985), декан биолого-почвенного факультета (1969–1873) ЛГУ им. А.А. Жданова.

⁶⁶ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 7. Д. 69. Л. 37.

⁶⁷ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 7. Д. 69. Л. 39.

⁶⁸ Новиков Георгий Александрович (1910–1980) — зоолог, специалист по экологии млекопитающих. С 1949 по 1954 г. работал в ЗИН, где в 1953 г. защитил докторскую диссертацию. Осенью 1954 г. вернулся в университет, а с 1962 г. перешел в Биологический институт Ленинградского университета (БиНИИ) в Старом Петергофе, где возглавил лабораторию экологии позвоночных (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 22. 66 л.).

⁶⁹ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 7. Д. 69. Л. 76.

⁷⁰ Юдин Константин Алексеевич (1912–1980) — орнитолог, специалист по систематике и функциональной морфологии птиц. Окончил Красноярский педагогический институт (1939). Аспирант (1944–1948), младший, затем старший научный сотрудник (1948–1987) отделения орнитологии, зав. лаб. орнитологии и герпетологии (1969–1976) ЗИН. Кандидат (1948) и доктор биол. наук (1966) (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 177. 120 л.).

были разбросаны по всему Заволжью, и это позволило ей создать детальную и вместе с тем широкую картину в динамическом аспекте. По решению ВАК от 4 ноября 1953 г. А.С. Строгановой вполне заслуженно была присуждена ученая степень кандидата биологических наук⁷¹ (рис. 7). Материалы, собранные для диссертационной работы, были опубликованы в Трудах ЗИН (Строганова, 1954, с. 30–116).



Рис. 7. Выписка из протокола № 246 от 8 мая 1953 г. заседания Ученого совета Зоологического института АН СССР о присуждении А.С. Строгановой ученой степени кандидата биологических наук. НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 18

Fig. 7. Extract from the Protocol No. 246 of May 8, 1953 of the meeting of the Scientific Council of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences on the award of the degree of Candidate of Biological Sciences to A.S. Stroganov. SA ZIN RAS. F. 1. In. 3. C. 51. S. 18

Летом 1953 г.⁷², после защиты кандидатской диссертации, А.С. Строганова поехала в экспедицию в ленточные боры Семипалатинской области, где изучала степных грызунов семейства беличьих — сусликов (рис. 8).

⁷¹ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 20.

⁷² НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 923. Л. 170, 208.



Рис. 8. Анна Семеновна Строганова с фотоаппаратом, саперной лопаткой и капканами идет изучать сусликов. Семипалатинская область, 1953 г. НА ЗИН РАН

Fig. 8. Anna Semyonovna Stroganov with a camera, a sapper shovel and traps goes to study gophers. Semipalatinsk region, 1953. SA ZIN RAS

В сентябре — октябре 1954 г. и мае — июне 1955 г. А.С. Строганова проводила полевые наблюдения и сбор материала по кавказской белке на территории Закатальского государственного заповедника в Азербайджанской ССР. Кроме того, она изучила коллекции кавказских белок в Зоологическом институте АН СССР, Московском государственном университете и зоологических институтах академий наук Азербайджана и Грузии. В статье о кавказской белке Анна Семеновна привела систематические заметки, описала распространение, местообитание, численность, питание, перекочевки, гнезда и укрытия, поведение и активность зверька. Особое внимание она уделила размножению кавказской белки. По всем вопросам биологии провела сравнение кавказской белки с номинальным видом, обнаружив при этом большое количество различий. Ее работа богато иллюстрирована собственными фотографиями (Строганова, 1958, с. 304–320).

В рабочем плане А.С. Строгановой на 1955–1956 гг. стояло две темы: «Фауна СССР: Sciuridae (род *Sciurus*)» и научно-популярная книга о грызунах, вредящих сельскому хозяйству. Вторая тема, по мнению Анны Семеновны, была полно-

стью выполнена. Рукопись «Грызуны — вредители сельского хозяйства» объемом 69 страниц машинописи с иллюстрациями в 1955 г. была сдана в печать, но, как написала через пять лет Анна Семеновна в своем отчете, «судьба ее до сих пор неизвестна»⁷³. В работе приведены сведения об образе жизни грызунов, вредящих сельскому хозяйству, и освещены меры борьбы с ними. Для иллюстраций были подобраны 30 изображений (не сохранились). По всей видимости, книга так и не была опубликована. Рукопись хранится в НА ЗИН РАН⁷⁴. Работая над подготовкой тома «Фауны», Анна Семеновна исследовала большой коллекционный материал, собрала новые данные по биологии обыкновенной и кавказской белки и составила основную часть экологического раздела работы. Остались незаконченными систематическая и морфологическая часть⁷⁵.

В 50-е гг. XX в. активно развивалось международное научное сотрудничество. В рамках содружества и обмена опытом в научной работе Академия наук Китайской Народной Республики передала в Зоологический институт АН СССР коллекцию белок родов *Callosciurus* и *Dremomys* (67 экз. шкурок и черепов)⁷⁶, собранных объединенной Китайско-советской биологической экспедицией АН Китая и АН СССР в апреле — июле 1956 г.⁷⁷ Материал был этикетирован и сопровождался краткими сведениями по биологии. В результате обработки коллекции А.С. Строганова (1957, с. 1761—1769) описала пять подвидов, два из которых ранее были неизвестны для Китая. В работе приведены фотографии А.И. Иванова⁷⁸, участника экспедиции.

Весной 1958 г. в Зоологическом институте АН СССР проходило совещание по координации зоологических исследований в СССР, странах народной демократии и Финляндии. Первая половина совещания (с 28 марта по 2 апреля) была посвящена планированию зоологических исследований в Академии наук СССР и Академиях наук союзных республик на 1958—1960 гг., а вторая (с 3 по 9 апреля) — протекала с участием представителей Албании, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Финляндии⁷⁹. А.С. Строганова принимала участие в проведении этого совещания, за что была удостоена благодарности дирекции ЗИН⁸⁰. Совещание в числе прочего одобрило инициативу чехословацких зоологов о созы-

⁷³ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 175а. Л. 19—21.

⁷⁴ НА ЗИН РАН. Ф. 8. Строганова А.С. НТО.

⁷⁵ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 175а. Л. 19—21.

⁷⁶ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 6. Д. 142. Л. 82. № пост. 110—1957.

⁷⁷ В научной экспедиции в Китайскую Народную Республику от ЗИН АН СССР с 2 мая по 30 сентября 1956 г. приняли участие зав. энтомологическим отделом, чл.-корр. Владимир Вениаминович Попов, зам. директора по музею, орнитолог Александр Иванович Иванов, энтомологи — Олег Леонидович Крыжановский и Алексей Константинович Загуляев (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 926. Л. 105).

⁷⁸ Иванов Александр Иванович (1902—1987) — зоолог, орнитолог. Кандидат (1936) и доктор (1948) биол. наук, профессор (1956). Работал в ЗИН (1937—1976), руководил отделом, затем лабораторией наземных позвоночных (1959—1967) и орнитологическим отделением ЗИН (1949—1969), был зам. директора ЗИН по музею (1954—1959) (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 138. 139 л.).

⁷⁹ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 141. Л. 35.

⁸⁰ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 929. Л. 116.

ве в Чехословакии совещания по териологии⁸¹, которое состоялось через два года и приняло статус Международного симпозиума. А.С. Строганова в качестве научного туриста участвовала в работе Международного симпозиума по методике изучения млекопитающих, организованного научно-исследовательским институтом по изучению позвоночных животных Чехословацкой академии наук, под руководством члена-корреспондента Йозефа Крадохвила⁸² и проходившего с 26 по 31 августа 1960 г. в г. Брно. В работе симпозиума приняли участие более 90 делегатов из 15 стран. От СССР присутствовало 13 человек, трое из них были из Зоологического института — доктор биологических наук Н.К. Верещагин⁸³, кандидат биологических наук А.С. Строганова и младший научный сотрудник Н.Н. Воронцов⁸⁴, доложившие ученому собранию о своих исследованиях. Всего на симпозиуме было заслушано 50 докладов по морфологии и систематике, экологии, истории и зоогеографии териофауны⁸⁵. А.С. Строганова выступила с сообщением по экологии реликтового суслика (*C. relictus*) и методике учета его численности (Строганова, 1962, с. 312–317). По систематике этого же вида А.С. Строганова в соавторстве с китайским аспирантом Чжу Динь⁸⁶ опубликовала статью в Трудах ЗИН (Строганова и Чжу Динь, 1961, с. 81–100) (рис. 9).

10 июля 1958 г. отделение млекопитающих и отдел наземных позвоночных лишились своего заведующего, профессора Б.С. Виноградова, бессменно руководившего этими подразделениями в течение 30 лет. В память о своем учителе Анна Семеновна опубликовала некролог на китайском и чешском языках (Stroganova, 1959a, с. 280–281; 1959b, с. 289–290). Заведующим отделом наземных позвоночных, куда относились отделение млекопитающих, отделение остеологии, отделение птиц и отделение земноводных и пресмыкающихся, с 1 января 1959 г. стал профессор А.И. Иванов⁸⁷. В феврале 1959 г. были произведены изменения в структуре отдела позвоночных и в распределении обязанностей между его сотрудниками. Отделения

⁸¹ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 147. Л. 3.

⁸² Крадохвил Йозеф (1909–1992) — чешский зоолог, директор Научно-исследовательского института позвоночных Чехословацкой академии наук в Брно, председатель Чехословацкого зоологического общества.

⁸³ Верещагин Николай Кузьмич (1908–2008) — зоолог, палеонтолог, специалист по монотам. Кандидат (1939) и доктор (1954) биол. наук, профессор (1970). Докторант (1946–1949) и сотрудник ЗИН (1949–1988). Зав. остеологическим отделением (1951–1957), лаб. наземных позвоночных (1968–1973). (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 254. 198 л.).

⁸⁴ Воронцов Николай Николаевич (1934–2000) — зоолог, эколог, генетик, государственный деятель. Аспирант (1955–1958) и сотрудник (1958–1963) ЗИН. Доктор биол. наук (1967), профессор (1972), первый министр природопользования и охраны окружающей среды СССР (1991) (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 58. Л. 61–92).

⁸⁵ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 206. Л. 15.

⁸⁶ Чжу Динь, род. 06.06.1929 в г. Ханчжоу, Китай, окончил Сучжоуский университет (1947–1951), учился в аспирантуре ЗИН АН СССР (1956–1959), научный руководитель Б.С. Виноградов (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 4. Д. 57. 35 л.).

⁸⁷ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 138. Л. 90.



Рис. 9. Анна Семеновна Строганова с китайским аспирантом Джу-Динь готовят статью к публикации, Ленинград, Зоологический институт АН СССР, март 1957 г. НА ЗИН РАН

Fig. 9. Anna Semyonovna Stroganova and a chinesegraduate student Chzhu Tsing are preparing an article for publication. Leningrad, Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences, March 1957. NA ZIN RAS

млекопитающих и остеологии были объединены в единое отделение млекопитающих, и его заведующим стал К.К. Чапский⁸⁸.

В 1959 г. в штат отделения млекопитающих входило 10 научных и 7 научно-технических сотрудников: заведующий отделением К.К. Чапский; старшие научные сотрудники Н.К. Верещагин, И.М. Громов и И.И. Соколов; младшие научные сотрудники: Н.Н. Воронцов, А.А. Гуреев, Е.М. Снигиревская, П.П. Стрелков, А.С. Строганова и В.А. Фоканов и лаборанты: Г.И. Баранова, Т.И. Васильева, Т.Н. Залесская, И.Е. Кузьмина, М.Н. Наумова, Г.Х. Нураева и Л.А. Шабанова⁸⁹. Для обеспечения должного порядка в обширных коллекциях отделения А.С. Строганова была назначена ответственным хранителем териологических коллекций, а К.К. Чапский — остеологических⁹⁰.

Анна Семеновна совместно с И.М. Громовым⁹¹ готовила материалы по роду *Citellus* (ныне *Spermophilus*) для «Фауны СССР». Она проводила полевые исследования по реликтовому суслику в Центральном Тянь-Шане (1957) и по длинно-

⁸⁸ Чапский Константин Константинович (1906–1984) — териолог, специалист по систематике, морфологии и экологии морских млекопитающих. Кандидат (1938) и доктор (1951) биол. наук. Сотрудник ЗИН (1957–1973). Автор более 90 научных работ (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 117. 97 л.).

⁸⁹ НА ЗИН РАН. Списки сотрудников ЗИН. 1959 год.

⁹⁰ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 930. Л. 26.

⁹¹ Громов Игорь Михайлович (1913–2003) — зоолог, палеонтолог, специалист по грызунам. Кандидат (1945) и доктор (1966) биол. наук, профессор (1973), заслуженный деятель науки РФ (1998). Сотрудник ЗИН (1944–1993). Зам. директора ЗИН (1972–1974), зав. лаб. млекопитающих (1974–1980) (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 299. 128 л.).

хвостому — в Джунгарском Алатау (1958). Одновременно собирала экологический и морфологический материал по другим видам млекопитающих. Написала очерки по биологии трибы *Marmotini*, рода *Citellus* и видов *C. relictus* и *C. undulatus*, подготовила информацию по экологии других видов, подобрала материал по скелетам конечностей различных беличьих для зарисовки. Во время просмотра коллекции ЗИН по беличьим много времени у Анны Семеновны ушло на приведение их в систематический порядок и переопределение некоторых сборов⁹². В 1959 г. вышла статья А.С. Строгановой с соавторами о времени и причинах вымирания кавказского сурка (Верещагин и др., 1959, с. 36–38). К сожалению, Анна Семеновна не успела закончить работу над томом «Фауны» по беличьим. Она умерла 12 июля 1961 г. в Ленинграде⁹³, едва отметив свое пятидесятилетие. После ее смерти И.М. Громов привлек к написанию монографии Д.И. Бибикова, Н.И. Калабухова и М.Н. Мейер. Совместно они завершили начатый Анной Семеновной труд, и в 1965 г. вышла книга о наземных беличьих в серии «Фауна СССР» (Громов и др., 1965, с. 1–468). В память о коллеге авторы предварили текст посвящением: «Светлой памяти Анны Семёновны Строгановой вместе с которой была задумана и начата эта работа».

В предисловии И.М. Громов указал, что: «...монография была задумана как совместная работа с покойной А.С. Строгановой, имевшей большой опыт в изучении биологии наземных беличьих».

В монографии при написании биологических очерков были использованы черновые рукописные материалы А.С. Строгановой и фотография реликтового суслика, снятая во время экспедиции на Тянь-Шань, приведены ссылки на ее публикации.

Детей у А.С. Строгановой не было, но были племянники, которым она с удовольствием отдавала свое свободное время. Анна Семеновна была очень добрым, душевным и отзывчивым человеком. В ее доме находили приют многие приезжающие в институт ученые и аспиранты, которым негде было жить, а зачастую и нечего было есть. Анна Семеновна никому не отказывала в помощи и всегда оказывала содействие. Все, кому приходилось с ней общаться, любили ее за мягкость, человечность, доброжелательность и радушие.

Заключение

Анна Семеновна Строганова прожила короткую, но трудную и насыщенную событиями жизнь. На ее долю выпало немало испытаний. Она рано потеряла отца. Ее детство и юность прошли в глухой деревне Вологодской области в непосредственной близости с природой. Именно там, наблюдая за животными в естественной среде обитания, ощутила она свою любовь к животному миру и стремление глубже познать его тайны, поэтому и приняла решение поступить в Ленинградский государственный университет, которое с успехом осуществила.

Еще во время обучения в университете Анна Семеновна начала работать на Ленинградской зональной промыслово-биологической станции и с головой погрузилась в работы по изучению промысловых животных Северо-Запада. Объектами

⁹² НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 175а. Л. 19–21.

⁹³ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 34.

ее изучения стали белка, заяц-беляк, ондатра, норка, горностаи и лисица. Она выполнила целую серию исследований, давших много новых и ценных сведений для познания экологии промысловых млекопитающих, выявила закономерности, обуславливающие динамику численности популяции, установила, что различные соотношения прибылых и взрослых особей в возрастной структуре популяций могут быть использованы для составления прогнозов численности вида.

Анна Семеновна много ездила в экспедиции, собирая материал, блестяще защитила кандидатскую диссертацию, принимала участие в конференциях, в том числе зарубежных, руководила аспирантом, писала «Фауну» по беличьим, но не успела... Ее работы отличаются основательностью проведенных исследований, вдумчивостью в анализе полученных фактов и точностью представленных диагнозов.

Анна Семеновна внесла достаточно большой вклад в зоологическую науку. Она автор 20 научных работ, представляющих полноценные научные исследования, основанные на большом фактическом материале, который она тщательно проанализировала. А.С. Строганова описала новые подвиды, сделала фаунистические открытия, выявила закономерности жизненного цикла животных, позволяющие прогнозировать их численность. На ее труды опирались в своих исследованиях современники и последователи. Ее работы использовали при написании диссертаций, монографий, в том числе «Фауны СССР», определителей и учебников.

А.С. Строганова награждена орденом Трудового Красного Знамени (1954)⁹⁴, медалями «За оборону Ленинграда» (1945), «За доблестный труд в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.» (1946)⁹⁵ и «250 лет Ленинграда» (1957)⁹⁶. Она постоянно участвовала в общественной жизни Института. В течение ряда лет была профгруппоргом отдела позвоночных ЗИН, членом местного комитета⁹⁷, депутатом Василеостровского районного совета депутатов трудящихся⁹⁸.

А.С. Строганова регулярно публиковала результаты своих исследований как у себя на Родине, так и за границей. Она была полна творческих планов, собиралась в очередную научную командировку за рубеж. Но ее жизнь преждевременно оборвалась. В память о ней, помимо ее публикаций, остались документы, составляющие фонд А.С. Строгановой, хранящийся в Научном архиве ЗИН РАН⁹⁹. В фонде содержатся неопубликованные рукописи, дневники, рисунки, фотографии, негативы и другие документы, которые еще ожидают своего исследователя.

Исследование выполнено в рамках темы госзадания Зоологического института РАН № 122031100282–2.

⁹⁴ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 924. Л. 79.

⁹⁵ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 12 об.

⁹⁶ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 31 об.

⁹⁷ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 16.

⁹⁸ НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 51. Л. 27.

⁹⁹ НА ЗИН РАН. Ф. 8. Строганова А.С. НТО.

Литература

«...Войны трагическая запись...»: Великая Отечественная война в воспоминаниях сотрудников Зоологического института Российской академии наук / Ред.-сост. Н.К. Бродская, Ю.А. Дунаева, А.А. Пржиборо, Е.П. Тихонова. Зоологический институт РАН. СПб.: Русская Коллекция, 2021. 428 с.

Верещагин Н.К., Гептнер В.Г., Строганова А.С. О времени и причине вымирания кавказского сурка // Научные доклады Высшей школы, биологические науки. 1959. № 2. С. 36–38, с карт.

Промов И.М., Бибиков Д.И., Калабухов Н.И., Мейер М.Н. Фауна СССР: Млекопитающие. Т. 3. Вып. 2. (Новая серия № 92): Наземные беличьи (Marmotinae). М. — Л.: Изд-во АН СССР. 1965. 466 с.

Гусев А.В. Боевые будни зоологов в годы войны и блокады // Ленинградская наука в годы Великой Отечественной войны / Под ред. Е.М. Балашова, Э.А. Троппа, В.А. Шишкина. СПб.: Наука, 1995. С. 80–96.

Евдомина А.С. Материалы к изучению биологии и питания белки в Ленинградской области // Промысловая фауна и охотничье хозяйство Ленинградской области. Всесоюзный научно-исследовательский институт пушномехового и охотничьего хозяйства. Ленинградская зональная промысловая охотничья биологическая станция. М. — Л.: КОИЗ, 1934. С. 35–67.

Евдомина А.С. Ящичная ловушка для отлова ондатры в весенне-летний период // За советскую пушнину. 1936. № 19 (177). С. 4.

Лавров Н.П. Обогащение охотничье-промысловой фауны за 40 лет // Охота и охотничье хозяйство. 1957. № 7. С. 5–8.

Новиков Г.А. Очерк истории экологии животных. Ленинград: Наука, 1980. 288 с.

Саблина С.А., Тихонова Е.П. Динамика поступлений зоологических коллекций в лабораторию териологии Зоологического института РАН в 1946–2015 гг. // Зоологический журнал. 2022. Т. 101, № 7. С. 831–840.

Скарлато О.А., Юрьев К.Б. Зоологический институт Академии наук СССР в годы Великой Отечественной войны // Зоологический журнал. № 64 (5). С. 645–649.

Слепкова Н.В. Зоологический институт Академии наук СССР в 1931–1966 гг.: исторический контекст // Историко-биологические исследования. 2022. Т. 14, № 1. С. 55–86.

Строганов С.У., Строганова А.С. Материалы по биологии зайца-песчаника (*Lepus tibetanus buchariensis* Ogn.) по наблюдениям в Южном Таджикистане // Известия Таджикского филиала АН СССР (зоология и паразитология). Сталинабад, 1944. № 5. С. 161–188.

Строганова А.С. Опыт составления прогнозов колебаний численности белки (*Sciurus vulgaris*) в Ленинградской области // Природа. 1938. № 10. С. 142–144.

Строганова А.С. Опыт анализа возрастного состава популяции белки в Ленинградской области // Природа. 1941. № 2. С. 90–93.

Строганова А.С. Материалы по экологии белки (*Sciurus vulgaris*) в Ленинградской области // Труды Зоологического института АН СССР. 1948. Т. 7. Вып. 3. С. 263–291.

Строганова А.С. К географическому распространению малой бурозубки // Природа. 1951а. № 3. С. 64.

Строганова А.С. Появление лосей в Сталинградской области // Природа. 1951б. № 6. С. 53–54.

Строганова А.С. Фауна млекопитающих орошаемых земель и лесных насаждений Валуйской опытно-мелиоративной станции (Сталингр. обл.) // Труды Зоологического института АН СССР. 1952. Т. 11. С. 214–234.

Строганова А.С. Фауна млекопитающих Заволжья и перспективы ее изменения в связи с полезащитным лесоразведением и орошением. Автореферат дисс. ... канд. биол. наук. Ленинград: ЗИН АН СССР, 1953. 16 с.

Строганова А.С. Млекопитающие степного и полупустынного Заволжья // Труды Зоологического института АН СССР. 1954. Т. 16. С. 30–116.

Строганова А.С. К фауне Sciuridae южной части провинции Юньнань (Китай) // Зоологический журнал. 1957. Т. 36. Вып. 11. С. 1761–1769.

Строганова А.С. Очерк экологии кавказской белки *Sciurus (Tenes) anomalus* Güld., 1792 // Труды Зоологического института АН СССР. 1958. Т. 25. С. 304–320.

Строганова А.С. Особенности экологии реликтового суслика (*Citellus relictus* Kaschkarov) и методика количественного учета его численности // Symposium theriologicum, Brno, 1960. Praha, 1962. С. 312–317.

Строганова А.С., Чжу Динь. Систематическое положение реликтового суслика (*Citellus relictus* Kaschk.) и материалы по его экологии в горах Куулук-Тау (Центральный Тянь-Шань) // Труды Зоологического института АН СССР. 1961. Т. 29. С. 81–100.

Строганова А.С., Юдин К.А. Вредная деятельность малого суслика в молодых посадках дуба Сталинградской области // Зоологический журнал. 1950. Т. 29. Вып. 5. С. 385–388.

Строганова А.С., Юдин К.А. Суслики и зайцы как вредители гнездовых посевов дуба в Заволжье // Зоологический журнал. 1951. Т. 30. Вып. 2. С. 106–110.

Тихонова Е.П. Структура, штат и тематика исследований в Зоологическом институте АН СССР накануне Великой Отечественной войны (1937–1940 гг.) // Архивный поиск. М.: Архив РАН. 2019. Вып. 2. С. 54–70.

Тихонова Е.П. териология в Зоологическом институте АН СССР в 1930–1940-е годы // Наука и техника: Вопросы истории и теории. Материалы XLII Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук «Наука и техника в годы бурь и потрясений (к юбилеям А.П. Карпинского и Л.С. Берга)» (25–29 октября 2021 года). Выпуск XXXVII. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2021. С. 91–92.

Тихонова Е.П. Жизнь и деятельность Владимира Ивановича Жадина в период Великой Отечественной войны // Историко-биологические исследования. 2022. Т. 14, № 1. С. 27–54.

Stroganov A.S. Памяти выдающегося советского зоолога профессора Б.С. Виноградова // Acta Zoologica Sinica. 1959a. Т. 11. Вып. 2. С. 280–281. На китайском языке.

Stroganov A.S. Památce významného sovětského zoologa Borise Stepanoviče Vinogradova // Zoologické listy. 1959b. № 3. С. 289–290. На чешском языке.

Tikhonova E.P. On the 110th birth anniversary and the 60th death anniversary of the mammalogist Anna Semyonovna Stroganov (1911–1961) // Russian Journal Theriology. 2021. Vol. 20 (2). P. 21

Anna Semyonovna Stroganov (1911–1961) and her contribution to the study of mammalian fauna of Russia

ELENA P. TIKHONOVA

Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia;
Elena.Tikhonova@zin.ru

The article considers the biography of Anna Semyonovna Stroganov (Evdonina) — a specialist in the field of ecology and faunology of mammals, a Candidate of Biological Sciences, a researcher at the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences. The article provides information about the family, education at the Leningrad State University (1929–1933), work at the Leningrad Zonal Fishing and Biological Station (1932–1941) and the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences

(1941–1961). The nature of A.S. Stroganova's work is described as studying the ecology of commercial mammals and methods for predicting the dynamics of their numbers to justify fur harvesting in the country and quotas for the permissible withdrawal of resources. The period of her life in the ZIN of the USSR Academy of Sciences in the first year of the Great Patriotic War, summer evacuation to Elabuga and then to Stalinabad in 1942, work in Tajikistan and return to Leningrad, restoration work at the Institute and scientific activity in the post-war years are considered in sufficient detail. The range of research works is considered and the list of scientific publications of A.S. Stroganova is given. The article refers to the documents of the Scientific archive of the Zoological Institute RAS, St. Petersburg branch of the archive of Russian Academy of Sciences and the Central Archive of the Ministry of Defence. In addition, the article contains the recollections of Anna Ervandovna Airapetiyants, a direct participant in the expedition trip to the Semipalatinsk region together with A.S. Stroganova.

Keywords: biography, blockade, Great Patriotic War, Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences, history of science, Stroganova (Evdonina) Anna Semyonovna, theriology, faunology, evacuation.

References

Brodskaya, N.K., Dunaeva, Iu.A., Przhiboro, A.A., Tikhonova, E.P. (ed.). (2021). "...*Voïny tragicheskaya zapis'*...": *Velikaya Otechestvennaya voïna v vospominaniyakh sotrudnikov Zoologicheskogo instituta Rossiïskoy akademii nauk* ["...War tragic record...": The Great Patriotic War in the Memoirs of the staff of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences]. Zoologicheskii institut RAN. Sankt-Peterburg: Russkaya Kollektsiya, 428 s. (in Russian).

Evdonina, A.S. (1934). Materialy k izucheniiu biologii i pitaniya belki v Leningradskoy oblasti [Materials for the study of the biology and nutrition of squirrels in the Leningrad region]. *Promyslovaia fauna i okhotnich'e khoziaïstvo Leningradskoy oblasti. Vsesoiuznyï nauchno-issledovatel'skiï institut pushnomekhovogo i okhotnich'ego khoziaïstva. Leningradskaya zonal'naya promyslovaia okhotnich'ya biologicheskaya stantsiya*. Moscow — Leningrad: KOIZ, 35–67 (in Russian).

Evdonina, A.S. (1936). Iashchichnaya lovushka dlia otlova ondatry v vesenne-letniï period [Box trap for catching muskrats in spring and summer], *Za sovetiskuiu pushninu*, 19(177), April, 4 (in Russian).

Gromov, I.M., Bibikov, D.I., Kalabukhov, N.I., Meyer, M.N. (1965). *Fauna SSSR: Mlekopitaiushchie*, 3 (2). (Novaya seriya No. 92): Nazemnye belichi (Marmotinae) [Fauna of the USSR. Mammals, 3 (2). (New series No. 92): Ground squirrels (Marmotinae)]. Moscow — Leningrad: Izd-vo AN SSSR, 1–468 (in Russian).

Gusev, A.V. (1995). Boevye budni zoologov v gody voïny i blokady [Combat everyday life of zoologists during the War and the blockade]. In: E.M. Balashov, È.A. Tropp, V.A. Shishkin (ed.). *Leningradskaya nauka v gody Velikoy Otechestvennoy voïny* [Leningrad Science during the Great Patriotic War], Sankt-Petersburg: Nauka, 80–96 (in Russian).

Lavrov, N.P. (1957). Obogashchenie okhotnich'e-promyslovoï fauny za 40 let [Enrichment of hunting and commercial fauna for 40 years]. *Okhota i okhotnich'e khoziaïstvo*, 7, 5–8 (in Russian).

Novikov, G.A. (1980). *Ocherk istorii èkologii zhivotnykh* [An essay on the history of animal ecology]. Leningrad: Nauka. 288 s. (in Russian).

Sablina, S.A., Tikhonova, E.P. (2022). Dinamika postuplenii zoologicheskikh kolektsii v laboratoriiu teriologii Zoologicheskogo instituta RAN v 1946–2015 gg. [Dynamics of incoming zoological collections to the laboratory of theriology of the Zoological institute of the Russian Academy of sciences in 1946–2015], *Zoologicheskii zhurnal*, 101(7), 831–840 (in Russian).

Skarlato, O.A., Iur'ev, K.B. (1985). Zoologicheskii institut Akademii nauk SSSR v gody Velikoi Otechestvennoi voiny [Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences during the Great Patriotic War], *Zoologicheskii zhurnal*, 64 (5), 645–649 (in Russian).

Slepkova, N.V. (2022). Zoologicheskii institut Akademii nauk SSSR v 1931–1966 gg.: istoricheskii kontekst [Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences in 1931–1966: historical context], *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 14 (1), 55–86 (in Russian).

Stroganov, S.U., Stroganova, A.S. (1944). Materialy po biologii zait̄sa-peschanika (*Lepus tibetanus buchariensis* Ogn.) po nabliudeniim v Iuzhnom Tadzhikestane [Materials on the biology of the sandstone hare (*Lepus tibetanus buchariensis* Ogn.) based on the observations in Southern Tajikistan], *Izvestiia Tadzhikskogo filiala AN SSSR (zoology and parasitology)*, 5, Stalinabad, 161–188 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1938). Opyt sostavleniia prognozov kolebanii chislennosti belki (*Sciurus vulgaris*) v Leningradskoi oblasti [Experience in forecasting fluctuations in the number of squirrels (*Sciurus vulgaris*) in the Leningrad region], *Priroda*, 10, 142–144 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1941). Opyt analiza vozrastnogo sostava populiat̄sii belki v Leningradskoi oblasti [Experience in analyzing the age composition of the squirrel population in the Leningrad region], *Priroda*, 2, 90–93 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1948). Materialy po ekologii belki (*Sciurus vulgaris*) v Leningradskoi oblasti [Materials on the ecology of the squirrel (*Sciurus vulgaris*) in the Leningrad region], *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, 7 (3), 263–291 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1951a). K geograficheskomu rasprostraneniui maloī burozubki [To the geographical distribution of the small shrew], *Priroda*, 3, 64 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1951b). Poivlenie losei v Stalingsradskoi oblasti [The appearance of moose in the Stalingrad region], *Priroda*, 6, 53–54 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1952). Fauna mlekopitaiushchikh oroshaemykh zemel' i lesnykh nasazhdenii Valuiskoi opytno-meliorativnoi stantsii (Stalindr. obl.) [Fauna of mammals of irrigated lands and forest plantations of the Valuyskaya experimental meliorative station (Stalingrad region)], *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, 11, 214–234 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1953). *Fauna mlekopitaiushchikh Zavolzh'ia i perspektivy ee izmeneniia v sviazi s polezashchitnym lesorazvedeniem i orosheniem* [The fauna of mammals of the Trans-Volga region and the prospects for its changes in connection to protective afforestation and irrigation]. Avtoreferat diss. ... kand. biol. nauk. Leningrad: ZIN AN SSSR, 1–16 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1954). Mlekopitaiushchie stepnogo i polupustynnogo Zavolzh'ia [Mammals of the steppe and semi-desert of the Trans-Volga region], *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, 16, 30–116 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1957). K faune Sciuridae iuzhnoi chasti provint̄sii Iun'nan' (Kitai) [To the Sciuridae fauna of the southern part of Yunnan Province (China)], *Zoologicheskii zhurnal*, 36 (11), 1761–1769 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1958). Ocherk ekologii kavkazskoi belki *Sciurus (Tenes) anomalus* Guld., 1792 [Essay on the ecology of the Caucasian squirrel *Sciurus (Tenes) anomalus* Guld., 1792], *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, 25, 304–320 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1962). Osobennosti ekologii reliktoivogo suslika (*Citellus relictus* Kaschkarov) i metodika kolichestvennogo ucheta ego chislennosti [Peculiarities of the ecology of the relict ground squirrel (*Citellus relictus* Kaschkarov) and the method of quantitative accounting of its population], *Symposium theriologicum, Brno, 1960*. Praha, 312–317 (in Russian).

Stroganova, A.S., Chu Tsing (1961). Sistematischeskoe polozenie reliktoivogo suslika (*C. relictus*) i materialy po ego ekologii v gorakh Kuuluk-Tau (T̄Sentral'nyi Tian'-SHan') [The sistematic position of the relict ground squirrel (*Citellus relictus* Kaschk.) and some data of its ecology in the Kuuluk-Tau mountains (Central Tien Shan)], *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, 29, 81–100 (in Russian).

Stroganova, A.S., Yudin, K.A. (1950). Vrednaia deiatei'nost' malogo suslika v molodykh posadkakh duba Stalingsradskoi oblasti [The harmful activity of the small ground squirrel in young oak plantings of the Stalingrad region], *Zoologicheskii zhurnal*, 29 (5), 385–388 (in Russian).

Stroganova, A.S., Yudin, K.A. (1951). Susliki i zaiŝy kak vrediteli gnezdovykh posevov duba v Zavolzh'e [Ground squirrels and hares as pests of oak nesting crops in the Zavolzhye region], *Zoologicheskii zhurnal*, 30 (2), 106–110 (in Russian).

Stroganova, A.S. (1959a). Pamiati vydaiushchegosia sovetskogo zoologa professora B.S. Vinogradova [In memory of the outstanding Soviet Zoologist Professor B.S. Vinogradov], *Acta Zoologica Sinica*, 11 (2), 280–281 (in Chinese).

Stroganova, A.S. (1959b). Pamiati vydaiushchegosia sovetskogo zoologa professora B.S. Vinogradova [In memory of the outstanding Soviet Zoologist Professor B.S. Vinogradov], *Zoologicki listy*, 3, 289–290 (in Czech).

Tikhonova, E.P. (2019). Struktura, shtat i tematika issledovaniĭ v Zoologicheskom institute AN SSSR nakanune Velikoĭ Otechestvennoĭ voĭny (1937–1940 gg.) [Structure, staff and research topics in the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences on the threshold of the Great Patriotic War (1937–1940)], *Arkhivnyi poisk*. M.: Arkhiv RAN, 2, 54–70 (in Russian).

Tikhonova, E.P. (2021). On the 110th birth anniversary and the 60th death anniversary of the mammologist Anna Semyonovna Stroganova (1911–1961), *Russian Journal Theriology*, 20 (2), 215–222.

Tikhonova, E.P. (2021). Teriologiya v Zoologicheskom institute AN SSSR v 1930–1940-e gody [Theriology at the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences in the 1930s-1940s] // Nauka i tekhnika: Voprosy istorii i teorii. Materialy XLII Mezhdunarodnoĭ godichnoĭ nauchnoĭ konferentsii Sankt-Peterburgskogo otdeleniia Rossiĭskogo natsional'nogo komiteta po istorii i filosofii nauki i tekhniki Rossiĭskoĭ akademii nauk "Nauka i tekhnika v gody bur' i potriaseniĭ (k iubileiam A.P. Karpinskogo i L.S. Berga)" (25–29 oktiabria 2021 goda). Vypusk XXXVII. SPb.: SPbF IET RAN, 91–92 (in Russian).

Tikhonova, E.P. (2022). Zhizn' i deiatel'nost' Vladimira Ivanovicha ZHadin v period Velikoĭ Otechestvennoĭ voĭny [The life and work of Vladimir Ivanovich Zhadin during the Great Patriotic War], *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 14 (1), 27–54 (in Russian).

Vereshchagin, N.K., Heptner, V.G., Stroganova, A.S. (1959). O vremeni i prichine vymiraniia kavkazskogo surka [On the time and reason for the extinction of the Caucasian marmot], *Nauchnye doklady Vyssheĭ shkoly, biologicheskie nauki*, 2, 36–38 (in Russian).

К истории развития советской системы охраны материнства и детства в Бурят-Монгольской АССР (1934–1940 гг.)

С.Д. БАТОВЕВ, И.В. КАРПЕНКО

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения РФ (Сеченовский университет),
Москва, Россия; sbatov@list.ru; karpenko.iv@bk.ru

С момента создания советского государства вопросы организации охраны здоровья матери и ребенка стали приоритетной государственной задачей. За первые десять лет существования советской власти в Бурят-Монгольской АССР (1923–1933 гг.) правовой и организационно-медицинский процесс создания системы охраны материнства и детства был завершен в городских условиях. Следующей целью становилось упрочение системы охраны здоровья матери и ребенка и дальнейший охват ею населения сельской местности. Основной проблемой обеспечения доступности первичной медико-санитарной помощи в изучаемый период оставались дефицит медицинских кадров, строительство новых типовых больниц, поликлиник, особенно в сельской местности. Эти актуальные задачи были постоянно в центре внимания советского правительства и на местах решались органами власти и здравоохранения. Для приближения квалифицированной акушерской помощи в БМАССР с 1935 г. на селе открываются колхозные родильные дома как официальные родовспомогательные учреждения. А в 1937 г. в Улан-Удэ развертывается городской центральный родильный дом на 50 коек. В городах и сельской местности республики уже работают врачи педиатры, акушеры-гинекологи. Совершенствование лечебно-профилактической работы детских и женских консультаций и поликлиник, специализированных диспансеров и санаториев способствовало большему охвату медицинским обслуживанием детей и матерей в республике, более своевременному оказанию квалифицированной медицинской помощи, особенно детям первых месяцев жизни, содействовало поднятию уровня санитарной культуры матерей и более эффективным медицинским мерам в борьбе с социальными болезнями. Эти важные шаги, безусловно, должны были привести к решению актуальных задач в виде снижения высокой детской и материнской смертности. Таким образом, в связи с особенностями культурно-политического развития Бурят-Монгольской АССР формирование и развитие советской модели охраны здоровья матери и ребенка шло с некоторым запозданием по сравнению с центральной ча-

стью страны. Но в целом к 1940 г. в республике был завершен процесс организации системы охраны материнства и детства.

Ключевые слова: история регионального здравоохранения, медицинская помощь в Бурят-Монгольской АССР, охрана материнства и детства, колхозные родильные дома.

В середине XIX в. английский путешественник У. Диксон, посетив территорию нынешней Республики Бурятия, отметил: «Сюда кажется, никогда не дойдет европейская цивилизация»¹. Надо признать, у заезжего англичанина для такого прощелства было достаточно оснований. Но, перемены, активно начатые в СССР в 20–30-х гг. XX в., опровергли данный прогноз. 30-е гг. в Бурят-Монгольской АССР (БМАССР), как и во всей стране, вошли в историю как годы невиданного развития культуры, науки и образования (Тармаханов, 2000, с. 173–174). Одним из важнейших показателей устойчивого социально-экономического и культурного развития страны, края, республики является эффективная система здравоохранения. К середине 1930-х гг. план по созданию сети амбулаторно-профилактических учреждений системы охраны здоровья матери и ребенка в БМАССР был полностью реализован в городе Верхнеудинске, а в сельской местности активно продолжались предусмотренные медико-профилактические мероприятия.

Шестой съезд Советов БМАССР, начавшийся 22 декабря 1934 г., подвел итоги деятельности системы здравоохранения республики. Одним из главных показателей успешного планомерного развития медико-санитарного дела в БМАССР стало снижение детских инфекционных болезней, трахомы и туберкулеза, улучшились показатели естественного прироста населения с 3,7 до 15,5. К 1934 г. рождаемость бурятского населения повысилась с 16,4 до 31 на 1 000 человек по сравнению с 1924 г. (Базаров, 2011, с. 173–174).

Первая конференция по изучению производительных сил БМАССР состоялась в апреле 1934 г. в Академии наук СССР в Москве. На ней прозвучал доклад первого наркома здравоохранения республики А.Т. Трубачева. Одним из положений было следующее: «Теперь уже нет речи о насильственном внедрении советской медицины: вместе с ростом культурного уровня населения органы здравоохранения встали перед фактом огромнейшего спроса населения на квалифицированную медицинскую помощь» (Батоев, 2009, с. 238–239). Основной проблемой обеспечения доступности первичной медико-санитарной помощи в данный период оставались дефицит медицинских кадров всех звеньев, строительство новых типовых больниц, поликлиник, особенно в сельской местности. Необходимо учесть, что все эти вопросы приходилось решать также в условиях сохраняющегося хозяйственно-бытового уклада малограмотного бурятского населения, пока еще полностью не отказавшегося от кочевого или полукочевого образа жизни. Перевод кочевников на оседлый образ жизни был осуществлен в период с 1930–1935 гг. при финансовой и организационно-технической помощи со стороны государства (Базаров, 2011, с. 115).

Необходимо особо выделить неполное укомплектование медицинской сети республики врачебными кадрами в середине 30-х гг. XX столетия. Из 42 врачебных должностей по врачебно-амбулаторным сельским участкам 29 должностей было замещено фельдшерами. Врачебно-амбулаторные участки имели в среднем радиус

¹ Диксон Уильям Хепворт (30 июня 1821 — 26 декабря 1879) — английский историк и путешественник. В конце 1869 г. несколько месяцев путешествовал по России.

охвата 30–40 км, а на отдельных участках он достигал 100 км. Чрезмерная площадь и протяженность врачебных участков по-прежнему не позволяла равномерно обеспечить сельское население медицинской помощью. В те исторические годы в среднем плотность населения республики составляла 1,4 человека на 1 кв. км.

Цель нашей статьи: по результатам историко-медицинского исследования представить дальнейшее формирование советской системы охраны здоровья матери и ребенка с учетом региональных особенностей Бурят-Монгольской АССР в период с середины 30-х гг. до начала Великой Отечественной войны XX столетия.

Итак, до середины 30-х гг. прошлого века задача по развертыванию доступной медицинской сети в республике в городских условиях постепенно решалась. Теперь основной упор делался на организацию квалифицированной медицинской помощи в сельской местности. Приводим данные из доклада А.Т. Трубачеева от 1934 г., сделанного на первой конференции производительных сил БМАССР:

Число сельских врачебных и фельдшерских участков за 16 лет (от 1917 года) возросло в 2 раза. На один врачебный участок ранее приходилось свыше 50 т. человек, то в 1934 году уже 7,5 т. населения. Число коек на 1000 жителей увеличилось соответственно с 0,2 до 1,6. Участковая сеть по показателям больничной и амбулаторной сети к данному моменту близко подтянута до средних показателей по РСФСР. За представленный короткий промежуток времени каждый район республики обеспечен районной больницей. Но, при этом типовыми зданиями из 20 больниц в сельской местности обеспечено 13 больниц, т. е. 65%. Участковые амбулатории и фельдшерские пункты за небольшим исключением помещаются в приспособленных зданиях. Участковая сеть в бурятских районах, а также в районах со старообрядческим населением и в двух эвенкийских северных районах приведена в соответствие с другими сельскими территориями (Батоев, 2009, с. 239).

Функционировавшая с 1930 г. фельдшерско-акушерская школа в Верхнеудинске (Улан-Удэ, 1934 г.) стала основной базой подготовки среднего медицинского персонала. В 1935 г. подготовлено 48 человек, в 1936 г. еще 48, в 1938 г. школа выпустила 32 фельдшера и 13 акушерок. Фактически за 5 лет фельдшерско-акушерская школа подготовила 167 специалистов среднего звена (Батоев, 2008, с. 4, 11). Начиная с 1939 г. для решения приоритетного вопроса дефицита врачей, наиболее отличившихся в учебе и общественной жизни выпускников средних учебных заведений, направляли в Иркутский государственный медицинский институт. В БМАССР ежегодная потребность во врачах к концу второй пятилетки (1933–1937 гг.) достигает 100 специалистов. Исходя из этого, а также необходимости подготовки национальных кадров и закрепления врачей на местах планировалась организация медицинского института в городе Улан-Удэ на базе Областной больницы в 1936 г. (Батоев, 2009, с. 252). Однако такому важному событию из-за последовавших в скором времени политических и административно-территориальных изменений в этот исторический момент в республике не суждено было сбыться.

В 1936 г. по результатам инспектирования детского отделения Областной больницы председателем Деткомиссии ВЦИКа² Н.А. Семашко была выделена финансовая помощь от Министерства здравоохранения СССР в размере 50 000 рублей на

² Детская комиссия Всероссийского Центрального исполнительного комитета — комиссия по улучшению жизни детей, центральный государственный орган РСФСР

дополнительное оснащение детского отделения. Возглавлявший с 1930 г. детское отделение педиатр А.М. Дудин вскоре получил направление для усовершенствования в Ленинградский педиатрический институт. После возвращения в республику он всю педиатрическую лечебно-диагностическую работу вверенного отделения построил по опыту ленинградских коллег (Батов, 1982, с. 99).

В 1934 г. в БМАССР количество врачей составляло 141 человек. Необходимо напомнить, что в 1923 г. их было 23. В середине 30-х гг. 10% врачей были бурятской национальности, а среди среднего медицинского персонала — уже 12%. Бюджет здравоохранения республики постоянно увеличивался. С 200 тыс. рублей в 1923 г. до 1,3 млн рублей в 1928 г. и 3,7 млн рублей в 1933 г. до 8 млн рублей в 1934 г. (Проблемы Бурят-Монгольской АССР, 1935–1936, с. 24).

Многое делалось для организации акушерской помощи в сельской местности. Постановление XVI Всероссийского съезда Советов РСФСР от 23 января 1935 г. по вопросам охраны материнства и детства в сельской местности предусматривало: «В целях максимального приближения родильной помощи к колхозной деревне организовать в 1935/36 гг., опираясь на самодеятельность и средства колхозов и колхозников, сеть колхозных родильных домов, работающих под непосредственным контролем врачебного участка» (Постановления КПСС и Советского правительства 1958, с. 251). Эти вопросы были широко обсуждены на состоявшемся вскоре после него (9–14 марта 1935 г.) IX Всесоюзном съезде акушеров-гинекологов в Москве. Был заслушан доклад начальника управления охраны материнства и младенчества Народного комиссариата здравоохранения РСФСР О.П. Ногиной «Организация родовспоможения в колхозах» (Горфин, 1961, с. 125). В резолюции по докладу делегаты съезда поддержали ее предложения по открытию колхозных родильных домов, расширению сети самостоятельных акушерских пунктов и разъездной акушерской помощи для оказания квалифицированного родовспоможения на дому. Было рекомендовано организовать не менее одной женской и детской консультации на каждый район сельской местности, обеспечить выдачу путевок на курсы повышения квалификации врачебных и акушерских кадров. Следует отметить, что идея организации колхозных родильных домов была высказана еще за восемь лет до этого съезда акушеров-гинекологов, профессором Г.Ф. Писемским на I Всеукраинском съезде акушеров и гинекологов в Киеве (23–28 мая 1927 г.). Однако первый в СССР колхозный родильный дом стал действовать на Украине только в 1934 г.

Для уточнения программы развития системы охраны материнства и младенчества Наркомздравом РСФСР в апреле 1935 г. было созвано Всероссийское совещание, где главное внимание было уделено методам организации акушерской помощи в сельской местности страны, строительству колхозных родильных домов, работе сельских акушерок. Решения Всероссийского совещания 1935 г. и постановление Центрального исполнительного комитета и Совета народных комиссаров СССР от 27 июня 1936 г. «О запрещении абортов, увеличении материальной помощи роженицам, установлении государственной помощи многодетным, расширении сети родильных домов, детских яслей и детских садов», имели решающее значение для развития системы охраны материнства и детства БМАССР.

В частности, предусматривалось, что «в целях увеличения стационарной родильной помощи роженицам в сельской местности построить и ввести в эксплуатацию 32 000 родильных коек, из них за счет государственного бюджета 16 000 коек в родильных отделениях и 16 000 коек путем организации колхозных родильных домов, отнеся стоимость их организации в 75% за счет колхозов и в 25% за счет государственного бюджета» (Постановления КПСС и Советского правительства 1958, с. 267). Таким образом, начиная с 1935 г. с целью более полного охвата квалифицированным родовспоможением в БМАССР стали организовываться колхозные родильные дома. А в 1937 г. состоялось открытие родильного дома при механизированном стеклозаводе в городе Улан-Удэ, колхозного родильного дома на 4 койки в пос. Мысовая и сельского (колхозный) родильного дома на 7 коек в Хоринском районе.

Соответственно, в республике было открыто 9 колхозных родильных домов на 20 коек, а именно в Кяхтинском, Селенгинском, Тункинском, Северо-Байкальском, Еравнинском районах. Оснащены эти первые родовспомогательные учреждения сельской местности были относительно удовлетворительно по тому времени. Однако их количество было крайне недостаточно, а также не хватало медицинского персонала, и поэтому большая половина женщин по-прежнему продолжали рожать на дому. По приведенным данным отчета Наркомздрава республики за 1937 г., роды на дому составили 51,2%. Надо признать, что помещения для родильных домов не всегда соответствовали установленным санитарно-гигиеническим требованиям, и именно по этим причинам в 1940 г. 5 колхозных родильных домов были закрыты.

Таким образом, колхозные родильные дома в системе охраны материнства и младенчества были утверждены как официальные родовспомогательные учреждения (Батоев, 2012, с. 22). На этом же Всероссийском совещании 1935 г. указывалось на необходимость организации в каждом районе, крупном колхозе или совхозе базовых яслей, которые должны были показать пример хорошей работы для других яслей и одновременно готовить для них кадры. Это связано с тем, что в 30-е гг. XX в. в СССР происходили социально-экономические преобразования (коллективизация, индустриализация). Развитие промышленности и массовое вовлечение женщин в производство потребовали разработки новых подходов к организации быта. Учреждения по охране материнства и младенчества обслуживают в первую очередь нужды работниц. Детские учреждения (детские дома, детские санатории, ясли) заполняются детьми трудящихся, в первую очередь детьми городского пролетариата (Трофимов, 1967, с. 22).

Таким образом, в БМАССР необходимость организации детских яслей и детских садов также становится актуальной задачей. Детские ясли начали открываться в республике с 1932 г., и число мест в них росло очень быстро. В 1933 г. их работало 34, на 963 места. В Улан-Удэ в 1935 г. было построено Управлением связи и Народным комиссариатом просвещения 2 детских сада на 100 мест для детей трудящихся пригородного района. К 1938 г. в Улан-Удэ для детей рабочих крупнейших промышленных предприятиях: паровозогагоноремонтного завода, механизированного стеклозавода, а также в сельской местности в городке при Джидинском вольфрама-молибденовом комбинате были сданы в эксплуатацию типовые детские сады на 100 мест. К 1940 г. было построено яслей на 2 388 мест, не только в городах Улан-Удэ и Бабушкине, но и в районах — аймаках: Баунтовском, Джидинском, Тункинском. Кроме того, повсеместно открывались временные сезонные ясли. Первоначально дом ребенка начал функционировать на 35 мест, затем в 1940 г. количество мест

было доведено до 65. Так было положено начало системе дошкольного воспитания в БМАССР (Базаров, 2011, с. 146).

Есть все основания заявить, что в процессе становления государственной системы охраны здоровья детей и подростков ее важнейшей составляющей стал значительный охват санаторно-оздоровительной помощью детей, прежде всего контингента риска по социальным и медицинским показаниям (Альбицкий, 2018, с. 180). Необходимо отметить, что в 1931 г. при туберкулезном диспансере в Верхнеудинске врачом-педиатром Л.П. Коноваловой было открыто детское отделение. В 1935 г. научный сотрудник Центрального института туберкулеза А.И. Кудрявцева, будучи в командировке в БМАССР, отмечала:

В высшей степени положительное явление в Бурятии представляют колхозные детские туберкулезные санатории, организованные Наркомздравом в колхозах и которые содержатся за счет колхозов. Бригада ЦИТ посетила один из таких санаториев в колхозе им. Сталина, расположенном в 100 км от Улан-Удэ. Это настоящий санаторий с режимом, верандами, процедурами, хорошо ведущимися историями болезни, правильным отбором детей и последующим наблюдением за ними. Санаторий обслуживал врач, бывший в 1934 году на двухмесячных курсах педиатров в ЦИТ. Другой такой же санаторий открылся недавно в Западной Бурятии в Аларском аймаке (район), благодаря настойчивым стараниям заведующего Верхнеудинским (Улан-Удэнским) туберкулезным диспансером Л.П. Коноваловой (Кудрявцева, 1935).

В результате медико-профилактических мероприятий удалось остановить рост такой грозной болезни, как туберкулез, особенно среди детей, была начата активная его профилактика. В 1937 г. в республике начата вакцинация против туберкулеза новорожденным БЦЖ (бацилла Кальметта — Герена). За первые 5 лет вакцинировано 89% новорожденных в городах и 46% в сельской местности. Благодаря настойчивости врачей Л.П. Коноваловой и Н.А. Ивановой в 1939 г. был открыт Республиканский детский противотуберкулезный санаторий в пос. Ильинка. Это здание состояло из 98 комнат, было снабжено централизованной канализацией и водопроводом, имелись в необходимом количестве хозяйственные подсобные постройки. Первые туберкулезные пункты в сельской местности были организованы в 1938 г., а именно в Селенгинском, Тункинском, Мухоршибирском, Баргузинском и Хоринском районах.

27 апреля 1935 г. грандиозный план строительства объектов здравоохранения, составленный Наркомздравом БМАССР, был утвержден постановлением Совета Народных комиссаров БМАССР за № 316. Этим планом на 1936–37 гг. предусматривалось: строительство инфекционно-карантинного корпуса на 1 200 мест в Улан-Удэ, городской инфекционной больницы на 100 коек, областной больницы на 600 коек, учебного корпуса Улан-Удэнского медицинского техникума на 700 студентов, учебного корпуса медицинского института на 600 студентов, дома для медицинских работников на 35 квартир (Батоев, 2009, с. 256). Но все намеченные мероприятия так и остались в бумажных планах. 1937 г. стал переломным в истории бурятского народа и его национальной государственности: начинается новый этап, связанный с разделом единой государственности на три национально-территориальных образования. 25–26 сентября 1937 г. Политбюро ЦК ВКП(б) рассмотрело вопрос о разделении Восточно-Сибирской области на Иркутскую и Читинскую области. В результате этого произошел раздел единой БМАССР и создание двух бурят-мон-

гольских округов в Иркутской и Читинской областях. В тот момент все руководство БМАССР было репрессировано (Базаров, 2011, с. 137–138).

Решающую роль в дальнейшем подъеме сельского здравоохранения сыграло постановление Совнаркома СССР от 23 апреля 1938 г. «Об укреплении сельского врачебного участка», где указывалось, что: «В целях улучшения медицинского обслуживания сельского населения, содержание сельских врачебных участков, состоящих на сельском бюджете перевести, начиная с 1938 года на районный бюджет; установить для сельских участковых врачей дополнительную к основной ставке оплату и т. д.» (Постановления КПСС и Советского правительства 1958, с. 279–281). Кроме колхозных родильных домов в сельской местности БМАССР открывались акушерские и фельдшерско-акушерские пункты, участковые и районные больницы с родильными койками при них, что в целом повышало качество системы охраны здоровья матери и ребенка. В предвоенные годы было завершено строительство районных больниц в Кяхтинском, Закаменском, Селенгинском, Тункинском, Мухоршибирском, Еравнинском, Джидинском и Северо-Байкальском районах. Также уже представленным постановлением ЦИК и СНК СССР от 27 июня 1936 г. предписывалось «в целях полного охвата рожениц городов, промышленных и районных центров родильной помощью в специальных родильных домах, построить и ввести в эксплуатацию к 1 января 1939 года новых 11 000 родильных коек» (Постановления КПСС и Советского правительства 1958, с. 267).

На этом основании 8 марта 1937 г. в Улан-Удэ был открыт городской центральный родильный дом на 50 коек. Врача-педиатра не было, поэтому новорожденных осматривали и при необходимости лечили акушеры-гинекологи (Батоев, 2006). А в 1939 г. пустили в строй родильный дом на 45 коек в районе Заудой города Улан-Удэ. Небольшие здания для родильных домов (на 7–10 коек) построены в Бичурском, Хоринском, Закаменском, Селенгинском, Мухоршибирском, Еравнинском и Тарбагатайском аймаках. К этому времени в БМАССР функционировали 13 самостоятельных роддомов на 114 коек (Батоев, 2004, с. 185–186). Итак, к 1940 г. в БМАССР было развернуто 487 родильных и свыше 30 гинекологических коек, функционировали 28 женско-детских консультаций с 20 акушерками-гинекологами, 15 фельдшерами-акушерками и 181 акушеркой. Охват рожениц стационарной помощью в городах возрос до 83,9%, а в сельской местности до 43,1%. Для сравнения, в СССР в этот период охват стационарным родовспоможением в городах составлял 80% и по сельской местности 37% (Батоев, 2012, с. 22).

Динамичное развитие, хотя и с некоторым опозданием от центра страны, получила и педиатрическая помощь в республике. В Улан-Удэ в 1936 г. во вновь построенном здании открылась городская детская поликлиника, выделившаяся из детского лечебно-профилактического объединения. Заведующей детской поликлиникой назначена Анна Владимировна Усанова³. В 1939 г. в штате детской поликлиники было 52 должности, в том числе педиатры — 4, узкие специалисты: оториноларинголог, окулист, венеролог, психоневролог, хирург, фтизиатр и 11 средних медицинских работников. Были построены дополнительные молочные кухни: городская, отдельные на мясокомбинате и авиазаводе.

По приказам депутатов горсовета были открыты дополнительные приемы педиатров в амбулаториях городского района Зауды, мехстеклозавода, мелькомбинате,

³ Государственный архив Республики Бурятия (ГАРБ). Ф. 20. Оп. 2. Д. 26. Л. 28 об.

мясокомбинате, авиазаводе. А в 1939 г. в Улан-Удэ появились детские амбулатории на механизированном стеклозаводе, районе Заудой и на мясокомбинате. В 1940 г. открылась детская амбулатория на авиазаводе. Эти мероприятия, безусловно, способствовали организации педиатрической помощи при промышленных объектах, учитывая широкое вовлечение советских женщин в общественный труд. Так, в 1939 г. количество детских амбулаторий увеличилось до 10 в городе Улан-Удэ, работал 21 врач-педиатр.

В 1940 г. в городах БМАССР уже функционировали 54 стационарные детские койки, работали 5 молочных кухонь, а в сельской местности работало 39 больниц на 711 коек, 122 врачебные амбулатории, 11 женско-детских консультаций, 22 колхозных родильных дома на 51 койку, в каждой больнице имелось родильное отделение на 2–3 койки. Действовали 62 фельдшерско-акушерских пункта, 20 акушерских пунктов. При каждом фельдшерско-акушерском пункте было дополнительно развернуто 2 родильные койки, для оказания квалифицированной акушерской помощи. На селе работали 18 врачей-педиатров, 706 фельдшеров и акушерок (Батоев, 2004, с. 186).

И все же необходимо добавить, что в районах республики количество именно детских амбулаторий увеличивалось медленно. В 1938 г. открыты отдельные детские амбулатории в Селенгинском и Хоринском районах. В 1940 г. они стали функционировать в Баргузинском, Тарбагатайском, Бичурском, Тункинском, Заиграевском районах республики. Больничная сеть в СССР за первые пятнадцать лет увеличилась почти в три раза. Однако это не коснулось детского коечного фонда (Альбицкий, 2018, с. 176). Несмотря на успехи государственной системы охраны здоровья матери и ребенка, создание широкой сети лечебно-профилактических учреждений — женских и детских консультаций, поликлиник, родильных домов, яслей, детских садов, детских профилактических амбулаторий-диспансеров, детские койки в составе детских отделений в районных больницах БМАССР не были открыты. Это было связано с тем, что приоритет был отдан развитию первичной медико-санитарной помощи, прежде всего в сфере охраны материнства и младенчества, что являлось решающим направлением в решении главной задачи детского здравоохранения — снижении запредельного уровня младенческой смертности (Альбицкий, 2018, с. 177). Если в 1923 г. в БМАССР детская смертность составляла 350 на 1000, то к 1938 г. в результате проводимых медико-профилактических мероприятий она уменьшилась до 176,4 на 1 000 родившихся. И это, несомненно, был общий успех советского государства. В 1940 г. в СССР в целом уже были созданы основы педиатрической службы с соответствующей материальной и кадровой инфраструктурой. Опыт создания и развития основ амбулаторно-поликлинической помощи детскому населению в Советском Союзе убедительно свидетельствует о приоритете первичного звена здравоохранения в деле охраны здоровья детей в эпоху социального неблагополучия (Шер, 2020).

Таким образом, за первые двадцать с небольшим лет существования советской власти в стране с неослабевающим вниманием решались вопросы организации эффективной системы охраны материнства и детства. Проблема сохранения и укрепления здоровья матери и ребенка стала приоритетной государственной задачей. Несмотря на ряд существенных политических, климатогеографических, территориальных и конфессиональных особенностей Бурят-Монгольской АССР, за период с 1923 по 1933 г. правовой и организационно-медицинский процесс становления

системы охраны материнства и детства был завершен прежде всего в городских условиях.

Следующим необходимым звеном в решении поставленных задач становилось упрочение и развитие системы охраны здоровья матери и ребенка с дальнейшим охватом ею всего населения сельской местности. При этом основной проблемой обеспечения доступности первичной медико-санитарной помощи с 1934 по 1940 г. оставались сохраняющийся дефицит медицинских кадров, особенно врачей, строительство новых типовых больниц, поликлиник, и именно в сельской местности. Эти актуальные задачи неизменно оставались в центре внимания советского правительства и на местах решались органами власти и здравоохранения. В общегосударственных рамках решения актуальных проблем с целью приближения квалифицированной акушерской помощи в БМАССР с 1935 г. на селе открываются колхозные родильные дома как официальные родовспомогательные учреждения. А в 1937 г. в Улан-Удэ развертывается городской центральный родильный дом на 50 коек. В городах и сельской местности республики уже работают врачи педиатры, акушеры-гинекологи. Совершенствование лечебно-профилактической работы детских и женских консультаций и поликлиник, специализированных диспансеров и санаториев способствует большему охвату медицинским обслуживанием детей и матерей в республике, более своевременному оказанию квалифицированной медицинской помощи, особенно детям первых месяцев жизни, содействует поднятию уровня санитарной культуры матерей и более эффективным медицинским мерам в борьбе с социальными болезнями. Реализация этих важных шагов привела, прежде всего, к снижению высокой детской и материнской смертности.

Таким образом, в связи с особенностями культурно-политического, экономического развития Бурят-Монгольской АССР формирование и развитие советской модели охраны здоровья матери и ребенка шло с некоторым запозданием по сравнению с центральной частью страны. Несмотря на это, в результате совместных активно проведенных правительством и Наркомздравом БМАССР организационных мероприятий в рамках общегосударственных медико-правовых задач, к 1940 г. в республике был завершен процесс организации системы охраны материнства и детства.

Литература

Альбицкий В.Ю., Шер С.А. Истоки и становление государственной системы охраны здоровья детей в Советской России (1917–1930 гг.) / Под ред. А.А. Баранова. М.: Союз педиатров России, 2018. 207 с.

Батоев Д.Б., Батоев С.Д., Дугаржапова Т.Д. История здравоохранения Бурятии (конец XVIII в. — начало 1960 гг.). Улан-Удэ: Бурятское книжное издательство, 2004. 212 с.

Батоев Д.Б., Демкова Н.П., Батоев С.Д. Первый нарком Андрей Тимофеевич Трубочеев в истории здравоохранения Бурятии. Улан-Удэ: Изд-во РЦМП, 2009. 344 с.

Батоев Д.Б., Доржиев Д.Д., Михайлов А.В. Первое медицинское училище Бурятии. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2008. 252 с.

Батоев Д.Б. Сподвижники здравоохранения. Улан-Удэ: Бурятское книж. из-во, 1982. 128 с.

Батоев Д.Б., Дугаржапова Т.Д., Борголов А.В. История акушерско-гинекологической службы республики Бурятия. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2012. 390 с.

Батоев Д.Б., Нечунаева Е.А. Развитие акушерско-гинекологической помощи // 85 лет здравоохранению г. Улан-Удэ: Сб. ст. Улан-Удэ, 2006. С. 16–18.

Горфин Д.В. Очерки истории развития сельского здравоохранения СССР (1917–1959 гг.) / Под ред. М.И. Барсукова. М.: Медгиз, 1961. 236 с.

История Бурятии. Ч. II. (1917–1998 гг.) / Под ред. Е.Е. Тармаханова, С.Д. Намсараева. Улан-Удэ: Бэлиг, 2000. 124 с.

История Бурятии: В 3 т. Т. III. XX–XXI вв. / Гл. ред. Б.В. Базаров. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2011. 464 с.

Кудрявцева А.И. Совещание по борьбе с туберкулезом в Иркутске и Улан-Удэ (27.05–03.06.1935 г.) // Проблемы туберкулеза. 1935. № 2. С. 141–144.

Постановления КПСС и Советского правительства по охране здоровья народа / Сост. П.И. Калью, Н.Н. Морозов. М.: МЕДГИЗ, 1958. 336 с.

Проблемы Бурят-Монгольской АССР. Труды первой конференции по изучению производительных сил Бурят-Монгольской АССР / Акад. наук СССР. Совет по изучению производительных сил. Совет нар. ком. Бурят-Монгол. АССР; гл. ред. акад. В.А. Обручев. Т. 2. М. — Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1935–1936. 448 с.

Трофимов В.В. Здравоохранение Российской Федерации за 50 лет. М.: Медицина, 1967. 332 с.

Шер С.А. Уроки истории становления амбулаторно-поликлинической помощи детям в СССР (1930–1940 гг.) // Педиатрическая фармакология. 2020. № 17 (3). С. 213–218.

On the History of Development of the Soviet Maternity and Child Health Care in the Buryat-Mongolian Autonomous Soviet Socialist Republic (1934–1940)

SERGEY D. BATOEV, IGOR V. KARPENKO

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russia; sbatov@list.ru; karpenko.iv@bk.ru

In the first decade of Soviet power in the Buryat-Mongolian Autonomous Soviet Socialist Republic (ASSR) (1923–1933), the legal, organisational, and medical aspects of establishing maternity and child health care were completed in the cities. The biggest remaining challenges that hindered access to primary health care, particularly in rural areas, were the shortage of medical staff and the need in for the construction of new standard hospitals, maternity hospitals, outpatient clinics, and nurseries. In the Buryat-Mongolian ASSR, kolkhoz maternity hospitals as official obstetrical institutions began to be opened in rural areas in 1935 and a central maternity hospital with 50 beds was opened in the city of Ulan-Ude in 1937. Paediatricians, obstetricians-gynaecologists, and medical specialists were already working in the cities and rural areas. These important steps helped to address the urgent problems of reducing high infant and maternal mortality and increasing the birth rate. Thus, in the context of the cultural, political, social and economic development of the Buryat-Mongolian ASSR, the construction of a soviet maternal and child health model was progressing in full accordance with the tasks of the State, with a slight time lag compared to the central part of the USSR. By 1940, however, the regional maternity and child healthcare system was largely established in the Buryat-Mongolian ASSR.

Keywords: history of regional public health system, Buryat-Mongolian ASSR, maternal and child care, infant and maternal mortality, kolkhoz maternity hospitals.

References

Batoev, D.B., Dugarzhapova T.D., Borgolov A.V. (2012). *Istoriia akushersko-ginekologicheskoi sluzhby respubliki Buriatiia* [History of Obstetrics and Gynecology Service of the Republic of Buryatia]. Ulan-Ude (in Russian).

Batoev, D.B., Batoev, S.D., Dugarzhapova T.D., (2004). *Istoriia zdavookhraneniia Buriatii* (konets XVIII v. — nachalo 1960 gg.) [History of Health Care in Buryatia (late 18th century — early 1960s)]. Ulan-Ude (in Russian).

Batoev, D.B., Dorzhiev, D.D., Mikhailov A.V. (2008). *Pervoe meditsinskoe uchilishche Buriatii* [The first medical school in Buryatia]. Ulan-Ude: (in Russian).

Batoev, D.B., Demkova N.P., Batoev S.D. (2009). *Pervyi narkom Andrei Timofeevich Trubacheev v istorii zdavookhraneniia Buriatii* [The First People's Commissar, Andrey Timofeevich Trubacheev, in the History of Health Care in Buryatia]. Ulan-Ude (in Russian).

Batoev, D.B. (1982). *Spodvizhniki zdavookhraneniia* [Companions of Health Care]. Ulan-Ude, (in Russian).

Batoev, D.B., Nechunaeva, E.A. (2006). *Razvitie akushersko-ginekologicheskoi pomoshchi* [The development of obstetrical/gynecological care], *85 let zdavookhraneniia g. Ulan-Ude: sb.*, 16–18 (in Russian).

Bazarov, B.V. (Ed.) *Istoriia Buriatii* (2011). V 3 t. T. III. XX–XXI vv. [The History of Buryatia: In 3 vols. Vol. III. 20th and 21st centuries]. Ulan-Ude (in Russian).

Gorfin, D.V. (1961). *Ocherki istorii razvitiia sel'skogo zdavookhraneniia SSSR (1917–1959 gg.)* [Essays on the history of development of rural health care in the USSR (1917–1959)]. Moscow (in Russian).

Kal'iu, P.I., Morozov, N.N. (Ed.). *Postanovleniia KPSS i Sovetskogo pravitel'stva po okhrane zdorov'ia naroda* (1958). [Resolutions of the CPSU and Soviet Government on the protection of the people's health]. Moskva, MEDGIZ, 336. Compilers Sostaviteli P.I. Kal'iu, N.N. Morozov (in Russian).

Kudriavtseva, A.I. (1935). *Soveshchanie po bor'be s tuberkulezom v Irkutske i Ulan-Ude (27.05–03.06.1935 g.)* [The meeting on tuberculosis control in Irkutsk and Ulan-Ude (27.05–03.06.1935)], *Problemy tuberkuleza*, 2, 141–144 (in Russian).

Obruchev, V.A. (Ed.) *Problemy Buriat-Mongol'skoi ASSR. (1935–1936)*. Trudy pervoi konferentsii po izucheniiu proizvoditel'nykh sil Buriat-Mongol'skoi ASSR [Problems of the Buryat-Mongol ASSR. Proceedings of the First Conference on the Study of Buryat-Mongol ASSR's Productive Forces]. T. 2. M. — L., (in Russian).

Tarmakhanova, E.E., Namsaraeva, S.D. (Eds.) *Istoriia Buriatii* (2000). Ch. II. (1917–1998 gg.) [History of Buryatia, Part II (1917–1998)]. In. Ulan-Ude: (in Russian).

Trofimov, V.V. (1967). *Zdavookhranenie Rossiiskoi Federatsii za 50 let* [Health Care in the Russian Federation over 50 years]. Moskva (in Russian).

Sher, S.A. (2018). *Istoki i stanovlenie gosudarstvennoi sistemy okhrany zdorov'ia detei v Sovetskoii Rossii (1917–1930 gg.)* [Origins and Formation of the State Child Health Care System in Soviet Russia (1917–1930)]. Moscow (in Russian).

Sher, S.A. (2020). *Uroki istorii stanovleniia ambulatorno-poliklinicheskoi pomoshchi detiam v SSSR (1930–1940 gg.)* [Historical Lessons from Establishing Children's Outpatient Care in the USSR (1930–1940)]. *Pediatricheskaia farmakologiya*, 17 (3), 213–218. DOI: 10.15690/pf.v17i3.2124 (in Russian).

История становления и развития научной школы в сфере кибернетики и биотелеметрии М.Л. Быховского и А.А. Вишневого (1960–1970-е гг.)

А.В. Владзимирский^{1, 2}

¹ ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы»

² ФГБУН «Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН», Москва, Россия; vladzimirskijAV@zdrav.mos.ru

В середине XX в. отмечается повышенный интерес представителей биомедицинских наук к кибернетике, методам математического моделирования и анализа данных. В СССР впервые в мире была создана совокупность методологий и технологий для дистанционного (биотелеметрического) автоматизированного анализа комплексной биомедицинской информации, характеризующей состояние здоровья данного человека. История соответствующих научных исследований практически не изучена.

Задачей данного исследования было реконструировать и изучить процессы институционализации научных исследований в сфере биотелеметрии в Институте хирургии им. А.В. Вишневого АМН СССР в 1960–1970-х гг.

В период 1960–1970-х гг. в Институте хирургии им. А.В. Вишневого АМН СССР сформировалась научная школа в сфере медицинской кибернетики и биотелеметрии. Отличительной чертой изучаемого творческого объединения ученых, непосредственно возглавляемого инженером М.Л. Быховским, служит значительный вклад в его становление и развитие со стороны врача, директора института профессора А.А. Вишневого. Формальное структурирование научной работы включало создание организационной структуры (лаборатории), кадровое и материально-техническое обеспечение, в том числе с привлечением государственного ресурса; системное многолетнее проведение оригинальных исследований и опытно-конструкторских работ; генерацию учеников; признание научных результатов отечественным и зарубежным профессиональным сообществом.

Таким образом, в изучаемый период сформировалась научная школа А.А. Вишневого и М.Л. Быховского, были достигнуты значительные научные результаты в сфере медицинской кибернетики и биотелеметрии. В процессе поиска путей преодоления проблемы доступности

компьютерной техники сформировалось отдельное научное направление — «дистанционная диагностика».

Ключевые слова: биотелеметрия, А.А. Вишнеvский, М.Л. Быховский, кибернетика, телемедицина, история информатики.

В середине XX в. отмечается повышенный интерес представителей биомедицинских наук к концепциям и методологиям кибернетики, к методам математического моделирования и анализа данных. Начинает развиваться автоматизация медицинских организаций, в крупных научно-исследовательских центрах создаются информационные системы для обеспечения научных исследований, библиотек и т. д. Эта деятельность носит прикладной характер. Параллельно кибернетика становится основой для принципиально новых способов анализа биомедицинской информации: создаются автоматизированные системы для диагностики (точнее — поддержки принятия диагностических решений). Формируется отдельное научно-практическое направление — «вычислительная (автоматизированная) диагностика». В СССР разработка соответствующих систем осуществлялась в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых различными научными организациями (Гаспарян, 2002; Lindberg, 1965; Collen, 2006).

Вместе с тем бурный интерес к кибернетике в середине прошлого столетия существовал на фоне ограниченной доступности соответствующих технологий. Компьютерная техника находилась на ранних этапах своего развития; это были редкие, дорогостоящие, технически сложные аппаратно-программные комплексы, требовавшие для своего обслуживания целой команды инженерного персонала. В сфере биомедицины указанные барьеры оказывались критичными. С одной стороны, научные разработки автоматизированных систем диагностики были достаточно успешны (для своего времени). С другой стороны — такие интересные инструменты оказывались «запертыми» в стенах учреждения-разработчика и не могли быть широко внедрены в практику в силу невозможности оснащения обычных медицинских организаций компьютерной техникой. Еще раз подчеркнем, причины были объективны — стоимость и крайне высокая техническая сложность компьютерной техники.

Тогда появилась идея использования телекоммуникаций: биомедицинские данные могут транслироваться из медицинских организаций в некий вычислительный центр, где и располагается электронно-вычислительная машина (ЭВМ) с нужным программным обеспечением, а результаты машинного анализа «возвращаются» врачам на местах так же посредством телетайпов или телефонов (Владзимирский, 2019).

Концепция дистанционной вычислительной диагностики была успешно и достаточно масштабно реализована в некоторых странах мира, однако только в отношении машинного анализа результатов электрофизиологических исследований, точнее — электрокардиографии (Ariet, 1976; Dobrow, 1968; Myers, 1973; Касерес, 1974; Чирейкин, 1977).

В СССР впервые в мире была создана совокупность методологий и технологий для дистанционного автоматизированного анализа комплексной биомедицинской информации, характеризующей состояние здоровья данного человека. Такой информационный комплекс включал разные виды и типы данных: субъективные —

жалобы и т. д.; объективные — результаты врачебного осмотра, лабораторных и инструментальных обследований и т. д. Указанные научные исследования по обоснованию и созданию систем дистанционного автоматизированного анализа комплексной биомедицинской информации проводились в лаборатории кибернетики Института хирургии им. А.В. Вишневского Академии медицинских наук (АМН) СССР.

Проведенный нами **анализ историографических источников** свидетельствует о том, что история научной деятельности Института хирургии им. А.В. Вишневского в сфере кибернетики и биотелеметрии (собственно дистанционной передачи биомедицинских данных средствами телекоммуникаций) практически не изучена. В большинстве публикаций лишь констатируется факт создания лаборатории кибернетики в указанном Институте, отмечается приоритет в создании научно-технического обеспечения кардиохирургии. Эпизодически встречаются упоминания о существовании некой системы дистанционного обмена данными между Институтом и географически отдаленными медицинскими организациями (в том числе, из Ярославля) с применением телекоммуникационных технологий (Гаспарян, 2002; Зарубина, 2018; Карп, 2011).

В контексте персоналий есть публикация о переводах англоязычной литературы по компьютерной технике руководителем лаборатории кибернетики М.Л. Быховским, однако эти аспекты не связаны с темой нашего исследования (Ревич, 2016).

Широко и многосторонне изучена биография руководителя Института в изучаемый период времени, выдающегося ученого и врача Александра Александровича Вишневского (Брюсов, 2006; Моргошья, 2021; Шапошников, 1978). Однако на первое место в этих исследованиях выходит врачебная и медико-организационная деятельность Вишневского.

В биографическом труде Н.П. Кончаловской «В поисках Вишневского: Жизнеописание советского хирурга» приводятся воспоминания близких, коллег и соответствующие описания компьютерных систем автоматизированной, в том числе дистанционной, диагностики, разработанных под руководством А.А. Вишневского (Кончаловская, 1981). Эти материалы интересны, но они носят скорее художественный характер. Исследования научной деятельности А.А. Вишневского и Института под его руководством в сфере медицинской кибернетики и биотелеметрии не проводились.

Отметим, что в автобиографических трудах А.А. Вишневского встречаются очень интересные материалы о применении телекоммуникаций в медицинских целях в период Великой Отечественной войны (Вишневский, 1970); этот аспект изучен нами и представлен в виде отдельной публикации.

Сказанное обуславливает **научную новизну** и **задачу** нашей работы — реконструировать и изучить процессы институционализации научных исследований в сфере биотелеметрии в Институте хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР в 1960–1970-х гг.

Отметим, что в нашем исследовании мы фокусируемся именно на проблематике дистанционного (биотелеметрического) автоматизированного анализа биомедицинских данных.

Источниковая база исследования представлена совокупностью опубликованных и неопубликованных документов. В основу положены такие виды источников, как

делопроизводственная и научно-отчетная документация Института хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР, научные труды (статьи, монографии). В ходе работы использованы документы из ФКУ «Российский государственный архив научно-технической документации» (РГАНТД).

Территориальные и хронологические рамки исследования: СССР, 1960–1970-е гг.

Методологическую основу работы составляют системный подход, научная объективность и историзм. Для решения задачи исследования использованы общесторические проблемно-хронологический и историко-генетический методы.

Целесообразно кратко коснуться общего контекста изучаемых событий. В материалах XX съезда КПСС отмечался значительный задел в области автоматизации: «Усилиями наших ученых созданы такие выдающиеся творения технической мысли, как электронные счетные машины, различные приборы и механизмы, успешно решаются другие сложные проблемы развития науки и техники» (цит. по: XX съезд КПСС..., 1956, с. 85). В 1959 г. проходит XXI внеочередной XXI съезд Коммунистической партии Советского Союза (КПСС), досрочно завершается VI пятилетний план и впервые принимается семилетний план развития народного хозяйства. Съезд заявляет о полной, окончательной победе социализма в СССР и переходе к развернутому строительству коммунистического общества. Основное внимание сосредоточено на внешнеполитической ситуации и на развитии экономики. С политической и социально-экономической точек зрения важно, что на фоне улучшения условий труда (сокращения длительности рабочего дня, повышения выплат, увеличения длительности отпусков по беременности и т. д.) заявляются новые цели по улучшению благосостояния населения. В экономике преобладает акцент на тяжелой промышленности. С точки зрения развития науки в этот период важно отметить утверждение съезда о том, что условие успешного выполнения семилетнего плана — это «широкое внедрение новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов <...>» (цит. по: Материалы внеочередного ..., 1959, с. 47). В науке надо вести экспериментальную и конструкторскую работу, так как автоматизация и механизация имеют не только экономическое, но и социальное значение. На этом фоне сохраняется такой ключевой недостаток, как слабая связь многих научных учреждений с практикой, с производством; деятельность научных учреждений Академии наук, отраслевых научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений часто разобщена, что затрудняет внедрение достижений науки и техники в народное хозяйство (КПСС в резолюциях..., 1986).

Исходя из изложенного, в изучаемый период времени деятельность научных учреждений должна была включать вопросы конструирования, автоматизации, тесного взаимодействия с учреждениями иных ведомств. К результатам научных исследований вновь и вновь предъявляли требования по практико-ориентированности.

В биомедицинских науках отмечается повышенное внимание к вопросам физики, инженерных наук, математики, приборостроения, кибернетики. В 1957 г. при Академии наук СССР даже создается специальная секция «Применение радиоэлектроники в биологии и медицине». Мультидисциплинарный характер научных исследований обеспечивается за счет межведомственного взаимодействия. Конструируются новые медицинские изделия, приборы для научных исследований в биологии и медицине. Математические модели и анализ данных вызывают все больший интерес со стороны представителей биомедицинских научных специальностей. В ведущих медицинских научных центрах Москвы, Ленинграда, Минска,

Киева создаются лаборатории кибернетики (Гаспарян, 2002). Фактически с этого момента начинается выраженная интеграция разнообразных математических методов в биомедицинские науки, а затем развитие компьютеризации практического здравоохранения и формирование отдельного научного направления — медицинской кибернетики (Зарубина, 2018; Карп, 2011; Лукманов, 2022).

Научно-организационная деятельность А.А. Вишневого на посту директора крупного научно-клинического учреждения в изучаемый хронологический период полностью соответствовала «требованиям»: прикладной характер исследований с активным внедрением результатов, создание специальных структур для разработки новых технологических решений (диагностического оборудования, устройств для кардиохирургии, медицинской телевизионной техники и т. д.), интеграция биомедицины и инженерии в единый научно-конструкторский комплекс.

В 1959 г. в Институте хирургии им. А.В. Вишневого АМН СССР начались научные исследования в сфере кибернетики с целью создания автоматизированных диагностических систем — то есть аппаратно-программных комплексов для обработки и анализа различных биомедицинских данных, поддержки принятия врачебных решений¹. Формальное структурирование этой научной деятельности началось в 1960 г.

В 1960 г. в Институте хирургии им. А.В. Вишневого АМН СССР появились два структурных подразделения — лаборатории — с целью проведения научных исследований в сфере кибернетики. До 1966 г. обе лаборатории входили в состав лабораторно-экспериментального отдела института²; с 1966 г. — в состав Лабораторного отдела³.

На основании Постановления Президиума АМН СССР от 15.07.1959 (протокол № 25, параграф 7) и отношения ОКМ АМН СССР от 05.02.1960 и 01.03.1960 в штатное расписание Института 2 марта 1960 г. введена лаборатория кибернетики в составе 19 штатных единиц с общим ежемесячным фондом заработной платы 22 390 руб.⁴ В соответствии с Постановлением Президиума АМН СССР от 20.04.1960 № 24 «О частичном изменении структуры Института» лаборатория кибернетики приобретает следующую структуру (по состоянию на 09.05.1960): заведующий, старший научный сотрудник (2 штатных единицы), лаборанты (3 единицы); инженерно-технический персонал (15 единиц), разделенный на группы (радиоэлектронная, арифметическое устройство, устройство памяти, программирования). Предусмотрен общий ежемесячный фонд заработной платы 26 100 руб.⁵

Руководил лабораторией кибернетики в изучаемый период времени доктор технических наук Михаил Лазаревич Быховский⁶. В структуре подразделения обращает на себя внимание явное преобладание инженерно-технического персонала, к тому же разделенного на несколько отдельных групп. Отметим, ранее весь инженерно-технический «штат для обслуживания электронно-математической машины

¹ Российский государственный архив научно-технической документации (РГАНТД) Ф. 88. Оп. 1. УД Д. 325. Л. 4–5.

² РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 325. Л. 1–3.

³ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 354. Л. 18.

⁴ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 237. Л. 34–36.

⁵ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 237. Л. 21, 26–27.

⁶ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 348. Л. 2.

типа «Урал-2» представлял собой отдельное подразделение в составе Института. 15 марта 1960 г. этот «штат» введен в состав лаборатории⁷.

Медицинская экспертиза в лаборатории была представлена только одним старшим научным сотрудником (кандидат медицинских наук Саул Шимонович Харнас⁸), а также — самим А.А. Вишневым, активно участвовавшим в научной деятельности лаборатории в последующие годы. Он осуществлял непосредственное личное руководство некоторыми НИР этой лаборатории по применению принципов кибернетики в хирургии⁹. Например, в 1966–1967 гг. А.А. Вишневский, вместе с М.Л. Быховским и профессором Н.К. Галанкиным, руководил темой «Дальнейшее совершенствование и внедрение диагностических систем для врожденных пороков сердца»¹⁰. Вторым старшим научным сотрудником лаборатории был инженер Илья Шлёмович Пинскер¹¹.

Ключевой научной тематикой нового подразделения стала работа по проблеме «динамической диагностической машины», то есть по алгоритмизации и автоматизации диагностического процесса (Вишневский, 1969). Даже за первый неполный год своего существования лаборатория кибернетики уже сделала достаточно много. Соответствующие итоги предварительной работы и перспективы намеченных исследований были представлены в докладе на 12-й научной сессии Института: «Наряду с организационным оформлением лаборатории проведен ряд подготовительных работ для создания диагностической системы на базе современных математических машин»¹². В частности:

1. Разработаны основные предпосылки для математической обработки клинических данных — кодирование для последующего их помещения в оперативную память математич. машин.
2. Выделен класс хирургических заболеваний (врожденные пороки сердца), для которых будет строиться диагностическая система.
3. Выделена симптоматика и разработаны принципы ее кодирования.
4. Освоен и специально скомутирован комплекс механических математических машин (табулятор, сортировка, репродуктор, перфоратор) для статистической обработки клинического материала и построения первичного макета диагностической системы¹³.

То есть в первый год, помимо организационных мероприятий, определена главная научно-практическая цель (создание автоматизированной диагностической системы), поставлены конкретные научно-клинические задачи (дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца) и определены биомедицинские данные, которые должны использоваться системой.

⁷ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 237. Л. 31–33.

⁸ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 235. Л. 23–24.

⁹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 325. Л. 69.

¹⁰ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 353. Л. 66–67.

¹¹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 235. Л. 23–24.

¹² РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 235. Л. 23–24.

¹³ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 235. Л. 33.

В первой половине 1960-х гг. лаборатория кибернетики вела несколько научно-исследовательских работ по вопросам теории и методов построения диагностических систем, были разработаны и внедрены в деятельность клинических отделений института две соответствующие системы по диагностике врожденных пороков развития сердца (младший научный сотрудник Ю.Д. Вольнский, ординатор С.М. Коваленко, инженеры А.П. Сафронов, Ю.К. Асташев, 1963–1964 гг.) и болезней печени / желтухи (ординатор М.В. Данилов, инженер Б. Полтавский, Д.В. Шаргородская, Шерман, 1964–1965 гг.). В этот же период времени велось создание методов автоматизированного прогнозирования в лечении ожоговой болезни (совместно с профессором М.И. Шрайбером; оригинальное устройство для определения площади ожогов была запатентовано в СССР, Бельгии, США, Франции), исследовались вопросы применения лазеров, а также создавался автомат для регулирования глубины наркоза¹⁴. Также коллектив лаборатории вел разработку информационных систем для диагностики приобретенных пороков сердца и хирургических заболеваний желудка¹⁵. Что касается публикационной активности, то только за первые два года работы лаборатории были опубликованы 15 научных статей, также подготовлены два аспиранта.

На основании Распоряжения Президиума АМН СССР от 06.10.60 № 424 в штатное расписание Института 15 октября 1960 г. введена лаборатория биокибернетики в составе 18 штатных единиц с общим ежемесячным фондом заработной платы 17 890 руб. Структура лаборатории включает следующие должности: заведующий — 1, младший научный сотрудник — 4, инженер-конструктор — 3, инженер — 1, старший лаборант — 3, лаборант — 3, лабораторный служащий — 3¹⁶. Руководил лабораторией биокибернетики в изучаемый период времени доктор медицинских наук Самуил Натанович Брайнес¹⁷. Это структурное подразделение вело разработку теоретических вопросов биологической кибернетики, в том числе продолжая исследования самого С.Н. Брайнеса в сфере нейрокибернетики¹⁸. Результаты этих научных исследований систематизированы в двух монографиях, изданных в 1962 и 1968 гг.; причем одна из них («Нейрокибернетика») была переведена на иностранные языки и издана в США и Англии (1963 г.) и ГДР (1964 г.)¹⁹.

Необходимо подчеркнуть следующий факт — лаборатория кибернетики создана по инициативе А.А. Вишневого, в то время как лаборатория биокибернетики была «институту передана»²⁰. Детальная история этого вопроса, социальные аспекты взаимодействия данных научных структур, включая отношение самого руководителя Института, безусловно, представляют значительный интерес, однако находятся вне рамок нашей работы. Это объясняется тем, что научно-исследовательская тематика лабораторий полностью отличалась; исследования в сфере биотелеметрии проводились только в лаборатории кибернетики под руководством М.Л. Быховского и при

¹⁴ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 325. Л. 1–3.

¹⁵ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 325. Л. 67–68.

¹⁶ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 237. Л. 9–10, 28.

¹⁷ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 235. Л. 23–24.

¹⁸ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 325. Л. 1–3.

¹⁹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 325. Л. 69.

²⁰ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 235. Л. 28.

участии А.А. Вишневого. Соответственно, далее мы фокусируемся на истории научной деятельности только этой лаборатории. Параллельную информацию о деятельности коллектива С.Н. Брайнеса приводим лишь кратко, справочно.

Считаем нужным еще раз особо подчеркнуть: история развития именно биологической и медицинской кибернетики в здравоохранении СССР и России изучена крайне поверхностно, практически неизвестна деятельность отдельных научных структур, объединений. Эта тема требует отдельных научных исследований.

В 1961 г. проблема «Кибернетика и биокибернетика в хирургии» впервые вошла в список основных научных проблем Института. В кибернетических лабораториях выполнялось 7 тем НИР, в том числе — под руководством М.Л. Быховского велись исследования в сфере создания автоматизированных диагностических систем, разработки соответствующих математических и технических основ. Эти исследования осуществлялись под общим руководством самого А.А. Вишневого и выдающегося математика, академика Ивана Ивановича Артоболевского (1905–1977). Разработка автоматизированных систем велась сразу применительно к конкретной клинической задаче. В качестве первой таковой, как сказано выше, была выбрана дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца²¹. Результаты этих исследований в том числе были представлены международной аудитории в виде статьи в «Журнале чешских врачей» и доклада на конгрессе Югославских хирургов (г. Загреб, 10.10.1962)²². Научно-исследовательские работы осуществлялись в сотрудничестве с Военно-медицинской ордена Ленина академией им. С.М. Кирова («группа д. м. н. Гублера, кафедра военно-медицинской статистики и кибернетики, доцент Поляков»), Институтом авиационной космической медицины, Ленинградским институтом нейрохирургии им. Поленова, Всесоюзным НИИ государственной патентной экспертизы (отдел медицины и медицинской аппаратуры, эксперт «г. Полтавский»), Институтом радиологии АМН ССР (подготовка ординаторов)²³.

В 1963–1964 гг. в каждой лаборатории выполняется по 4 НИР. В этот период все более четко обозначается разделение научных направлений лабораторий. Коллектив под руководством С.Н. Брайнеса фокусируется на теоретических и экспериментальных аспектах биокибернетики в целом и в хирургии в частности. Лаборатория М.Л. Быховского специализируется на создании автоматизированных диагностических систем в виде готовых решений (математических моделей, информационных массивов, аппаратно-программного обеспечения). В число клинических задач добавляется дифференциальная диагностика заболеваний, сопровождающихся желтухой. Создается оригинальный подход к улучшению качества работы автоматизированных систем — «процесс самообучения» на собственном опыте системы. Примечательно, что для выполнения двух тем по автоматизированной диагностике желтух Быховский формирует в составе всего коллектива лаборатории микрообъединение из врача-аспиранта (М.В. Данилова) и старшего инженера (Б.М. Полтавский). Результаты исследований рекомендуются к внедрению в практику, представляются в публикациях и в виде докладов (в том числе, на симпозиуме по применению электронно-математических машин в медицине на

²¹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 274. Л. 7, 249–258.

²² РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 274. Л. 372, 375.

²³ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 274. Л. 381.

XVIII сессии АМН СССР, Интернациональном конгрессе по медицинской кибернетике (г. Неаполь, Италия 21.03.1964), на хирургической конференции на Кубе (октябрь 1964); статья А.В. Вишневого, И.И. Артоболевского и М.Л. Быховского публикуется в журнале *Acta Medica Scandinavica*²⁴. К тому же в следующем, 1965 г. М.В. Данилов успешно защитил кандидатскую диссертацию по теме «**Диагностика** механической **желтухи** с применением вычислительных машин» (Данилов, 1965).

Благодаря инициативности А.А. Вишневого научному развитию медицинской кибернетики было придано стратегическое значение. В 1965 г. в народно-хозяйственный план СССР были включены научные работы института по проблеме «Кибернетика в хирургии». Тема-задание «Исследование и разработка методов построения диагностической и информационной систем» предполагала выполнение следующих работ: придание свойств обучаемости диагностической системе для врожденных пороков сердца; создание информационного массива для болезней печени; разработка принципов автоматического построения медицинской памяти диагностических систем на основе информационного массива. Был предусмотрен бюджет в объеме 225 340,0 руб., исследования по данной проблеме должны были проводить 17 научных сотрудников²⁵. Руководителем научно-исследовательской работы по указанной проблеме был М.Л. Быховский, исполнителями — старшие инженеры А.И. Курочкина, Б.М. Полтавский, Е.В. Забалуева, Э.М. Кутерман, инженер В.Г. Трейвас, старший лаборант Раевский, Д.В. Шаргородская²⁶. Параллельно в проблемно-тематический план Министерства здравоохранения СССР были включены НИР, предусматривающие исследование алгоритмов распознавания образов в биокибернетическом аспекте и исследование общих вопросов управления физиологическими функциями на основе принципов биокибернетики²⁷. Всего в рамках основной проблематики в период 1964–1965 гг. в институте велось 10 отдельных НИР²⁸. Таким образом, было обеспечено финансирование обеих лабораторий, ведущих научные исследования в сфере кибернетики.

В научных исследованиях кибернетики в медицине приоритет А.А. Вишневого и института под его руководством подтвержден в справке по обследованию деятельности института за 1964–1965 гг. Министерства здравоохранения СССР: «Следует отметить прогрессивность работы Института, который первым в стране начал разработку кибернетики в медицине»²⁹.

В первой половине 1960-х гг. научно-исследовательские работы по разным аспектам медицинской кибернетики институт выполнял в том числе в сотрудничестве с Военно-медицинской ордена Ленина академией им. С.М. Кирова (Ленинград), клиникой госпитальной хирургии Первого Московского государственного медицинского института, Институтом сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева, Институтом автоматики и телемеханики АН СССР (проблемы распознавания образов); в частности, информационный архив по врожденным по-

²⁴ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 315. Л. 10–11, Л. 216–222, 278, 347.

²⁵ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 334. Л. 1.

²⁶ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 334. Л. 59.

²⁷ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 334. Л. 12.

²⁸ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 313. Л. 2; РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 335. Л. 218–229.

²⁹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 325. Л. 4–5.

рокам сердца создан именно из медицинской документации Военно-медицинской академии³⁰ и Института сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева³¹.

Во второй половине 1960-х гг. формулировка основной кибернетической научной проблемы несколько изменилась, приобретя более общий характер; теперь в институте велись исследования, объединенные под названием «Научные основы кибернетики и биокибернетики». Обе лаборатории разрабатывали темы-задания:

1. Исследования и разработка методов построения и совершенствования диагностических и информационных систем.
2. Разработка методов оценки и выбора при помощи электронных математических машин оптимальных методов лечения.
3. Разработка основ параметрической чувствительности систем организма, имея в виду создание методов построения самонастраивающихся моделей биологических систем.
4. Исследование процессов управления в организме и разработка методов автоматического управления жизненными функциями организма.
5. Исследование и разработка методов распознавания и решение с помощью этих методов задач дифференциальной диагностики и прогнозирования в хирургии на электронно-вычислительных машинах³².

Явным образом видно расширение тематик, исследования принципиально новых теоретических положений (самонастраивающиеся системы, автоматическое управление и т. д.).

Результаты научно-исследовательских работ института по медицинской и биологической кибернетике представляются в том числе на 4-й Международной конференции по медицинской кибернетике в г. Ницца (Франция), 19–22 сентября 1966 г.³³

В 1967 г. из 148 тем НИР института 12 были посвящены различным аспектам кибернетики. Обе лаборатории по-прежнему находятся в составе Лабораторного отдела. В лаборатории кибернетики проводится дальнейшее научное совершенствование и внедрение диагностических систем, улучшение медицинской памяти, разработка специализированных диагностических вычислительных устройств³⁴. Фактически в деятельности этого подразделения сочетаются научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, обычно очень тесно связанные между собой.

Научно-исследовательские работы выполняются в том числе в сотрудничестве с Институтом ревматизма АМН СССР, кафедрой инфекционных болезней 2-го Московского медицинского института им. Н.И. Пирогова под руководством профессора А.Ф. Билибина, Институтом кибернетики АН Украинской ССР (профессор Н.М. Амосов); более того, силами сотрудников лаборатории кибернетики осуществляется «научное руководство работами в области кибернетической диагностики Института кардиологии АМН СССР и ВЦ АН Армянской ССР»³⁵.

³⁰ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 325. Л. 23, 27–28.

³¹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 371. Л. 330.

³² РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1. УД. Д. 352. Л. 20–22.

³³ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 354. Л. 278–298; РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 354. Л. 366.

³⁴ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 371. Л. 2, 18, 24, 38–39.

³⁵ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 371. Л. 430–432.

Важно отметить следующий факт: в этом году при выполнении НИР появляется довольно специфический подход: теперь диагностические алгоритмы оформляют не только в виде компьютерных программ, но и в форме диагностических таблиц «для использования в клинике без ЦВМ»³⁶. Причины появления таких разработок мы видим в крайне ограниченных возможностях масштабирования автоматизированных диагностических систем. За несколько лет в институте проведена действительно уникальная научно-исследовательская работа; созданы подходы, методы и конкретные инструменты для машинной поддержки принятия врачебных решений. Однако их применение за пределами института крайне ограничено, а зачастую просто невозможно. В подавляющем большинстве медицинских организаций (прежде всего — в тысячах обычных городских больниц) компьютеры еще не появились. ЭВМ установлены в минимальном количестве в крупных научно-клинических центрах, но даже там — обычно в составе неких научных структур, а не клинических подразделений. Доступность автоматизированной диагностики для всей совокупности медицинских организаций страны становится основным барьером (Быховский, 1971; Вишневецкий, 1969).

Первым делом исследователи Института пытаются решить проблему ограниченных вычислительных ресурсов путем создания распределенной сети электронных устройств: «собственно логические процессы диагностического мышления можно реализовать при помощи специализированного, сравнительно простого и компактного электронного аппарата <...> Аппарат может находиться в обычных клиниках, а медицинская память для него разрабатывается в упомянутых выше медицинских центрах. Таблица памяти представляет собой микроминиатюрный электронный блок, который рассылается в отдельные клиники и используется в специализированных диагностических аппаратах. Таким образом, можно осуществить кибернетическую диагностику в широком масштабе без того, чтобы создавать вычислительные центры во всех клинических учреждениях» (Григорьевич, 1966). Таким образом, в крупном научно-медицинском центре должна находиться «большая» ЭВМ, а в медицинских организациях должны применяться упрощенные диагностические электронные аппараты (Быховский, 1966). Однако и такой подход достаточно технически сложен и сомнителен с точки зрения организации. Полагаем, что именно в этот момент и появилась альтернативная идея **дистанционной (телеметрической) автоматизированной диагностики**. Если невозможно разместить ЭВМ и нужные программы в каждой больнице, то почему бы данные из больниц не транслировать средствами телекоммуникаций в вычислительный центр? Эта идея была реализована в формате научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ лаборатории кибернетики в следующие годы, об этом подробно будет рассказано далее.

Отметим, что научно-исследовательская работа по созданию и совершенствованию диагностических таблиц велась институтом и в последующие годы (в большей степени сконцентрировавшись в лаборатории биокибернетики под руководством профессора С.Н. Брайнеса). Этот подход получил наименование «альтернативного метода». Предполагалось, что «применение табличных вариантов альтернативного метода сделает его доступным для использования в широкой практике, вплоть до амбула-

³⁶ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 371. Л. 327–328.

торной»³⁷. Однако дистанционная автоматизированная диагностика оказалась куда более прогрессивным подходом.

В 1968 г. в лаборатории кибернетики в рамках научного направления «Технические средства кибернетики в медицине» были выполнены преимущественно опытно-конструкторские и технические работы.

Выполнены монтаж, наладка и ввод в действие новой ЭВМ М-220, сменившей «Урал-2»; разработан преобразователь аналоговой информации в цифровую. Сугубо прикладной характер работ тем не менее обеспечил основу, фундамент для принципиально нового научного направления — дистанционного автоматизированного анализа биомедицинских данных, передаваемых по линиям связи. Соответственно, на следующий год было запланировано продолжение этой НИР «в виде разработки системы связи для передачи медицинской информации из клиники на ЭВМ»³⁸.

Как следует из Отчета о научно-исследовательской работе института за 1969 г., в лаборатории кибернетики выполнялись 14 тем, в лаборатории биокибернетики — 5³⁹.

В лаборатории кибернетики начато выполнение НИР, ключевой для нашего исследования. Коллектив научных сотрудников, Ю.К. Асташев, М.А. Лернер, В.В. Петрунин под руководством проф. М.Л. Быховского приступил к выполнению работы под номером 139 «Исследование и разработка методов использования систем связи для передачи медицинской информации на электронно-вычислительную машину». Тема была рассчитана на четыре года⁴⁰.

В ее рамках продолжились работы по созданию технических средств «кибернетики в медицине», сконструирована «система непосредственного ввода медицинской информации в электронную математическую машину при помощи телетайпных линий связи». Это стало основным научно-техническим достижением года, обеспечившим реализацию принципиально нового направления — автоматизированного анализа в биотелеметрии: «Дистанционность системы позволяет использовать обычные линии связи Советского Союза для связи с больницами, находящимися в других городах, и, таким образом, существенно расширить сферу применения вычислительного центра в системе здравоохранения СССР»⁴¹.

В 1970 г. 20 штатных сотрудников лаборатории кибернетики выполняли 10 НИР, тесно сотрудничая с клиническими подразделениями института. Важно отметить, что в этом году впервые в научных направлениях лаборатории появляется новое, специализированное — «Разработка системы использования ЭВМ в режиме дистанционной диагностики». За год в рамках НИР № 139 продолжена разработка «дистанционной системы ввода дискретной информации в ЭВМ типа М-220». Указанная система позволяла осуществить машинный ввод биомедицинской информации; при этом «симптоматика для различных классов заболеваний» транслировалась по телетайпу и непосредственно передавалась в ЭВМ, минуя человека-оператора. Далее происходил автоматизированный анализ введенной информации и вывод результатов обработки на телетайп, установленный в отдаленной клинике (то

³⁷ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 435. Л. 80.

³⁸ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 386. Л. 41.

³⁹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 406. Л. 2, 44–46.

⁴⁰ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 422. Л. 254–255.

⁴¹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 406. Л. 2, 44–46.

есть трансляция результатов анализа в обратном направлении). Система успешно внедрена и апробирована в реальных условиях деятельности медицинских организаций:

Был осуществлен первый опыт такой дистанционной диагностической работы с несколькими городами Советского Союза (как-то: клиника Ярославского медицинского института, Новочеркасский онкологический диспансер). Дальнейшая разработка такой системы имеет своей целью создание кибернетического консультативного диагностического центра в области хирургии на базе Института хирургии им. А.В. Вишневского⁴².

Отметим, что дистанционное взаимодействие с Ярославским медицинским институтом (ЯрМИ) осуществлялось в виде сотрудничества с кафедрой общей хирургии, которую в 1968 г. возглавил доктор медицинских наук, профессор Марк Петрович Вилянский (1924–1991). На кафедре был организован — как функциональное подразделение — центр дистанционной диагностики острой хирургической патологии с помощью ЭВМ. Аналогичный центр (точнее, кабинет) вскоре появился на базе больницы скорой медицинской помощи г. Ярославля; руководил этим подразделением врач Александр Алексеевич Чумаков (р. 1941) (Федорова, 2006; Вилянский, 1979а; Вилянский, 1979б). Подробнее к научной деятельности ЯрМИ в аспекте дистанционной (телеметрической) автоматизированной диагностики мы вернемся позднее.

В 1970 г. в Институте хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР создан, как функциональное подразделение, «консультативный центр в области хирургических заболеваний». Автоматизированный анализ биомедицинских данных проводился как внутри учреждения (путем передачи данных на короткие расстояния между структурными подразделениями), так и путем телеметрии данных из отдаленных медицинских организаций (передача на расстояния в сотни и тысячи километров):

В качестве дистанционных пультов ввода-вывода информации используются стандартные телетайпные аппараты типа РТА, СТА. Информация передается для междугородных связей по телеграфным линиям связи. Использование системы внутри Института требует разработки дополнительных блоков передачи по местным телефонным линиям связи, либо прокладки линий связи между лабораторией и местом установки телетайпа. Для построения системы были изготовлены блоки связи с дистанционными пультами, блок сопряжения с ЭВМ, а также сделаны некоторые переделки в ЭВМ⁴³.

В список наиболее значимых научных достижений Института за 1970 г. вынесены результаты этой работы: «система телетайпной связи для медицинских целей, которая дает возможность передавать информацию о больном (данные ЭКГ, фонограмм и другие) из отдельных больниц в кибернетические центры специализированных учреждений», включающая специально разработанное программное обеспечение⁴⁴.

В рамках направления «Разработка технических средств медицинской кибернетики» сконструировано «устройство ввода непрерывной медицинской информации

⁴² РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 421. Л. 58–61.

⁴³ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 422. Л. 254–255.

⁴⁴ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 421. Л. 69.

с графиков в ЭВМ и начата разработка программно-управляемой вычислительной системы для математической обработки непрерывной медицинской информации в реальном масштабе времени»⁴⁵. Указанные разработки сами по себе послужили технологической основой для появления в следующем году еще одного отдельного направления научно-исследовательской работы лаборатории кибернетики Института в сфере дистанционного (телеметрического) автоматизированного анализа биомедицинской информации.

В 1971 г. в лаборатории кибернетики выполнялось 12 тем НИР, в лаборатории биологической кибернетики — 3.

В феврале этого года было издано постановление Государственного комитета по науке и технике при Совете министров СССР (№ 42 от 16.02.1971), в соответствии с которым две НИР института о «диагностике с помощью ЭВМ» были включены в план Госкомитета:

1. Дистанционная диагностика хирургических заболеваний, требующих неотложной хирургической помощи.
2. Системы диагностики послеоперационных осложнений.

Таким образом, актуальность и важность научной проблематики дистанционного автоматизированного анализа биомедицинских данных была признана на государственном уровне⁴⁶.

Научная проблематика дистанционного (телеметрического) автоматизированного анализа биомедицинских данных разрабатывалась параллельно в рамках разных направлений научных исследований лаборатории кибернетики. Основным направлением здесь стала «Разработка и развитие системы дистанционной диагностики». В его рамках велись исследования преимущественно инженерного характера. Проведена «модификация электронных блоков сопряжения ЭВМ с линиями связи», благодаря которой обеспечено дистанционное подключение к системе городских больниц гг. Вильнюс, Черкассы, Кривой Рог. В рамках другого научного направления лаборатории кибернетики, «Разработка диагностических, прогнозирующих и информационных систем» была создана система для диагностики острых заболеваний брюшной полости, осложненных перитонитом. Примечательно, что эта система сразу разрабатывалась для дистанционного применения; она была внедрена в формате дистанционного взаимодействия с Ярославским медицинским институтом. В 1971 г. «опыт дистанционной диагностики» включал дистанционное взаимодействие с медицинскими организациями 5 городов СССР: хирургической клиникой ЯрМИ, Онкологическим диспансером г. Новочеркаска, городскими больницами гг. Вильнюс, Черкассы, Кривой Рог. Предполагалось в ближайшем будущем организовать аналогичное дистанционное взаимодействие с «с 200 городами СССР». Примечательно, что в ходе дистанционного автоматизированного анализа биомедицинских данных выявлялись ситуации, выходявшие за рамки возможности ЭВМ и требовавшие участия человека — квалифицированного врача-консультанта. В 1971 г. факт участия консультантов был зафиксирован и осмыслен, а далее он послужил основой для одной из задач НИР⁴⁷.

⁴⁵ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 421. Л. 58–61.

⁴⁶ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 435. Л. 82.

⁴⁷ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 435. Л. 74–77, 82, 90–91.

Важным этапом развития научно-исследовательской работы института в сфере биотелеметрии в 1971 г. стало разделение дистанционной автоматизированной диагностики на две формы, о которых уже говорилось выше: телеметрическую передачу данных из отдаленных медицинских организаций, телеметрическую передачу данных внутри медицинской организации. Это разделение отражено в темах НИР, выполняемых в соответствии с планом Госкомитета.

Помимо собственно дистанционной автоматизированной диагностики, имеет место появление принципиально нового подхода, технологическая основа которого была заложена в НИР предыдущего года. Теперь коллективом лаборатории кибернетики велось научно-техническое развитие мониторинга состояния физиологических параметров госпитализированных пациентов. В сложных ситуациях, после хирургических операций, в условиях отделений реанимации и интенсивной терапии стандартно проводился мониторинг основных физиологических параметров; для этого использовались различные медицинские приборы — мониторы. Реализация передачи данных от мониторов в ЭВМ обеспечивала централизацию наблюдения за пациентами (организационный эффект) и возможность создания математических методов прогнозирования (научный и клинический эффекты). В рамках НИР 1971 г. в лаборатории кибернетики «разработаны и изготовлены дополнительные блоки к ЭВМ М-220 для подключения второго канала связи, который будет использован для работы с подразделениями института»; также «существенно расширена программа для дистанционных вычислений при помощи ЭВМ большого числа вторичных показателей, определяющих состояние больного» (в рамках научного направления лаборатории «Разработка вычислительных методов для непрерывной диагностики состояния больного в процессе операции и послеоперационном периоде»). В конечном итоге в рамках направления «Разработка технических средств медицинской кибернетики» создана вычислительная система для математической обработки непрерывной медицинской информации в реальном масштабе времени. Система состояла из «усилительно-преобразующего устройства для передачи непрерывного сигнала по телефонным линиям связи, применительно к условиям клиники, комбинация аналоговой и цифровой вычислительных систем и программного управления комплексом от цифровой вычислительной машины»⁴⁸. Можно сказать, что в 1971 г. именно вопросы внутрибольничного автоматизированного анализа становятся более наукоемкими. Помимо конструирования новых приборов и создания алгоритмов, ведутся научные исследования аспектов анализа потока биотелеметрических данных и прогнозирования состояния пациента.

В августе 1971 г. в Москве состоялся 24-й Конгресс Международного общества хирургии (International..., 1971), в рамках которого было представлено более 10 докладов из института, из них 3 по различным аспектам кибернетики, в том числе — «Дистанционная диагностика острого перитонита с помощью ЭВМ» (А.В. Вишневский, М.Л. Быховский, М.П. Вилянский, М.А. Лернер, А.А. Чумаков).

Экспонаты по теме «Дистанционная диагностика» были представлены на ВДНХ в рамках экспозиции института⁴⁹.

В 1971 г. выходит из печати монография М.Л. Быховского и А.А. Вишневского «Кибернетические системы в медицине», в которой систематизированы и подытожены результаты научных исследований и разработок за 10 лет (Быховский, 1971).

⁴⁸ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 435. Л. 74–77.

⁴⁹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 435. Л. 150, 165.

В 1972 г. штатное расписание лаборатории кибернетики включает уже 30 единиц. По сравнению с началом работы подразделения в 1960 г. увеличилось количество старших научных сотрудников (до 5) и исчезло разделение инженерно-технического персонала на группы, что обусловлено прогрессом компьютерной техники. Общий ежемесячный бюджет заработной платы составляет 4 436 руб. Для сравнения — в лаборатории биокибернетики в этот период 14 штатных единиц, ежемесячный бюджет — 1 337,5 руб.⁵⁰

В ходе НИР 1972 г. продолжено развитие системы дистанционной диагностики: «В соответствии с Постановлением Президиума АМН СССР о внедрении в практику клинических институтов методов кибернетики и об организации информационно-диагностических центров (в свете решений XXIV съезда КПСС), лаборатория кибернетики Института провела большую работу по вовлечению лечебных учреждений периферии в систему дистанционной диагностики, созданной в Институте». В этом году темы НИР лаборатории кибернетики были реструктуризированы: вся проблематика дистанционного автоматизированного анализа биомедицинских данных была помещена в тему № 164 «Исследование и разработка методов использования системы связи для передачи медицинской информации на ЭВМ». Руководитель работы М.Л. Быховский, в числе исполнителей к. т. н. А.Д. Коротков, инженеры М.А. Лернер, В.В. Петрунин, П.Б. Фогельман. Как следует из отчета, за период с 1969 по 1972 г. была создана и внедрена «дистанционная диагностическая система, использующая междугородние линии связи»⁵¹.

Конкретно в 1972 г. разработана методика проверки помехоустойчивости для оценки работы линий связи, входящих в дистанционную систему. Суть ее состояла в пропускании большого количества телеграфных тестов, принятых Министерством связи СССР. Аprobация выполнена во взаимодействии с Ярославским медицинским институтом. Практическим путем определен минимальный порог, определяющий качество канала связи: 1 ошибка на 10^5 посылок. Если порог превышался, то автоматический ввод информации в ЭВМ с трансмиттера был практически невозможен. В таких случаях осуществлялся ввод информации в ЭВМ с телетайпов вручную. Соответственно, была разработана программа приема информации в ЭВМ с телетайпов «от руки» и с трансмиттеров с соответствующим контролем вводимой информации⁵².

По линии развития телеметрической передачи данных внутри медицинской организации сформирована система «экспресс-обработки информации, поступающей непосредственно от телетайпных аппаратов» из клинических подразделений Института. В 1972 г. система апробирована в эксперименте для оценки функции газообмена у послеоперационных больных: «В систему вводятся данные анализа крови температура больного, атмосферное давление и температура окружающей среды. С прибора АСТРУП типа ИЛ-113 (импортный) вводятся данные, измеренные при подаче больному воздуха и чистого кислорода. Может быть введено 25 величин, показывающих состояние больного. Система дает ответ о состоянии насыщения крови кислородом в артерии и вене. Всего 66 показателей. Время, необходимое для одного замера, 3–5 мин. Такой анализ был проведен для 8 больных»⁵³. Таким образом, в аспекте научного развития внутрибольничного

⁵⁰ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 456. Л. 20–21, 106–107.

⁵¹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 450. Л. 206–207.

⁵² РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 450. Л. 206–207.

⁵³ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 450. Л. 206–207.

автоматизированного анализа биомедицинских данных была «разработана система дистанционного ввода в ЭВМ текущих показателей больного для непосредственного вычисления параметров (газовый анализ), служащий для оценки его состояния в условиях интенсивной терапии». Был разработан новый биотелеметрический инструмент, применяемый в условиях отделений реанимации и интенсивной терапии⁵⁴.

По линии развития телеметрической передачи данных из отдаленных медицинских организаций велось улучшение программного обеспечения. Разработан новый методологический прием и программное обеспечение для его реализации (система «Консультант»):

Сущность его заключается в том, что врач получает возможность вмешиваться в работу дистанционной диагностики, выдвигая гипотезы относительно состояния больного, непредусмотренные медицинской памятью диагностической систем. В этом случае машина работает вместе с врачом и вычисляет вероятностью выдвинутых им гипотез. Таким образом такая система позволяет воспользоваться математическим методом диагностики и знаниями специалиста-консультанта для диагностики ситуации, непредусмотренной заранее диагностической системой. Такая разработка существенно расширяет возможности медицинской диагностики⁵⁵.

Таким образом, теперь появилась возможность «непосредственно включаться специалисту-консультанту в машинную систему дистанционной диагностики и особенно в случаях, когда возможное состояние больного не предусмотрено таблицей медицинской памяти диагностической системы». Такое комбинирование дистанционного автоматического анализа биомедицинских данных и консультирования специалистом отличалось новизной и явным образом улучшало функциональные возможности системы в целом. Также в 1972 г. увеличено количество подключенных медицинских организаций, в годовом отчете по НИР института отмечено в числе наиболее значимых достижений: «Включение в систему дистанционной диагностики хирургических заболеваний с помощью ЭВМ и телетайпной связи еще 2-х городов (было 6, теперь 8)»⁵⁶.

Указанная деятельность велась в рамках научно-исследовательской работы, выполняемой «в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 16 ноября 1971 г. № 850, приложение 8, о выполнении задания 4.69.201 Государственного народохозяйственного плана в 1972 г.». В 1972 г. тема была завершена; лабораторией кибернетики создана информационно-диагностическая система обработки информации по двум важнейшим классам хирургических классов заболеваний (врожденные и приобретенные пороки сердца, заболевания желудка (Кайдаш, 1971; Мелик-Пашаев, 1969)). В процессе апробации установлено, что применение системы позволяло повысить точность диагностики в среднем на 10–15%.

Отметим, что в отчете о данной НИР указано использование системы в режиме дистанционного взаимодействия (то есть дистанционной автоматизированной обработки биомедицинских данных) с медицинскими организациями Ярославля, Новочеркасска, Казани, Хабаровска. Вместе с тем в предложениях Института хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР по внедрению в практику здравоохране-

⁵⁴ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 449. Л. 31–33.

⁵⁵ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 450. Л. 206–207.

⁵⁶ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 449. Л. 31–33.

ния новых методов диагностики, лечения и профилактики указано, что апробация системы проводилась путем дистанционного взаимодействия с Кардиологическим центром Минздрава Латвийской ССР (Рига), Ярославским медицинским институтом и Вильнюсским онкологическим институтом⁵⁷. Согласно отчету от 1972 г. данная научно-исследовательская работа была выполнена и завершена.

Обращает на себя внимание общественное признание научных достижений лаборатории кибернетики — в этом же году работа в области дистанционной диагностики награждена дипломом I степени и медалями ВДНХ. В частности, за «Систему дистанционной (телетайпной) диагностики хирургических заболеваний, требующих неотложного оперативного вмешательства» профессору Быховскому вручена золотая медаль, ведущему инженеру М.А. Лернеру и начальнику вычислительной машины В.В. Нетрунину — серебряные⁵⁸.

В середине 1970-х гг. происходит некоторая стагнация исследований в сфере дистанционной (телеметрической) автоматизированной диагностики. Связано это с несколькими факторами.

Именно научная задача создания системы «дистанционной диагностики», лежащая в области кибернетики, математики, инженерии и т. д., была успешно решена. Уже в качестве инструмента соответствующие системы успешно использованы в клинических научных исследованиях в области хирургии. Следующим логичным шагом было бы масштабирование сети «дистанционной диагностики» и/или серийный выпуск какого-либо аппаратно-программного решения. Однако этого не произошло. Мы объясняем причину этого таким образом:

1. В изучаемый период времени компьютерная техника оставалась редким, дорогостоящим, сложным в эксплуатации оборудованием. ЭВМ размещались в крупных научных медико-биологических центрах, где проводились оригинальные исследования по уникальным тематикам, создавались собственные решения, модели, программы. На «горизонтальном» уровне крупных научных центров масштабирования (то есть внедрения разработок иных центров) практически не происходило. Каждый центр работал и развивался в рамках собственных научно-практических разработок.
2. Для «вертикального» масштабирования, то есть расширения телетайпной сети «дистанционной диагностики» и налаживания взаимодействия «с 200 городами СССР»⁵⁹, требовались уже не столько научные, сколько организационно-финансовые и технические мероприятия, причем общегосударственного уровня. Очевидно было необходимо принятие соответствующих нормативно-правовых актов (как минимум на уровне Минздрава СССР), выделение бюджета, дооснащение медицинских организаций телекоммуникационным оборудованием, обучение медицинских работников и т. д. — то есть совокупность сложных и разнообразных мероприятий. Вполне возможно, что лидером таких процессов, лоббистом «дистанционной диагностики» мог стать А.А. Вишневский. Однако 14 ноября 1975 г. Александр Александрович ушел из жизни.

⁵⁷ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 449. Л. 5, 12, 41.

⁵⁸ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 449. Л. 31–33, 77.

⁵⁹ РГАНТД. Ф. 88. Оп. 1 УД. Д. 435. Л. 82, 90–91.

В середине 1970-х гг. лаборатория кибернетики продолжает вести темы научно-исследовательских работ, связанные с созданием систем поддержки врачебных решений, автоматизацией деятельности медицинских и научных подразделений (Благовидов, 1976а; Быховский, 1976).

Дистанционная (телеметрическая) автоматизированная диагностика более не является объектом научных исследований, лишь дважды фигурирует уже исключительно как метод. Под руководством М.Л. Быховского разработана концепция и технология автоматизированных массовых профилактических осмотров. В частности, созданы «специализированная анкета и математико-техническое обеспечение ее обработки» для скрининга заболеваний желудка:

Описанная система была реализована на ЭВМ М-220. Ввод информации производился с перфоленты. Один оператор за рабочий день может подготовить информацию с 200 анкет. За час работы ЭВМ обрабатывает порядка 300 анкет. Ввод информации в ЭВМ проводится также с использованием разработанной в лаборатории схемы согласования телеграфных каналов связи с ЭВМ от телетайпов абонента <...> В связи с тем, что может быть использован дистанционный ввод информации по линиям связи, предусматривается контроль передачи данных путем двойного ввода.

Система апробирована в рамках ограниченного эксперимента «сначала на одном из московских промышленных предприятий, а затем совместно с кафедрой общей хирургии Ярославского медицинского института (зав. кафедрой проф. М.П. Вилянский) на двух промышленных предприятиях города Ярославля» (цит. по: Благовидов, 1976b, с. 11–12). Полученные результаты были опубликованы, однако какого-либо принципиально-го развития эта тема не получила.

В конце 1970-х гг. была выполнена крупная совместная научно-исследовательская работа лаборатории кибернетики и Всесоюзного НИИ акушерства и гинекологии (ВНИИАГ) Минздрава СССР. Была предпринята научно-практическая «первая попытка использования ЭВМ в акушерстве и гинекологии»; разработаны системы для автоматизированной диагностики, прогнозирования и выбора плана лечения; создан архив из более чем 4000 историй болезни, установление диагноза и прогнозирование с помощью ЭВМ в клинике проведено почти у 2000 женщин; обоснована концепция «отраслевой автоматизированной системы по акушерству и гинекологии».

Детали организации и реализации этого сотрудничества выходят за рамки нашего исследования. В контексте развития научных исследований в сфере биотелеметрии представляет интерес лишь следующий факт. В лаборатории кибернетики «разработаны математические и логические принципы универсальной диагностической системы <...> Создание диагностических и прогностических систем в акушерстве и гинекологии проводилось на основе этой универсальной диагностической системы». Система «дистанционной диагностики» использовалась как инструмент для выполнения этого научного исследования: «ЭВМ находится в Институте хирургии имени А.В. Вишневского АМН СССР. Во ВНИИАГ установлен телетайп, осуществляющий связь с машиной». Для различных патологических состояний были сформированы тематические информационные карты. «Данные из карты переносят на перфоленту и по телетайпным каналам связи вводятся в ЭВМ. Компьютер осуществляет предусмотренные программой логические вычислительные операции и печатает ответ в виде перечня вероятностей тех или иных осложнений» (Персианинов, 1980, с. 173). Таким образом, осуществлялся дистанционный авто-

матризованный анализ биомедицинских данных в научных целях. Что же касается масштабирования, принципиального развития — то его вновь не произошло. В заключении монографии, посвященной указанному научному сотрудничеству, сказано:

В связи с тем, что ВНИИАГ Министерства здравоохранения СССР является головным учреждением страны, всегда имеется необходимость оказания консультативной помощи по вопросам диагностики, прогнозирования и выбора оптимального метода лечения. В настоящее время разработана система «дистанционной диагностики», состоящая из ЭВМ, телетайпа специальных программ и существующих каналов связи, позволяющая вводить информацию, проводить логические и вычислительные операции на ЭВМ и получать результаты диагностики или прогнозирования непосредственно любым акушерско-гинекологическим учреждением страны. Использование «дистанционной диагностики» открывает еще одну новую и очень существенную возможность — оказывать быструю консультативную помощь больницам и родильным домам, не имеющим своей ЭВМ и находящимся от нее в сотнях и даже тысячах километров (Персианинов, 1980, с. 180).

Концепция дистанционной (телеметрической) автоматизированной диагностики получила еще одно научное обоснование, но широкого практического внедрения не было. Причины этого нами уже обсуждены выше.

Важно отметить преемственность научных исследований в сфере дистанционной автоматизированной диагностики. Как результат и как следствие сотрудничества с Институтом хирургии им. А.В. Вишневского, в Ярославском медицинском институте с середины 1970-х гг. были продолжены уже самостоятельные научные исследования в сфере автоматизированного анализа биомедицинских данных, создания машинных диагностических систем и дистанционной «вычислительной диагностики». М.П. Вилянский осуществлял общее научное и научно-организационное руководство этой работой, А.А. Чумаков исследовал автоматизированную поддержку принятия врачебных решений в хирургии (Чумаков, 1971). В указанный период времени к этой работе подключился аспирант Александр Николаевич Хорев (р. 1948). Он вел многолетнюю научную работу «Острые желудочно-кишечные кровотечения», результаты которой были отражены в кандидатской, а затем и в докторской диссертациях, выполненных под научным руководством М.П. Вилянского (в 1980 и 1992 гг. соответственно). Отдельным компонентом этой исследовательской работы было создание кибернетической системы консультативной поддержки лечащего врача на всех этапах оказания помощи больным с острым желудочно-кишечным кровотечением, осуществленное в конце 1970-х — начале 1980-х гг. Это была комплексная информационная система, созданная на основе «различных кибернетических принципов» (Хорев, 1991, с. 18) и включавшая как анализ биомедицинских данных, так и функционал учета, ведения документации и т. д. В контексте нашего исследования важно отметить, что система состояла из пяти алгоритмов, первый из которых «предназначен для диагностики, в том числе и дистанционной, причин ОГДК, тяжести кровопотери и определения ориентировочной тактики лечения» (Хорев, 1991, с. 16). Этот алгоритм предполагалось применять в ситуациях, когда доступ к адекватным диагностическим службам был ограничен (например, в условиях сельского здравоохранения, при оказании скорой медицинской помощи). Систему успешно апробировали в про-

цессе лечения 470 пациентов; точность автоматизированной, в том числе дистанционной, диагностики составляла 91,8–98,8%. После этого на базе хирургической клиники ЯрМИ был организован уже круглосуточный центр консультативной дистанционной диагностики. В центре использовалась ЭВМ «Наири-К» с программой распознавания острых заболеваний органов брюшной полости у больных с неясной клинической картиной. Примечательно, что система была проста в эксплуатации и обслуживалась средним медицинским персоналом. Сеть дистанционной «вычислительной диагностики» включала медицинские организации в городской и сельской местности, объединенные телефонными (телетайпными) линиями. Общее количество успешных дистанционных автоматизированных консультаций составило 874, из которых 122 выполнены для пациентов из сельских больниц. Разработчики планировали дополнительно оснастить сеть телетайпами, а также — предлагали внедрить аналогичные сети в отдаленных районах страны (в том числе, вдоль трассы строительства БАМа) (Вилянский, 1979а; Вилянский, 1979б; Вилянский, 1983). Как следует из документации докторской диссертации А.Н. Хорева, модуль кибернетической системы — автоматизированное рабочее место «Дистанционная диагностика ОЖКК» — был внедрен в Алтайском крае, Кемеровской, Омской, Новосибирской, Сахалинской областях, в Приморском крае. «Эксплуатация системы в ряде регионов страны показала ее полезность и перспективность, значительный экономический эффект» (Хорев, 1991, с. 5). Дальнейшее использование системы, разработанной Вилянским, Чумаковым и Хоревым, носило уже сугубо практический характер, продолжения научных исследований по этой тематике не было.

Заключение

В 1960–1970-е гг. в Институте хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР сформировалась научная школа в сфере медицинской кибернетики и биотелеметрии.

Базой школы была лаборатория кибернетики под руководством М.Л. Быховского, имевшая достаточное кадровое и научно-техническое обеспечение (выделенный бюджет, квалифицированный персонал, компьютерная техника). В лаборатории велись многолетние, планомерные, этапные работы по созданию автоматизированных диагностических систем. Одним из направлений таких работ стала дистанционная (телеметрическая) автоматизированная диагностика. В рамках специальных научно-исследовательских работ (включенных не только в план института, но и в план Государственного комитета по науке и технике при Совете министров СССР) созданы оригинальные технологии и методологии, которые со временем стали уже не объектом, но методом научного познания.

Научные теории и концепции отдельных научных тем лаборатории кибернетики явным образом укладывались в единую парадигму, формируемую А.А. Вишневским и М.Л. Быховским и представленную в их тематических монографиях.

Научные результаты школы получили широкое признание в научном сообществе как в СССР, так и за рубежом; это подтверждается включением докладов в программы весомых научных конференций, публикациями в ведущих журналах, наконец — наградами ВДНХ.

«Из стен» лаборатории вышел ряд учеников (успешно защитили диссертации М.В. Данилов, А.Н. Кайдаш, А.Н. Мелик-Пашаев и др.). С точки зрения генерации новых ученых особый интерес вызывает многолетнее сотрудничество лаборатории кибернетики и Ярославского медицинского института, в результате которого на базе хирургических кафедр и клиник ЯрМИ сформировалась самостоятельная научная группа, которая вела научные исследования в сфере дистанционной (телеметрической) автоматизированной диагностики; исследования оригинальные, но имевшие явную преемственность с работами научной школы Института хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР.

Отличительной чертой изучаемого творческого объединения ученых, непосредственно возглавляемого М.Л. Быховским, служит значительный вклад в его становление и развитие со стороны А.А. Вишневского. Будучи директором учреждения, он был инициатором создания лаборатории кибернетики (первой подобной в научно-медицинских учреждениях СССР), в дальнейшем обеспечивал реализацию организационно-управленческих и финансовых аспектов формального структурирования научных исследований в сфере медицинской кибернетики. Будучи выдающимся ученым и энтузиастом технологий, А.А. Вишневский лично руководил научными исследованиями в указанной выше сфере, формировал проблематику, медицинскую методологию и т. д. Фактически именно благодаря А.А. Вишневскому сразу был обеспечен высокий уровень институционализации научных исследований в сфере медицинской кибернетики и дистанционной (телеметрической) автоматизированной диагностики. Формальное структурирование включало создание организационной структуры (лаборатории), кадровое и материально-техническое обеспечение, в том числе с привлечением государственного ресурса; привлечение экспертных научных знаний на раннем этапе работы (участие академика И.И. Артоболевского); системное многолетнее проведение исследований. Очевидно, что профессиональный авторитет именно А.А. Вишневского обеспечил возможность сотрудничества лаборатории кибернетики со многими научно-медицинскими и образовательными учреждениями страны, в том числе — многолетнюю работу сети «дистанционной диагностики» между институтом и хирургическими клиниками в восьми городах СССР.

Ситуация уникальная: изучаемая научная школа несомненно обязана своим развитием и успешностью обоим выдающимся ученым — Александру Александровичу Вишневскому и Михаилу Лазаревичу Быховскому. Провести однозначную границу, разделить организационный и научный вклад каждого из них не представляется возможным. Фактически это микрообъединение врача и инженера (характерное для научных исследований в сфере биотелеметрии), но очень экспансивно, практически моментально выросшее до макрообъединения, целой научной школы. Исходя из сказанного, полагаем обоснованным использовать выражение «научная школа Вишневского — Быховского».

За два десятилетия активной деятельности научной школой Вишневского — Быховского были достигнуты значительные научные результаты в сфере медицинской кибернетики и биотелеметрии. В процессе поиска путей преодоления проблемы доступности компьютерной техники сформировалось отдельное научное направление — «дистанционная диагностика», посвященное проблеме автоматизированного анализа дистанционно транслируемой (телеметрической) биомедицинской информации. Отличительной чертой здесь является факт комплексного

характера анализируемой информации — это были не просто результаты отдельно взятого исследования (например, электрокардиографии), но набор клинических и диагностических данных конкретного пациента. Были разработаны оригинальные математические подходы, алгоритмы, выполнены конструкторские работы, наконец — в рамках апробации изучена эффективность новых методик. Таким образом, научной школой Вишневого — Быховского сформировано отдельное направление в сфере биотелеметрии. Широкое практическое внедрение результатов научных исследований не состоялось в силу совокупности объективных и субъективных факторов. Тем не менее, очевиден приоритет изучаемой научной школы, как на уровне СССР, так и в международной перспективе.

Примечательно, что на протяжении нескольких лет биотелеметрический подход является объектом научных исследований (в большей степени технологического характера), а затем, в середине 1970-х гг., система «дистанционной диагностики» трансформируется в метод научного познания и применяется в исследованиях уже клинического характера.

Благодарность

Автор выражает благодарность руководству и сотрудникам ФКУ «Российский государственный архив научно-технической документации» (РГАНТД).

Литература

XX съезд Коммунистической партии Советского Союза 14–25 февраля 1956 г. Стенографический отчет. Т. 1. М.: Изд-во политической литературы, 1956. 640 с.

Благовидов Д.Ф., Быховский М.Л., Вайнштейн С.И. и др. (а) Некоторые вопросы реализации системы поиска и научной обработки клинической информации: Предварит. публикация / АН СССР. Науч. совет по комплексной проблеме «Кибернетика». М., 1976. 14 с.

Благовидов Д.Ф., Быховский М.Л., Вайнштейн С.И. и др. (б) Выявление желудочных заболеваний с помощью ЭВМ и специализированной анкеты / АН СССР. Науч. совет по комплексной проблеме «Кибернетика». М., 1976. 14 с.

Брайнес С.М., Напалков А.В., Свечинский В.Б. Нейрокибернетика. М.: Медгиз, 1962. 172 с.

Брайнес С.М., Свечинский В.Б. Проблемы нейрокибернетики и нейробионики. М.: Медицина, 1968. 232 с.

Брюсов П.Г. Выдающийся ученый и военно-полевой хирург (к 100-летию со дня рождения А.А. Вишневого) // Военно-медицинский журнал. 2006. Т. 327, № 6. С. 77–81.

Быховский М.Л. Диагностическое вычислительное устройство. Авт. свид-во № 181880, 1966. Бюллетень изобретений, 1966. № 10.

Быховский М.Л., Вишнево А.А. Кибернетические системы в медицине. М.: Наука, 1971. 407 с.

Быховский М.Л., Проценко А.А., Рыбченко А.А., Смирных П.И. Алгоритм распознавания заболеваний, основанный на принципе дополнительного фазового интервала / АН СССР. Науч. совет по комплексной проблеме «Кибернетика». М., 1976. 8 с.

Виланский М.П., Чумаков А.А., Хорев А.Н. (а) Опыт работы консультативного центра дистанционной диагностики острых заболеваний органов брюшной полости / Вычислительная диагностика и телеметрическая обработка медицинской информации. Тезисы II Всерос. науч.-практ. конф. по мед. кибернетике. Горький, 1979. С. 19–20.

Виланский М.П., Чумаков А.А., Лозинский Б.Р., Хорев А.Н. (b) Опыт консультативной дистанционной диагностики острых заболеваний органов живота с помощью ЭВМ / Труды НИИСП им. Н.В. Склифосовского. Т. XXXVII. М., 1979. С. 58–60.

Виланский М.П., Чумаков А.А., Хорев А.Н. Консультативная дистанционная вычислительная диагностика острых гастродуоденальных кровотечений // Республ. сб. науч. труд. «Разработка и внедрение автоматизированной системы консультативной вычислительной диагностики неотложных состояний» / Под ред. С.А. Гаспаряна. М., 1983. С. 64–67.

Вишневский А.А. Дневник хирурга. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. М.: Изд-во «Медицина», 1970. 423 с.

Вишневский А.А. Машинная диагностика и информационный поиск в медицине. М.: Наука, 1969. 195 с.

Владимирский А.В. История телемедицины: стоя на плечах гигантов (1850–1979). М.: Де'Либри, 2019. 410 с.

Гаспарян С.А., Пашкина Е.С. Страницы истории информатизации здравоохранения России. М., 2002. 304 с.

Данилов М.В. Диагностика механической желтухи с применением вычислительных машин: Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Ин-т хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР. М.: [б. и.], 1965. 20 с.

Зарубина Т.В., Кобринский Б.А., Кудрина В.Г. Медицинская информатика в здравоохранении России // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2018. Т. 26, № 6. С. 447–451.

Кайдаш А.Н. Ранние послеоперационные осложнения у больных с врожденными пороками сердца и применение электронно-вычислительной машины для их диагностики: Автореферат дис. на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Ин-т хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР. М.: [б. и.], 1971. 42 с.

Карп В.П., Чибисов С.М., Агарвал Р.К. Пути развития отечественной медицинской кибернетики. предпосылки и перспективы / Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2011. Т. 13, № 1. С. 89–100.

Касерес Ц., Дрейфус Л. Вычислительные системы и автоматическая диагностика заболеваний сердца. М.: Изд-во «Мир», 1974. 504 с.

Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК (1898–1986). Т. 9. 1956–1960. М.: Изд-во политической литературы, 1986. 574 с.

Кончаловская Н.П. В поисках Вишневского: Жизнеописание советского хирурга. М.: Молодая гвардия, 1981. 159 с.

Лукманов А.Х. Эволюция медицинской информатики в системе медицинских знаний: исторический аспект // Ремедиум. 2022. Т. 26, № 3. С. 246–249.

Материалы внеочередного XXI съезда КПСС. М.: Государственное изд-во политической литературы, 1959. 260 с.

Мелик-Пашаев А.Н. Диагностика приобретенных пороков сердца в хирургической клинике и применением вычислительных машин: Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Ин-т хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР. М.: [б. и.], 1969. 22 с.

Моргошия Т.Ш., Сыроеждин Н.А., Инкин А.В. Памяти академика А.А. Вишневского — главного хирурга Министерства обороны СССР (к 45-летию со дня смерти) // Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2021. Т. 15, № 1. С. 85–91.

Новое в жизни, науке, технике. Биология: подписная научно-популярная серия. Москва: Знание, 1962–1991. Электронные помощники врача: (проблемы биологической кибернетики) / Сост.: А.Г. Григорьевич. 1966. 46 с.

Персианинов Л.С., Быховский М.Л., Селезнева Н.Д., Ильин И.В., Кузин В.Ф. Кибернетические системы и ЭВМ в акушерстве и гинекологии. М.: Медицина, 1980. 216 с.

Ревич Ю.В. История информационных технологий в СССР. Знаменитые проекты: компьютеры, связь, микроэлектроника. М.: Изд-во «Книма», 2016. 416 с.

Федорова Г.В., Шербаков Д.В. Вклад профессора М.П. Вилянского в развитие сосудистой хирургии Омского региона // Омский научный вестник. 2006. № 7 (43). С. 262–264.

Хорев А.Н. Обоснование и разработка комплекса программ диагностики и лечения острых желудочно-кишечных кровотечений: автореферат дис. на соискание ученой степени доктора медицинских наук: 14.00.27. М., 1991. 32 с.

Чирейкин Л.В., Шурыгин Д.Я., Лабутин В.К. Автоматический анализ электрокардиограмм. М.: Медицина, 1977. 248 с.

Чумаков А.А. Диагностика острого перитонита с помощью электронно-вычислительной машины: Автореферат дис. ... канд. мед. наук / Яросл. мед. ин-т. Ярославль: [б. и.], 1971. 15 с.

Шапошников Ю.Г. А.А. Вишневыский. М.: Медицина, 1978. 95 с.

Ariet M., Crevasse L., Kennedy T. Systems analysis of computerized EKG processing center // Journal of Electrocardiology. 1976. N 9 (1). P. 59–67.

Collen M.F. Fifty years in medical informatics / Yearbook of Medical Informatics. 2006. P. 174–179.

Dobrow R.J., Fieldman A., Clason W.P., Gorman P.A., Reinfrank R.F., Caceres C.A. Transmission of electrocardiograms from a community hospital for remote computer analysis // American Journal of Cardiology. 1968. N 21 (5). P. 687–698.

[International Society of Surgery. 24th Congress. Moscow, August 21–28, 1971] // Bulletin de la Société internationale de chirurgie. 1971. N 30 (4). P. 187–413.

Lindberg D.A.B. Operation of a hospital computer system // Journal of the American Veterinary Medical Association. 1965. N 147 (12). P. 1541–1544.

Myers R.R., Stockard J.J., Fleming N.I., France C.J., Bickford R.G. The use of on-line telephonic computer analysis of the E.E.G. in anaesthesia // British Journal of Anaesthesia. 1973

History of Formation and Development of M.L. Bykhovsky and A.A. Vishnevsky scientific School of Cybernetics and Biotelemetry (1960s–1970s)

ANTON V. VLADZYMYRSKIY^{1,2}

¹ Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Care Department, Moscow, Russia; vladimirskijAV@zdrav.mos.ru

² S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; vladimirskijAV@zdrav.mos.ru

Although pioneering methodologies for remote (biotelemetric) automated analysis of an individual's complex biomedical information were created in the USSR, the history of these studies has not been looked into. The article aims to reconstruct and analyse the processes of institutionalisation of scientific research in the field of biotelemetry at the A.V. Vishnevsky Institute of Surgery of the USSR Academy of Medical Sciences in the 1960s–1970s when a scientific school of medical cybernetics and biotelemetry formed there. This creative association of scientists, led by engineer M.L. Bykhovsky, was distinguished for the fact that a significant contribution to its formation and development was been made by a physician, Prof. A.A. Vishnevsky who was the Director of this Institute at the time. Formal structuring of scientific work included creating an organisational structure (laboratory); staffing; equipment, materials, and logistics; involving state resources (inclusion of research topics in the plan

of the State Committee for Science and Technology under the USSR Council of Ministers); using expert scientific knowledge at an early stage of work (participation of academician I.I. Artobolevsky); long-term systemic research and development work; generating pupils; recognition of scientific results by the national and international professional community.

In the 1960s-1970s, the scientific school of A.A. Vishnevsky and M.L. Bykhovsky achieved significant results in the fields of medical cybernetics and biotelemetry. A standalone scientific area of remote diagnostics emerged in the process of searching for the ways to address the problem of the availability of computer technology.

Keywords: biotelemetry, A.A. Vishnevsky, M.L. Bykhovsky, cybernetics, telemedicine, history of informatics.

References

XX s'ezd Kommunisticheskoy partii Sovetskogo Sojuza 14–25 fevralja 1956 g. (1956). [XX Congress of the Communist Party of the Soviet Union, February 14–25, 1956]. Verbatim record. Moscow: Publishing House of Political Literature (in Russian).

Ariet, M., Crevasse, L., Kennedy, T. (1976). Systems analysis of computerized EKG processing center. *Journal of Electrocardiology*, 9 (1), 59–67.

Blagovidov, D.F., Bykhovskiy, M.L., Vainshtein, S.I. et al. (1976a). Nekotorye voprosy realizacii sistemy poiska i nauchnoj obrabotki klinicheskoy informacii [Some issues of the implementation of the system of search and scientific processing of clinical information]. Preprint of the USSR Academy of Sciences. Scientific Council on the Complex Problem of “Cybernetics”. Moscow (in Russian).

Blagovidov, D.F., Bykhovskiy, M.L., Vainshtein, S.I. et al. (1976b). *Vyjavlenie zheludochnyh zabolevanij s pomoshh'ju EVM i specializirovannoj ankety* [Detection of stomach diseases using a computer and a specialised questionnaire]. USSR Academy of Sciences. Scientific Council on the Complex Problem of “Cybernetics”. Moscow (in Russian).

Braines, S.M., Napalkov, A.V., Svechinsky, V.B. (1962). *Nejrokibernetika* [Neurocybernetics]. Moscow: Medgiz (in Russian).

Braines, S.M., Svechinsky, V.B. (1968). *Problemy nejrokibernetiki i nejrobioniki* [Problems of Neurocybernetics and Neurobionics]. Moscow: Meditsina (in Russian).

Bryusov, P.G. (2006). Vydajushhijja uchjonyj i voenno-polevoj hirurg (k 100-letiju so dnja rozhdenija A.A. Vishnevskogo) [A prominent scientist and military field surgeon (In commemoration of the centenary of the birth of A.A. Vishnevsky)], *Voенно-медицинский журнал*, 327 (6), 77–81 (in Russian).

Bykhovsky, M.L. (1966). Diagnosticheskoe vychislitel'noe ustrojstvo [Diagnostic computing device]. Author's Certificate No. 181880, *Bulletin of Inventions*, 10 (in Russian).

Bykhovsky, M.L., Vishnevsky, A.A. (1971). *Kiberneticheskie sistemy v medicine* [Cybernetic systems in medicine]. Moscow: Nauka (in Russian).

Bykhovskiy, M.L., Protsenko, A.A., Rybchenko, A.A., Smirnykh, P.I. (1976). *Algoritm raspoznavanija zabolevanij, osnovannyj na principe dopolnitel'nogo fazovogo intervala* [Disease recognition algorithm based on the principle of additional phase interval]. USSR Academy of Sciences. Scientific Council on the Complex Problem of “Cybernetics”. Moscow (in Russian).

Caceres, C., Dreyfus, L. (1974). *Vychislitel'nye sistemy i avtomaticheskaja diagnostika zabolevanij serdca* [Computing systems and automated diagnosis of heart diseases]. Moscow: Mir (in Russian).

Chirejkin, L.V., Shurygin, D.Ja., Labutin, V.K. (1977). *Avtomaticheskij analiz elektrokardiogramm* [Automated analysis of electrocardiograms]. Moscow: Meditsina (in Russian).

Chumakov, A.A. (1971). *Diagnostika ostrogo peritonita s pomoshh'ju elektronno-vychislitel'noj mashiny* [Diagnosis of acute peritonitis using an electronic computing machine]. Extended abstract

of dissertation for the Candidate of Medical Sciences degree. Yaroslavl Medical Institute. Yaroslavl (in Russian).

Collen, M.F. (2006). Fifty years in medical informatics. In: *Yearbook of Medical Informatics*, 174–179.

Danilov, M.V. (1965). *Diagnostika mehanicheskoy zheltuhi s primeneniem vychislitel'nyh mashin* [Diagnosis of obstructive jaundice using computers]. Extended abstract of dissertation for the Candidate of Medical Sciences degree. A.V. Vishnevsky Institute of Surgery of the USSR Academy of Medical Sciences. Moscow (in Russian).

Dobrow, R.J., Fieldman, A., Clason, W.P., Gorman, P.A., Reinfrank, R.F., Caceres, C.A. (1968). Transmission of electrocardiograms from a community hospital for remote computer analysis. *American Journal of Cardiology*, 21 (5), 687–698.

Fedorova, G.V., Shcherbakov, D.V. (2006). Vklad professora M.P. Viljanskogo v razvitie sosudistoj hirurgii Omskogo regiona [Professor M.P. Vilyansky's contribution to the development of vascular surgery in the Omsk region], *Omskij nauchnyj vestnik*, 7 (43), 262–264 (in Russian).

Gasparjan, S.A., Pashkina, E.S. (2002). *Stranicy istorii informatizacii zdравоохранenija Rossii* [Pages from the history of healthcare informatisation in Russia]. Moscow (in Russian).

Grigoryevich, A.G. (1966). *Elektronnye pomoshhniki vracha (problemy biologicheskoy kibernetiki)* [Physician's electronic assistants (problems of biological cybernetics)]. Interview with M.L. Bykhovskiy, Dr. of Tech. Sciences, and others. New in life, science, technology. Biology: subscription popular science series. Moscow: Znanie, 14, 46 (in Russian).

[International Society of Surgery. 24th Congress. Moscow, August 21–28, 1971] (1971), *Bulletin de la Société internationale de chirurgie*, 30 (4), 187–413.

Kaidash, A.N. (1971). *Rannie posleoperacionnye oslozhnenija u bol'nyh vrozhdennymi porokami serdca i primeneniye elektronno-vychislitel'noj mashiny dlja ih diagnostiki* [Early postoperative complications in patients with congenital heart defects and the use of electronic computer for their diagnosis: Extended abstract of dissertation for the Doctor of Medical Sciences degree. A.V. Vishnevsky Institute of Surgery of the USSR Academy of Medical Sciences. Moscow (in Russian).

Karp, V.P., Chibisov, S.M., Agarwal, R.K. (2011). *Puti razvitija otechestvennoj medicinskoj kibernetiki. Predposylki i perspektivy* [Development paths of national medical cybernetics. Background and prospects], Collection of scientific abstracts and articles “Health and education in the XXI century”. 13, 1, 89–100 (in Russian).

Khorev, A.N. (1991) *Obosnovanie i razrabotka kompleksa programm diagnostiki i lechenija ostryh zheludochno-kishechnyh krovotechenij* [Substantiation and development of a set of programs for diagnosis and treatment of acute gastrointestinal bleeding]. Extended abstract of dissertation for the Doctor of Medical Sciences degree: 14.00.27. Moscow (in Russian).

Konchalovskaya, N.P. (1981). *V poiskah Vishnevskogo: Zhizneopisanie sovet'skogo hirurga* [In Search of Vishnevsky: Biography of a Soviet Surgeon]. Moscow: Molodaya Gvardiya (in Russian).

Lindberg, D.A.B. (1965). Operation of a hospital computer system. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 147 (12), 1541–1544.

Lukmanov, A.Kh. (2022). Evoljucija medicinskoj informatiki v sisteme medicinskih znanij: istoricheskij aspekt [Evolution of medical informatics in the system of medical knowledge: a historical aspect], *Remedium*, 26 (3), 246–249 (in Russian).

Materialy vneocherednogo XXI s'ezda KPSS (1959). [Materials of the Extraordinary XXI Congress of the CPSU]. Moscow: State-Publishing House of Political Literature (in Russian).

Melik-Pashaev, A.N. (1969). *Diagnostika priobretennyh porokov serdca v hirurgicheskoy klinike s primeneniem vychislitel'nyh mashin* [Diagnosis of acquired heart defects in a surgical clinic, using computers]. Extended abstract of dissertation for the Candidate Medical Sciences degree. A.V. Vishnevsky Institute of Surgery of the USSR Academy of Medical Sciences. Moscow (in Russian).

Morgoshija, T.Sh., Syroezhin, N.A., Inkin, A.V. (2021). Pamjati akademika A.A. Vishnevskogo — glavnogo hirurga Ministerstva oborony SSSR (k 45-letiju so dnja smerti) [In memory of Academician

A.A. Vishnevsky, Chief Surgeon of the USSR Ministry of Defense (on the 45th anniversary of his death), *Regionarnaja anesteziya i lechenie ostryh boli*, 15 (1), 85–91 (in Russian).

Myers, R.R., Stockard, J.J., Fleming, N.I., France, C.J., Bickford, R.G. (1973). The use of on-line telephonic computer analysis of the E.E.G. in anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia*, 45 (7), 664–670.

Persianinov, L.S., Byhovskij, M.L., Selezneva, N.D., Il'in, I.V., Kuzin, V.F. (1980). *Kiberneticheskie sistemy i EVM v akusherstve i ginekologii* [Cybernetic systems and computers in obstetrics and gynecology]. Moscow: Meditsina (in Russian).

Revich, Yu.V. (2016). *Istorija informacionnyh tehnologij v SSSR. Znamenitye proekty: komp'jutery, svjaz', mikroelektronika* [History of information technologies in the USSR. The famous projects: computers, communications, microelectronics]. Moscow: Knima (in Russian).

Shaposhnikov, Yu. G. (1978). A.A. Vishnevskij [A.A. Vishnevsky]. Moscow: Meditsina (in Russian).

The Communist Party of the Soviet Union in the resolutions and decisions of congresses, conferences and plenums of the Central Committee (1898–1986). Vol. 9. 1956–1960 (1986). Moscow: Publishing House of Political Literature (in Russian).

Vilyansky, M.P., Chumakov, A.A., Khorev, A.N. (1979a). *Opyt raboty konsul'tativnogo centra distancionnoj diagnostiki ostryh zabolevanij organoj brjushnoj polosti* [Experience of advisory centre for remote diagnosis of acute abdominal diseases]. Abstracts of II All-Russian science-to-practice conference on medical cybernetics “Computational diagnostics and telemetric processing of medical information”. Gorky, 19–20 (in Russian).

Vilyansky, M.P., Chumakov, A.A., Lozinsky, B.R., Khorev, A.N. (1979b). *Opyt konsul'tativnoj distancionnoj diagnostiki ostryh zabolevanij organov zhivota s pomoshh'ju EVM* [Experience of consultative remote diagnostics of acute abdominal diseases using a computer]. Proceedings of the N.V. Sklifosovsky Institute of Emergency Medicine, XXXVII, Moscow, 58–60 (in Russian).

Vilyansky, M.P., Chumakov, A.A., Khorev, A.N. (1983). *Konsul'tativnaja distancionnaja vychislitel'naja diagnostika ostryh gastroduodenal'nyh krvotochenij* [Consultative Advisory remote computer diagnostics of acute gastroduodenal bleeding]. In: *Development and implementation of an automated system for consultative computational diagnostics of emergency conditions*. In S.A. Gasparyan (Ed.). Moscow, 64–67 (in Russian).

Vishnevsky, A.A. (1970). *Dnevnik hirurga. Velikaja Otechestvennaja vojna 1941–1945 gg.* [A surgeon's diary. Great Patriotic War, 1941–1945]. Moscow: Medicine (in Russian).

Vishnevsky, A.A. (1969) *Mashinnaja diagnostika i informacionnyj poisk v medicine* [Machine diagnostics and information retrieval in medicine]. Moscow: Nauka (in Russian).

Vladzmyrskyy, A.V. (2019). *Istorija telemeditsiny: stoja na plechah gigantov* [The history of telemedicine: standing on the shoulders of giants (1850–1979)]. Moscow: De'Libri (in Russian).

Zarubina, T.V., Kobrinsky, B.A., Kudrina, V.G. (2018). *Medicinskaja informatika v zdравоохранении Rossii* [Medical informatics in health care in Russia], *Problemy social'noj gigieny, zdравоохранenija i istorii meditsiny*, 26 (6), 447–451 (in Russian).

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

DOI 10.24412/2076-8176-2023-2-169-178

Кафедра и клиника психиатрии Военно-медицинской академии в блокадном Ленинграде и в эвакуации

Д.О. Крюков

Военный учебно-научный центр ВМФ «Военно-морская академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н.Г. Кузнецова», Санкт-Петербург, Россия; dionisiy4@rambler.ru

Статья посвящена деятельности кафедры и клиники психиатрии Военно-медицинской академии в период блокады Ленинграда и эвакуации в г. Самарканд. Военный период истории кафедры рассматривается через призму биографий ее сотрудников и основных направлений их научной деятельности. Автором просмотрены диссертации сотрудников кафедры, защищенные в военное время и хранящиеся в Фундаментальной библиотеке ВМА.

Ключевые слова: Военно-медицинская академия, кафедра психиатрии, клиника психиатрии, эвакуация, В.П. Осипов, Н.И. Бондарев, В.А. Горовой-Шалтан, М.С. Глекель, М.И. Шакин, В.В. Скальская.

Основная роль в организации клиники душевных болезней Военно-медицинской академии (далее — ВМА), на базе которой сформировалась кафедра психиатрии, принадлежала Ивану Павловичу Мержеевскому. И.П. Мержеевский возглавлял данную кафедру с 1877 г., в 1883 г. его сменил на этом посту Владимир Михайлович Бехтерев. В период Великой Отечественной войны кафедрой руководил Виктор Петрович Осипов.

К началу войны часть сотрудников кафедры уже имела опыт оказания психиатрической помощи военнослужащим при ведении боевых действий в ходе Советско-финской войны (1939–1940 гг.), в том числе В.П. Осипов, С.П. Рончевский и другие. В первые же дни Великой Отечественной войны многие из них были откомандированы в действующую армию. В их числе были: профессора С.П. Рончевский, В.Е. Макаров, Н.Н. Тимофеев, адъюнкты С.Г. Филимоненко и П.Г. Ефимов.

С.П. Рончевский по пути к месту назначения погиб при бомбардировке военного эшелона вражеской авиацией; С.Г. Филимоненко — в 1944 г. (Чудиновских и др.,

2009). Об обстоятельствах гибели Сергея Петровича Рончевского можно узнать из дневников А.А. Вишневого, в которых он упоминает о прибытии из Ленинграда в Москву Н.С. Молчанова в 1941 г.:

Их поезд был последним. После того, как он прошел, все железнодорожные пути из Ленинграда были перерезаны немцами. В одном купе с Молчановым ехали преподаватели Военно-медицинской академии — Знаменский и Рончевский. Поезд на протяжении всего пути нещадно бомбили. Во время авиационных налётов машинист остановил состав, и пассажиры разбежались по обе стороны путей. На одном из перегонов вблизи станции Кириши, во время бомбёжки оба спутника Молчанова были убиты, а ему посчастливилось, и он остался невредимым (Шелепов, Веселов, 2005).

Выпускники предвоенных лет, как показал опыт Великой Отечественной войны, оказались достаточно подготовленными к ней. В учебной программе 1941 г. подчеркивалась необходимость приобретения психиатрических знаний и навыков для военного врача, особое внимание уделялось пограничным состояниям, а также психозам экзогенного происхождения. Психиатрия преподавалась слушателям 5-го курса, прошедшим на 4-м курсе невропатологию, и по предложению В.П. Осипова читалась на протяжении двух семестров (Там же, с. 39).

Уже 4 ноября 1941 г. прямым попаданием авиабомбы была разрушена центральная часть здания клиники, где в довоенный период находилось мужское отделение, предназначенное для «спокойных» больных, аудитория, лаборатории, физиотерапевтический и учебный кабинеты, а также музей. Из воспоминаний М.И. Шакина мы можем узнать о том, что:

В конце ноября 1941 года от командования академии последовал приказ о передаче клиники психиатрии с двумя ординаторами и всем вольнонаёмным штатом в ведение организованного на территории академии эвакогоспиталя. Имущество кафедры, не используемое непосредственно для обслуживания больных, было законсервировано. Профессорско-преподавательскому составу было приказано эвакуироваться к новому месту дислокации в академии в город Самарканд. В блокадном Ленинграде, таким образом, остались все вольнонаёмные, под руководством начальника отделения, ординатора Л.А. Калинина, врачей В.В. Скальской, А.Э. Седол, старшего лаборанта Б.А. Бестужева. Ординатор М.П. Гирбасова была прикомандирована к нейрохирургической клинике. Часть вольнонаёмных сотрудников клиники была сразу уволена, поскольку их количество не соответствовало штатному расписанию эвакогоспиталя. Количество же больных при этом увеличилось в два раза (Литвинцев, Кузнецов, 1998, с. 40).

В.В. Скальская и Л.А. Калинин были одними из первых, кто в условиях блокады смогли изучить и описать психические расстройства, возникающие при алиментарной дистрофии.

Стоит обратить внимание на тот факт, что, несмотря на огромные трудности и лишения периода блокады Ленинграда, работа психиатрической клиники при эвакогоспитале не прекращалась. Психиатрическая помощь оказывалась в таких медицинских учреждениях, как больница имени И.М. Балинского, 2-й и 3-й психиатрических больницах, больнице имени Фореля, а также в Психоневрологическом институте имени В.М. Бехтерева (Там же, с. 40).

В Самарканде клиника психиатрии не развертывалась. Учебная работа проводилась на базе Самаркандской областной психиатрической больницы. В условиях военного времени полноценная подготовка врачей-психиатров была затруднена (например, в 1942 г. произошел ускоренный выпуск врачей, которые, не прослушав лекционного курса по психиатрии, получили минимум знаний лишь в объеме 12 часов практических занятий).

Преподаватели периодически откомандировывались для выполнения различных задач, в том числе и на фронт. Сотрудники кафедры вели амбулаторно-поликлинический прием в областной психиатрической больнице и оказывали консультативную помощь Самаркандскому эвакуогоспиталю, а также областному военному комиссариату (Чудиновский и др., 2009, с. 42–43).

В марте 1942 г. в войска на должность психиатра отбыл Н.Н. Тимофеев (вскоре по возвращении с Дальнего Востока). Через два месяца, в мае откомандированы были В.А. Горовой-Шалтан (на три месяца), В.Е. Макаров (до конца войны).

Таким образом, штат кафедры периода пребывания в Самарканде состоял из следующих сотрудников: начальник кафедры — В.П. Осипов; заместитель начальника кафедры — Н.И. Бондарев (после расформирования Куйбышевской военно-медицинской академии в 1942 г.); старший преподаватель — В.А. Горовой-Шалтан; преподаватели: М.И. Шакин, М.С. Глекель; адъюнкт — Д.А. Евстафьев; ординаторы по вольному найму: В.В. Михайлов, Н.Г. Арбузова (Литвинцев, Кузнецов, 1998, с. 40–41).

Виктор Петрович Осипов (1871–1947) родился 31 октября 1871 г. в Санкт-Петербурге в семье мещанина и окончил ВМА с отличием в 1895 г. С 1906 по 1914 г. был профессором кафедры психиатрии Казанского Императорского университета, а затем возвратился в Петербург. Осипов был учеником В.М. Бехтерева и возглавлял кафедру психиатрии ВМА в течение 32 лет, с 1915 г. до самой смерти. В 1923–1924 гг. был одним из лечащих врачей В.И. Ленина.

Во время Великой Отечественной войны Осипов проводил консультативную работу в эвакуогоспиталях Самарканда, развернул в одном из них отделение для воздушно-контуженных, оказывал научную помощь кафедре психиатрии Самаркандского медицинского института.

Используя опыт начального периода ведения боевых действий, Виктор Петрович Осипов в 1943 г. опубликовал работу «Основы распознавания психозов и психотических состояний в практике военного врача», в которой, в частности, отстаивал положение о том, что война не создает новых клинических форм душевных заболеваний, в то время как новой, не свойственной условиям мирного времени, выступает лишь патопластика, представляющая собой внешнее выражение психоза (Литвинцев, Кузнецов, 1998, с. 42).

В 1944 г. Осипов издал вторую работу под названием «Вопросы психиатрического распознавания и определения годности к военной службе». Содержание данной работы ставило целью облегчить войсковому врачу распознавание психических расстройств как во время военных действий, так и в тыловых учреждениях. С учетом прикладной ориентации этой работы она была рассчитана на врачей различных специальностей. Существенный объем в книге занимает иллюстративный материал, значительный раздел посвящен интоксикационным психозам и психическим расстройствам при соматической патологии (Осипов, 1944).

Кроме того, Осиповым было подготовлено пособие для военных врачей «Вопросы психиатрической практики военного времени» (1941), а также многочисленные статьи военно-практической направленности, в которых рассматривались вопросы распознавания симулирования психозов и установления психического здоровья, клиника поражения центральной нервной системы и некоторых психических функций при воздушных контузиях, особенности воздушно-коммоционного травматизма (Литвинцев, Кузнецов, 1998, с. 42).

Бондарев Николай Иванович (1888–1965) родился 11 октября 1888 г. в городе Актюбинске. После окончания гимназии поступил на медицинский факультет Казанского университета, который окончил в 1913 г. В 1920 г. защитил диссертацию на тему «Опыт экспериментально-психологического исследования боевых впечатлений солдат» (Профессора..., 2008, с. 278).

В 1939 г. назначен начальником кафедры психиатрии Куйбышевской ВМА, после расформирования которой, в 1942 г., вернулся на должность заместителя начальника кафедры психиатрии ВМА (Профессора..., 2008, с. 279).

Во время Великой Отечественной войны Бондарев разработал схему оказания помощи в районе фронтового тыла с системой централизации управления. Ее основные положения были изложены и конкретизированы в 1943 г. в статье «Психиатрическая помощь в действующей армии». В данной работе Николай Иванович Бондарев утверждал, что «при разработке схемы этапного лечения, кроме маневренности войны, необходимо учитывать еще противопоказания к эвакуации некоторых больных далее определенного района. Если больные с психогенными реактивными состояниями должны лечиться в пределах фронта, то больные с основными психозами, требующие длительного лечения, подлежат немедленной эвакуации в глубь страны» (Бондарев, 1943, с. 45).

В 1944 г. к периоду реэвакуации кафедры в Ленинград Н.И. Бондарев убыл на должность заведующего кафедрой психиатрии Кубанского медицинского института (Литвинцев, Кузнецов, 1998, с. 42).

Горовой-Шалтан Владимир Антонович (1896–1951) родился в 1896 г. в городе Санкт-Петербурге. В 1914 г. поступил, а в 1919 г. окончил ВМА и был зачислен аспирантом на кафедру психиатрии. С декабря 1944 г. — заместитель начальника кафедры ВМА (Профессора..., 2008, с. 280).

Одним из направлений научно-исследовательской деятельности Владимира Антоновича в период эвакуации было изучение травматических поражений подкорковых областей мозга. Полученные результаты были представлены им в рамках Самаркандской конференции эвакогоспиталя, проходившей в 1942 г.

В 1942 г. он защитил докторскую диссертацию по теме «О патогенезе морфинной абстиненции». В своей работе Владимир Антонович говорит о том, что к изучению психопатологии морфинизма и патогенеза морфинной абстиненции по предложению профессора Виктора Петровича Осипова они совместно приступили сразу после окончания империалистической войны 1914–1918 гг. Побудительной причиной этому явилось в то время значительное количество больных, обратившихся в клинику. Распространение морфинизма явилось печальным последствием Первой мировой войны.

По мнению автора, привыкание человека к морфину не является исключительно следствием психопатологического влечения, возникающего лишь в результате

конституционально-психопатического предрасположения. Исследователь указывает на то обстоятельство, что опасность привыкания к морфину может возникать, когда данный препарат дается раненому или любому больному при наращивании дозы, чтобы достигнуть болеутоляющего или снотворного эффекта, а также избежать абстинентных явлений. Он подчеркивает, что своевременное и профессиональное устранение абстинентных расстройств в связи с длительным применением морфина имеет существенное значение для профилактики этого явления (Горовой-Шалтан, 1942, с. 123).

Глекель Михаил Самуилович в некоторых источниках упоминается как Глекель Мейлах Шмуилович. Докторская диссертация, защищенная в 1943 г. сотрудником кафедры и клиники психиатрии ВМА, подполковником медицинской службы, доцентом М.С. Глекелем под руководством начальника кафедры — члена-корреспондента АН СССР, генерал-лейтенанта медицинской службы, профессора В.П. Осипова была посвящена теме «О патогенезе негативизма». Явление негативизма представляет собой сопротивление воздействию, основной чертой которого является отсутствие необходимых для этого оснований.

В своем исследовании Глекель приходит к выводу о том, что всестороннее рассмотрение проблемы негативизма показывает сложность данного явления. По своей сущности негативизм представляет собой не простой симптом, а сложный симптомокомплекс с разнообразными проявлениями. Выражаясь как психопатологическое явление в различных актах поведения больного человека, через психику которого он преломляется, негативизм в своей основе связан с нарушениями нормального течения физиологических процессов в организме, с расстройством его вегетативных отправления. При этом внутренняя сторона негативизма как комплексного явления часто остается скрытой для внешнего наблюдателя (Глекель, 1943, с. 295).

По мнению Глекеля, данное обстоятельство показывает неосновательность взгляда некоторых авторов, рассматривающих негативизм у душевнобольных в плане количественного усиления психических особенностей, свойственных в норме представителям определенного пола или возраста.

Автор приходит к выводу о том, что тщательным исследованием психического состояния больных и соматических функций следует дифференцировать разновидности негативизма, его характер, способствуя тем самым более правильной диагностике душевных заболеваний. Глекель обращает внимание на то, что это весьма важно в целях прогнозов при работе по военно-врачебной экспертизе (Глекель, 1943, с. 309).

Адъюнкт **Д.А. Евстафьев** занимался вопросами психиатрической экспертизы при определении годности к военной службе. Его кандидатская диссертация, защищенная под руководством В.П. Осипова в 1943 г., была посвящена теме «Вопросы психиатрической экспертизы при определении годности к военной службе в Красной армии».

Разобрав особенности экспертизы при олигофрении, автор приходит к выводу о том, что «принимаемые в армию дебилы, как правило, не справляются с требованиями военной службы» (Евстафьев, 1943, с. 240), поэтому необходим значительно более осторожный подход к применению статьи «1б» (статья 1б означает, что призывник годен

к военной службе с незначительными ограничениями). Исследователь считает, что при очередном пересмотре расписания болезней желательное изменение редакции статьи 1-й. При этом Евстафьев указывает на характерные ошибки, которые могут возникать при распознавании олигофрении.

Разобрав специфические особенности экспертизы при шизофрении (на использовании термина «шизофрения» вместо «шизофрении» настаивал В.П. Осипов, считая такой вариант более точным переводом), Евстафьев приходит к выводу о том, что не рекомендуется ставить распознавания на основе внешнего сходства психопатологических симптомов, наблюдаемых в статике, без проведения анализа полноценной психической картины, как в ее возникновении, так и последующем развитии (Евстафьев, 1943, с. 241).

Шакин Михаил Иванович (1901–1965) родился в городе Трубчевске Орловской губернии. В 1928 г. поступил на медицинский факультет Московского университета, а в 1931 г. окончил 1-й Московский медицинский институт. С 1940 г. — младший преподаватель кафедры психиатрии Военно-медицинской академии.

Кандидатская диссертация была подготовлена им также под руководством В.П. Осипова в 1943 г. и посвящена теме «Влияние сыворотки крови и цереброспинальной жидкости больных циклофренией на возбудимость двигательной области коры головного мозга собаки» (Шакин, 1943).

Применяя методы патофизиологического исследования, Шакин приходит к выводу, что у пациентов, страдающих маниакально-депрессивным психозом, в маниакальной его фазе с определенной регулярностью присутствуют нарушения в области соматической сферы: изменение сна, повышение аппетита, повышение возбудимости сердечно-сосудистой системы, уменьшение веса (в выраженных случаях), тахикардия, понижение кровяного давления, учащение дыхательного ритма, повышение температуры, усиление потоотделения и изменение слюноотделения, задержка опорожнения кишечника, увеличение количества суточной мочи, вплоть до полиурии.

К результатам изучения меланхолической фазы протекания маниакально-депрессивного психоза Михаил Иванович относит такие проявления, как расстройство функции сна, тахикардия, повышение кровяного давления, бледность покровов, сухость слизистой полости рта, а также сухой язык, расширение зрачков, цианоз конечностей, сопровождающийся их похолоданием, снижение веса, расстройство менструальной функции, снижение температуры тела, увеличение кислотности желчотока, уменьшение количества мочи и повышение ее концентрации при том, что количество выделяемой мочевой кислоты, хлоридов и фосфатов уменьшено.

С наступлением Красной армии в начале 1944 г. актуальным стал вопрос о реэвакуации кафедры психиатрии в Ленинград. В соответствии с приказом НКО от 2 февраля 1944 г. № 6 Военно-медицинская академия подлежала реэвакуации в Ленинград (Военно-медицинская академия, 2008, с. 56). С целью организации и развертывания кафедры и клиники на прежнем месте и для подготовки к возобновлению учебного процесса в марте 1944 г. М.И. Шакин был откомандирован в Ленинград. В это время он занимал должность начальника психиатрического отделения 287-го эвакогоспиталя Ленинграда (Литвинцев, Кузнецов, 1998, с. 41).

Вера Владимировна Скальская, работая в блокадном Ленинграде, занималась изучением проблемы психических нарушений в отдаленном периоде после травм головного мозга. В сферу ее научных интересов входило клиническое исследование психосенсорных расстройств у душевнобольных пациентов, как взрослых, так и детей, в том числе таких проблем, как зрительная темновая адаптация, вестибулярная возбудимость, поле зрения, расстройство зрительно-пространственных представлений.

Основные научные результаты своей научно-исследовательской деятельности по данным направлениям автор сформулировала следующим образом:

1. Психосенсорные расстройства в широком своем значении имеют существенное значение в клинической картине душевных расстройств. Это обусловлено тем обстоятельством, что они, в существенной степени, определяют общий нервно-психический тонус и самочувствие пациентов, а также участвуют в формировании отношения больных к окружающему миру.
2. Изучение зрительной темновой адаптации и вестибулярной возбудимости у пациентов дает возможность установить зависимость между психическим состоянием и функциями рецепторов, а также уточнить реактивность на процесс приспособления к свету, темноте, вращению.
3. Изучение поля зрения, в том числе в связи с цветными объектами, представляет собой, по своей сути, тонкий диагностический инструмент, способствующий выявлению сенсорного тонуса коры головного мозга и его динамики при разнообразных психических расстройствах.

В 1945 г. Вера Владимировна защитила кандидатскую диссертацию по проблемам психосенсорных нарушений, в которой настаивала, что наиболее постоянными в клинической картине отдаленных последствий травм головного мозга являются сенсорные и эмоциональные расстройства (Скальская, 1945).

* * *

После снятия блокады, в июне 1944 г., Военно-медицинская академия вернулась из эвакуации в Ленинград. Здание клиники психиатрии в результате бомбежек и артобстрелов существенно пострадало. Наибольшие разрушения коснулись правого крыла здания, третьего этажа центральной части с аудиторией, а также многочисленных подсобных помещений. Таким образом, после возвращения кафедра смогла использовать только одну шестую часть прежних помещений. Многие отделения и кабинеты не были развернуты, не хватало учебных классов. Уцелевшие помещения боковых флигелей использовались как жилье для сотрудников. В мужских отделениях («беспокойного» и отделения «для паралитиков») жили пленные немцы, работавшие на стройках Ленинграда (Чудиновских и др., 2009, с. 43).

В заключение следует еще раз подчеркнуть, что научная деятельность кафедры психиатрии как в блокадном Ленинграде, так и в эвакуации была достаточно плодотворной и смогла обогатить опыт как военной медицины в целом, так и военной психиатрии в частности.

Литература

Бондарев Н.И. Психиатрическая помощь в действующей армии // Военно-санитарное дело. 1943. № 7. С. 44–45.

Военно-медицинская академия (1798–2008) / Под ред. А.Б. Белевитина. СПб.: Военно-медицинская академия, 2008. 912 с.

Глекель М.С. О патогенезе негативизма: диссертация на ученую степень доктора медицинских наук. Военно-медицинская академия Красной армии им. С.М. Кирова. Самарканд, 1943. 330 с.

Горовой-Шалтан В.А. О патогенезе морфинной абстиненции (Клиническое исследование). Диссертация на ученую степень доктора медицинских наук. Военно-медицинская академия Красной армии им. С.М. Кирова. Из психиатрической клиники. [Б. м.:] 1942. 140 с.

Евстафьев Д.А. Вопросы психиатрической экспертизы при определении годности к военной службе в Красной армии. Диссертация на ученую степень кандидата медицинских наук. Военно-медицинская академия Красной армии им. С.М. Кирова. Самарканд, 1943. 263 с.

Литвинцев С.В., Кузнецов Ю.М. Страницы истории военной психиатрии (К 200-летию юбилею Военно-медицинской академии). СПб., 1998. 56 с.

Осипов В.П. Вопросы психиатрического распознавания и определения годности к военной службе. Пособие для военных врачей. Издание Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Ленинград, 1944. 152 с.

Профессора Военно-медицинской (Медико-хирургической) академии / Под ред. А.Б. Белевитина. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Военно-медицинская академия, 2008. 616 с.

Скальская В.В. Клиническое исследование о психосенсорных расстройствах у дешевнобольных (взрослых и детей). Диссертация на ученую степень кандидата медицинских наук. Военно-медицинская академия Красной армии им. С.М. Кирова. Ленинград, 1945. 318 с.

Чудиновских А.Г. Краткая история кафедры психиатрии Военно-медицинской академии. СПб.: Военно-медицинская академия, 2008. 38 с.

Чудиновских А.Г., Одинак М.М., Шамрей В.К. Очерки истории кафедр психиатрии и нервных болезней Военно-медицинской (Медико-хирургической) академии / Под ред. А.Б. Белевитина. СПб.: ВМА, 2009. 292 с.

Чудиновских А.Г., Шамрей В.К., Одинак М.М. Профессора кафедр психиатрии и нервных болезней Военно-медицинской (Медико-хирургической) академии / Под ред. А.Б. Белевитина. СПб.: Военно-медицинская академия, 2011. 231 с.

Шакин М.И. Влияние сыворотки крови и цереброспинальной жидкости больных циклофренией на возбудимость двигательной области коры головного мозга собаки. Диссертация на ученую степень кандидата медицинских наук. Военно-медицинская академия Красной армии им. С.М. Кирова. Ленинград, 1943. 227 с.

Шелепов А.М., Веселов Е.И. Н.С. Молчанов в годы Великой Отечественной войны в воспоминаниях А.А. Вишневого // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2005. № 1 (14). С. 47–48.

Department and Clinic of Psychiatry of the Military Medical Academy in besieged Leningrad and in evacuation

DENIS O. KRYUKOV

Naval academy named after Admiral of the Fleet of the Soviet Union N.G. Kuznetsov,
St. Petersburg Russia; dionisy4@rambler.ru

The article is devoted to the activities of the Department and Clinic of Psychiatry of the Military Medical Academy during the siege of Leningrad and evacuation to the city of Samarkand. The work of the Department and Clinic of Psychiatry of the Military Medical Academy during the defense of Leningrad, as well as during the evacuation, is viewed through the prism of the biographies of its employees and the main directions of their scientific activities.

Keywords: Military Medical Academy, Department of Psychiatry, Clinic of Psychiatry, siege of Leningrad, evacuation, V.P. Osipov, N.I. Bondarev, V.A. Gorovoy-Shaltan, M.S. Glekel, M.I. Shakin, V.V. Skalskaya.

References

Belevitin, A.B. (2008). *Voенно-медицинская академия (1798–2008)* [Military Medical Academy (1798–2008)]. SPb.: Voенно-Медицинская Академия.

Belevitin, A.B. (2018). *Professora Voенно-медицинской (Медико-хирургической) академии* [Military Medical (Medico-Surgical) Academy professors]. SPb.: Voенно-Медицинская Академия.

Bondarev, N.I. (1943). Психиатрическая помощь в действующей армии [Psychiatric care in the serving army]. *Voенно-санитарное дело*, 7, 44–45 (in Russian).

Chudinovskih, A.G. (2008). *Kratkaja istorija kafedry psixiatrii Voенно-медицинской академии* [A brief history of the Department of Psychiatry at the Military Medical Academy]. SPb.: Voенно-Медицинская академия.

Chudinovskih, A.G., Odinak, M.M., Shamrej, V.K. (2009). *Oчерки истории кафедр психиатрии и нервных болезней Voенно-медицинской (Медико-хирургической) академии* [Essays on the history of the Psychiatry and nervous diseases departments of the Military Medical (Medico-Surgical) Academy]. SPb.: VMA.

Chudinovskih, A.G., Shamrej, V.K., Odinak, M.M. (2011). *Professora kafedry psixiatrii i нервных болезней Voенно-медицинской (Медико-хирургической) академии* [Professors at the Psychiatry and nervous disease departments of the Military Medical (Medico-Surgical) Academy]. SPb.: Voенно-Медицинская академия.

Evstaf'ev, D.A. (1943). Voprosy psixiатрической экспертизы при определении годности к военной службе в Красной Армии. Диссертация на ученику степен' кандидата медицинских наук [Questions in psychiatric expertise for determining eligibility for military service in the Red Army]. Samarkand: Voенно-Медицинская Академия Красной Армии имени С. М. Кирова.

Glekel', M.S. (1943). *O patogeneze negativizma: dissertacija na uchenuju stepen' doktora medicinskih nauk*. [On the pathogenesis of negativism]. Samarkand: Voенно-Медицинская Академия Красной Армии им. С. М. Кирова.

Gorovoj-Shaltan, V.A. (1942). *O patogeneze morfinnoj abstinencii (Klinicheskoe issledovanie). Dissertacija na uchenuju stepen' doktora medicinskih nauk* [On the pathogenesis of morphine withdrawal (Clinical study)]. Voенно-Медицинская Академия Красной Армии имени С. М. Кирова. Из психиатрической клиники.

Litvincev, S.V., Kuznecov, Ju.M. (1998). *Stranicy istorii voенной psixiatrii (K 200-letnemu jubileju Voенно-медицинской академии)* [Pages of the History of Military Psychiatry (To the 200th Anniversary of the Military Medical Academy)]. SPb.: Ivan Fedorov.

Osipov, V.P. (1944). *Voprosy psixiатрического распознавания и определения годности к военной службе. Posobie dlja voенных vrachej* [Issues of psychiatric assessment and determination of eligibility for military service. A guide for military doctors]. Leningrad: Izdanie Voенно-медицинской академии им. С. М. Кирова.

Shakin, M.I. (1943). *Vlijanie syvorotki krovi i perebrospinal'noj zhidkosti bol'nyh ciklofreniej na vozбудимость' dvigatel'noj oblasti kory golovного mozga sobaki. Dissertacija na uchenuju stepen' kandidata medicinskih nauk* [Effect of serum and cerebrospinal fluid from cyclophrenic patients on

the excitability of the canine motor cortex]. Leningrad: Voenno-Medicinskaja Akademija Krasnoj Armii im. S.M. Kirova.

Shelepov, A.M, Veselov, E.I. (2005). N.S. Molchanov v gody Velikoj Otechestvennoj vojny v vospominanijah A.A. Vishnevskogo [N.S. Molchanov during the Great Patriotic War in the memories of A.A. Vishnevsky]. *Vestnik Rossijskoj Voenno-medicinskoj akademii*, 1(14), 47-48 (in Russian)

Skal'skaja, V.V. (1945). *Klinicheskoe issledovanie o psihosensornyh rasstrojstvah u deshevnobol'nyh (vzroslyh i detej)*. *Dissertacija na uchenuju stepen' kandidata medicinskih nauk* [A clinical study on psychosensory disorders in morament patients (adults and children)]. Leningrad: Voenno-Medicinskaja Akademija Krasnoj Armii imeni S.M. Kirova.

РЕЦЕНЗИИ И АННОТАЦИИ

DOI 10.24412/2076-8176--2023-2-179-186

Раменский: геоботаник-романтик

Г.С. РОЗЕНБЕРГ

Институт экологии Волжского бассейна РАН
Тольятти, Россия;
genarozenberg@yandex.ru

Перед новым 2023 г. мой коллега и давний приятель, доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации Валентин Борисович Голуб сделал мне подарок — преподнес свою книгу о Леонтии Григорьевиче Раменском¹ (ЛГР) — выдающемся отечественном ученом, геоботанике, экологе, почвовед, географе. Раменский — это один из немногих российских естествоиспытателей-экологов, чье имя хорошо известно как у нас в стране, так и за рубежом (наравне с такими специалистами, как В.И. Вернадский, Г.Ф. Гаузе, В.Н. Сукачев, Т.А. Работнов и др.). Я с огромным интересом на протяжении последних 10 лет следил за поисками и публикациями Голуба о ЛГР (их за это время набралось более 25 в таких журналах, как «Растительность России», «Историко-биологические исследования» (СПб.), «Бюллетень МОИП» (М.), «Самарская Лука» (Тольятти), «Разнообразие растительного мира» (Брянск) и др.). Более того, пять лет тому назад Голуб также сделал мне подарок и преподнес книгу о Л.Г. Раменском (Перлин, Соболев, 2018)², в которой он выступил редактором и сделал ряд важных комментариев. На эту работу я написал рецензию (Розенберг, 2019), что облегчает

¹ Голуб В.Б. Леонтий Григорьевич Раменский и его время (жизнь и труды). СПб.: Марафон, 2022. 292 с.

² «Эта рукопись в момент обнаружения представляла собой склеенный из кусков, незаконченный черновой вариант книги без названия. Она потребовала значительного времени и труда для её редактирования. Теперь, обобщая весь материал в этой книге, я имею возможность ссылаться на приведенные в ней факты» (с. 11). Указанные таким образом страницы относятся к рецензируемой монографии; работы, процитированные в монографии, не включены в список литературы данной рецензии.



мне рецензирование данной монографии.

В процессе работы над биографией Раменского, кроме печатных изданий, были использованы документы из нескольких хранилищ: Архив Российской академии наук (РАН), Санкт-Петербургский филиал АРАН, Дагестанский филиал АРАН, архив Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, архив ФНЦ кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р. Вильямса, архив Воронежского государственного природного биосферного заповедника им. В.М. Пескова, Государственный архив Воронежской области, Российский государственный архив экономики, Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга, Российский государственный исторический архив, архив ФИЦ Всероссийского института генетических ресурсов растений

им. Н.И. Вавилова, Центральный государственный архив высших органов власти и управления Украины, музей истории Воронежского государственного университета, музей ФНЦ кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р. Вильямса, музей НИИ сельского хозяйства Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева, Почвенно-агрономический музей им. В.Р. Вильямса Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева (Трофимов и др., 2022, с. 11). Этот список свидетельствует о той кропотливой работе, которую провел Голуб, собирая «по крупицам» сведения о родословной Л.Г. Раменского, семье, годах обучения, различных периодах его научной деятельности (в Санкт-Петербурге, Воронеже, Подмосковье и др.), воспоминания о Л.Г. Раменском, фрагменты из его переписки, отрывки из неопубликованных рукописей. И еще один штрих: «Книга издана за счет личных средств автора» (контртитул). Как к этому относиться? На мой взгляд, это негативная иллюстрация последствий, переживаемых Российской академией наук в те же сроки, в которые Голуб занимался историографией жизни и творчества Л.Г. Раменского (перевод институтов РАН через ФАНО в Министерство образования, ликвидация Российского гуманитарного научного фонда [РГНФ], слияние в рамках РАН фундаментальной и прикладной наук [медицинской, сельскохозяйственной] и пр.). С другой стороны, это пример подвижничества (не благодаря, а вопреки) — 300 экз., 300 стр. (18,25 усл. п. л.), мелованная бумага, более 60 фотографий, твердый переплет — кто знает, поймет, что все это «влетело в копеечку»...

Книга состоит из двух частей: в первой (чуть более 2/3 объема книги) автор старался сконцентрироваться на фактах биографии, семейных и родственных отношениях, учебе. Во второй — на научных концепциях Раменского с рассмотрением их в ретроспективном отношении. Но четко разделить эти две части друг от друга ему

не удалось (с. 13). И все это — на ярком историческом фоне, который создан автором с использованием различных документов, имеющих отношение к освещаемым событиям, и кратких характеристик окружения Л.Г. Раменского (В.Л. Комаров, Н.Ю. Войтонис, Н.В. Вавилов, Б.А. Келлер, Б.М. Козо-Полянский, Е.М. Лавренко и др.).

Очень кратко, опираясь на первую часть рецензируемой книги «Страницы биографии», несколько слов о самом Леонтии Григорьевиче. Родился он 4 июня (16 июня по новому стилю) 1884 г. в Петербурге в купеческой семье. В 1901 г. поступил в Петербургский горный институт, но спустя три года оставил его; в 1906 г. стал вольнослушателем Санкт-Петербургского университета, действительным студентом был зачислен только в 1910 г. (к этому времени по инициативе В. Л. Комарова он участвовал в экспедициях и изучал водную и прибрежную растительность в двух уездах Петербургской губернии и был участником ботанической экспедиции на Камчатку [1908-1910 гг.]; иными словами, был уже сформировавшимся ученым-ботаником). В 1916 г. «вечный студент» (с. 24) окончил Петроградский университет. Потом были геоботанические работы в Воронежской губернии (области). С 1928 г. и до последних дней он трудился в Государственном институте луговой и болотной культуры (в дальнейшем — ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса). В 1932–1934 гг. под руководством Раменского была проведена инвентаризация естественных кормовых угодий СССР (обобщены сведения о площадях отдельных типов лугов в областях и республиках). Решением Президиума АН СССР от 16 декабря 1935 г. (протокол № 32) ему была присуждена степень доктора биологических наук без защиты диссертации³. В годы Великой Отечественной войны он работал на Валувеской опытно-мелиоративной станции (на территории бывшей АССР Немцев Поволжья, Сталинградская область), занимался аэродромным строительством и обустройством летных полей (создание устойчивого дернового покрытия, маскировка и пр.; с. 150), за что в 1943 г. получил благодарность РККА (за добросовестный труд по агрообслуживанию военных аэродромов). В этот период также были экспедиции в Казахстан, поездки в Азербайджан, Дагестан и др. За два месяца до смерти (это случилось 27 января 1953 г. в больнице, после операций по удалению злокачественной опухоли в желудке) он писал А.А. Юнатову (с. 162): «Постараюсь в январе (вернее во вторую половину января) приехать в Ленинград. Собираюсь сделать большой принципиального значения доклад на тему «Проблема обобщения и районирования сельскохозяйственных опытных данных». В докладе будет критика существующего положения (на примере конкретных материалов) и некоторые предложения (с соответствующими иллюстрациями)». Он был полон творческих планов.

Все эти (и другие) подробности жизни и научного творчества Л.Г. Раменского подтверждаются письмами, цитатами из публикаций, воспоминаниями друзей и коллег; все это создает весьма драматический фон (на его жизнь только войн выпало три) и читается у В.Б. Голуба с увлечением, «запоём», на одном дыхании.

Нельзя пройти мимо еще одного аспекта биографии Раменского. Женщины в его жизни занимали далеко не последнее место («Все, знавшие его, отмечали, что, где бы Раменский ни находился, он был постоянно погружен в работу. Отвлечь от нее могли только женщины», с. 65). В.Б. Голуб посвящает этим семейным коллизиям достаточно мно-

³ Интересна и такая деталь, на которую мне указал В.Б. Голуб: докторский диплом был выписан ЛГР только через 10 лет — 15 июля 1945 г.

го места, что наверняка связано с большими цитатами из переписки Раменского с друзьями и коллегами. Он подробно рассказывает о четырех главных женщинах в жизни Раменского: Екатерине Александровне Мохначёвой (Раменской), Вере Михайловне Флоровой, Серафиме Давидовне Рубашевской и Виктории Моисеевне Кононович (Раменской). Научная работа всегда стояла у ЛГР на первом месте, что, естественно, отложило свою печать на его жизнь вне работы, на его семью. «Леонтий Григорьевич настолько отдавался работе, что все другие стороны жизни невольно для него отступали на задний план. От этого страдала семья» (Перлин, Соболев, 2018, с. 61). Сложный характер (психологический анализ личности ЛГР был выполнен его внучкой, Ольгой Львовной Романовой и уже обсуждался (Голуб, 2018; Розенберг, 2019)), и увлеченность работой, по свидетельству его аспирантки Е.В. Сохадзе (с. 64), осознавались им; она приводит такие слова ЛГР: «однажды он сказал, что глубоко огорчается тем, что, стремясь понять (и действительно понимал) жизнь каждой травинки, он не всегда понимает переживания близких ему людей» (с. 64).

Вторая часть книги называется «Ретроспективные очерки научных концепций Л.Г. Раменского» (с. 171–245). Здесь В. Б. Голуб демонстрирует широту своих геоботанических и общеэкологических знаний. Рассмотрены такие основные закономерности растительного покрова, как представления ЛГР о его непрерывности, гипотеза «подвижного равновесия» (особый интерес представляет анализ связи континуальности растительного покрова с понятием «подвижного равновесия», впервые сформулированным ЛГР), ценобиотические типы растений, методика разработки экологических шкал, оценка обилия растений по их проективному покрытию, вклад в учение о морфологии ландшафта, использование методологии изучения растительности в почвоведении и пр. Все эти «теоретические конструкции» (Розенберг и др., 1999; Розенберг, Краснощеков, 2016) показаны на высоком теоретическом и методическом уровнях; однако все равно хочется дать некоторые комментарии (у каждого из нас в силу накопленных знаний свое видение этих закономерностей, даже если оно совпадает в целом и различается лишь в деталях).

В разделе 2.1 «Концепция «подвижного равновесия»», пожалуй, впервые в отечественной литературе столь подробно обсуждается гипотеза подвижного равновесия, согласно которой, на фоне некоторых постоянных колебаний воздействующих факторов, сообщество сохраняется как единое целое, в то время как под воздействием непостоянных внешних сил происходит изменение его структуры и «запускается» новый виток сукцессии. Гипотеза была предложена в начале XX в. профессором А.А. Еленкиным, активно поддерживалась Раменским, А.П. Ильинским, И.К. Пачоским, В.В. Алёхиным и не менее темпераментно отвергалась В.Н. Сукачевым, А.П. Шенниковым и др. Еленкин считал, что гипотеза подвижного равновесия «объединяет в одно целое и объясняет противоречивые факты, примиряет противоположные теории и дает единое научное мирозерцание, а также позволяет приблизиться к математической формулировке законов, обуславливающих все явления совместной жизни организма в сожительствах в сообществах» (Трасс, 1976, с. 69).

Несомненно, Раменский уточнил и расширил представления Еленкина, вытекающие из гипотезы подвижного равновесия. «Для Раменского «подвижное равновесие» стало той призмой, сквозь которую он рассматривал закономерности растительного покрова. Иначе говоря, это была для него парадигма, которая включала, в том числе, и подход к растительному покрову как континуальному объекту» (с. 172). Подтверждает это и цитата из работы самого Раменского: «В конце концов, борьба [за существование] приводит

к равновесию: рождаемость каждого вида растений сравнивается с его смертностью, количественное отношение членов растительного покрова становится постоянным: перед нами установившаяся, равновесная растительная формация, соответствующая условиям населяемой территории, всецело их отражающая. Но стоит этим условиям измениться — и шансы борьбы станут иными, а в результате сместится и точка равновесия, изменятся количественные соотношения растений» (Раменский, 1918, с. 68).

Второй раздел назван, как и классическая статья 1924 г. Л.Г. Раменского, «Основные закономерности растительного покрова». Соотношение дискретности и непрерывности в экосистемах — один из интереснейших и важнейших вопросов современной экологии; косвенным свидетельством этого являются незатухающие дискуссии по этой проблеме. Раменский, и почти одновременно с ним Глизон (Henry Allan Gleason; «индивидуалистическая концепция») в США в 1910 г., чуть позднее итальянец Негри (Giovanni Negri) и француз Ленобль (Félix Lenoble) пришли к сходным представлениям о преобладании непрерывности над дискретностью. «Как и физико-химик, синэколог или биоценолог должен *не расчленять* своего объекта (растительность) на иерархию условных единиц (формации, ассоциации, субассоциации и т. д.), но *соединять, спаивать* все разрозненные анализы ценозов в единую координатную схему» [Прим. Г.Р.; см.: Раменский, 2004]. Как и соображения Раменского, идеи Глизона (2004) не встретили понимания и также подверглись резкой критике» (G.E. Nichols, 1929; цит. по: Работнов, 1995; Розенберг, 2019). Сегодня принципы Раменского и Глизона⁴ объединены в рамках концепции континуума экосистем.

Любую экосистему характеризует ее видовой состав и та роль (ценотическая значимость, ценотипы), которую он играет в ней (это и «давление» среды на организмы, и обратный процесс, преобразование среды организмами в ходе своей жизнедеятельности). Следующий раздел посвящен проблемам эколого-ценотических стратегий (ЭЦС) растений, которые «образно можно было бы уподобить львам, верблюдам и шакалам» (с. 184) из работы Раменского 1935 г.; в 1938 г. он «ушел» от этих очень наглядных образов к «более научным» понятиям, разделив виды на «виоленты» (силовики), «пациенты» (выносливцы) и «эксплеренты» (выполняющие). Отдельные аспекты истории становления представлений об ЭЦС были рассмотрены ранее (Розенберг, 2022). ЭЦС как обобщенные способы выживания популяций в экосистемах, начиная еще с работ XIX в. — Лекока (Lecoq H.), Хира (Heer O.), Спенсера (Spencer H.), Мак-Лиода (Макклауда, MacLeod J.), — через исследования первой половины XX в. — Г.Н. Высоцкого, И.К. Пачоского, Браун-Бланке (Braun-Blanquet J.), Г.И. Поплавской, В.Н. Сукачева — к трудам Мак Артура (MacArthur R.H.), Б.А. Быкова, Грайма (Grime J.P.), Пианки (Pianka E.R.), Б.М. Миркина — во второй половине XX в., претерпели ряд изменений и неоднократно переоткрывались и изменялись. Голуб подчеркивает факт признания Граймом приоритета Раменского: «В своей книге, опубликованной в 1979 г., Грайм не упомянул о ценотипах Раменского. Но, под влиянием публикаций Работнова, в более поздней его работе, написанной в соавторстве (Grime et al., 1988), есть признание того, что между

⁴ Что касается вопросов приоритета, то доклад Раменского и его тезисы были представлены на XII съезде русских естествоиспытателей и врачей (М., 1910), который проходил с 28 декабря 1909 г. по 6 января 1910 г. В обширной сноске к своей статье 1926 г. Глизон (2004, с. 61, 72), как бы оправдываясь, сообщает, что он давно занимался этой проблемой, но подтверждающие эти факты обширные цитаты относятся к его статье также 1910 г., но которая вряд ли могла выйти в свет в первой декаде января...

его тремя типами стратегий (конкурентами, стресс-толерантами и рудералами) и ценотипами Раменского (виолентами, патидентами и эксплерентами) существует некоторое сходство» (с. 185).

Не буду останавливаться на разделах методического плана, только напомним В.Б. Голубу, что тренировку глазомера при определении покрытия растений (рис. 58, с. 199) повторил наш общий с ним научный руководитель Б.М. Миркин в ходе работ в рамках Совместной советско-монгольской комплексной биологической экспедиции АН СССР и АН МНР (сомон Унджул, МНР; июль 1973 г.). У Раменского, судя по фото (с. 199), в тренировке участвовало 9 человек, у Миркина — 8; основной вывод, сделанный в эксперименте Миркина, состоит в том, что «с повышением покрытия вида падает абсолютная и возрастает относительная точность его глазомерного учета» (Миркин, Розенберг, 1978, с. 153). По результатам эксперимента была предложена оригинальная шкала проективного учета, что позволило достичь 80% совпадемости оценок разными исследователями.

Последний раздел (2.12. Важнейшие итоги научной деятельности), всего 50 строк (с. 244–245), — это квинтэссенция и жизни выдающегося отечественного эколога и фитоценолога Леонтия Георгиевича Раменского (многие фитоценологи соотносили стиль мышления Раменского с романтизмом, см.: Розенберг, 2019, с. 94), и блестящей монографии В.Б. Голуба. Завершает ее обширный список литературы (434 наименования), список трудов Л.Г. Раменского (94 наименования) и указатель имен (578 чел.). Следует отметить и прекрасное оформление книги, выполненное издательством «Марафон» и правнучкой Раменского — М.А. Романовой (реставрация фото и дизайн обложки).

Книга настолько хороша, что ее не только просто приятно держать в руках, но и хочется «стать соавтором». Мне было интересно и в радость «побродить» по просторам Интернета и разыскать в Антарктиде, на территории Земли Королевы Мод, на южном конце хребта Исдальсегга (Isdalsegga Ridge) гору-скалу Раменского высотой 2 560 м, которая была в 1960–1961 гг. названа Советской антарктической экспедицией в честь выдающегося советского ботаника.



Рис. 1. Хребет Исдальсегга. Какая-то из этих вершин...

Fig. 1. Isdalsegga Ridge

Литература

Глизон Г. Индивидуалистическая концепция растительной ассоциации // Антология экологии / Пер. с англ. А.Г. Розенберг, Г.С. Розенберга. Состав. и коммент. Г.С. Розенберга. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004. С. 51–72.

Миркин Б.М., Розенберг Г.С. Фитоценология. Принципы и методы. М.: Наука, 1978. 212 с.

Работнов Т.А. История фитоценологии. М.: Аргус, 1995. 158 с.

Раменский Л.Г. О сравнительном методе экологического изучения растительных сообществ. Основные закономерности растительного покрова и их изучение (На основании геоботанических исследований в Воронежской губ.) // Антология экологии / Состав. и коммент. Г.С. Розенберга. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004. С. 31–50.

Розенберг Г.С. «Во мне назрел душевный перелом, и я на распутье. К жизни!» [Рецензия] // Историко-биологические исследования. 2019. Т. 11, № 1. С. 87–99. Рец. на кн.: Перлин С.И., Соболев Л.Н. Л.Г. Раменский: жизнь и творчество / Под ред. В.Б. Голуба. Тольятти: Анна, 2018. 85 с.

Розенберг Г.С. Инженеры экосистем: «старые песни о главном», или Концепция, которую у нас практически не заметили (обзор проблемы) // Журнал общей биологии. 2022. Т. 83, № 3. С. 220–234.

Розенберг Г.С., Краснощеков Г.П. Экология «в законе» (теоретические конструкции современной экологии в цитатах и афоризмах). 2-е изд., испр. и доп. Самара; Тольятти: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2016. 468 с.

Розенберг Г.С., Мозговой Д.П., Гелашвили Д.Б. Экология. Элементы теоретических конструкций современной экологии: учебное пособие. Самара: Самар. НЦ РАН, 1999. 396 с.

Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. [Рецензия] Адаптивное кормопроизводство. 2022. № 4. С. 70–79. — Рец. на кн.: В.Б. Голуб. Леонтий Григорьевич Раменский и его время (жизнь и труды). 2022.

Ramensky: A Geobotanist and a Romantic

GENNADY S. ROZENBERG

Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Sciences, Togliatti, Russia;
genarozenberg@yandex.ru

A review of Leonty Grigorievich Ramensky and his Time (Life and Works) by V.B. Golub (2022) St. Petersburg: Marathon. This is a biography of one of the greatest ecologists of the 20th century, Leonty G. Ramensky (1884–1953), offering a retrospective review of his main concepts and ideas in phytocoenology and ecology.

Keywords: Leonty Grigorievich Ramensky, phytocoenology, continuum concept.

References

Gleason, H. (2004). Individualisticheskaya koncepciya rastitel'noj associacii [The individualistic concept of the plant association]. *Antologiya ekologii*. Togliatti: IEVB RAN, 51–72 (in Russian).

Mirkin, B.M., Rozenberg, G.S. (1978). *Fitocenologiya. Principy i metody* [Phytocoenology. Principles and Methods]. М.: Nauka. (in Russian).

Rabotnov, T.A. (1995). *Istoriya fitocenologii* [History of Phytocoenology]. M.: Argus (in Russian).

Ramenskij, L.G. (2004). O sravnitel'nom metode ekologicheskogo izucheniya rastitel'nyh soobshchestv. Osnovnye zakonomernosti rastitel'nogo pokrova i ih izuchenie (Na osnovanii geobotanicheskikh issledovanij v Voronezhskoj gub.) [On the comparative method of ecological study of plant communities. The main patterns of vegetation cover and their study (Based on geobotanical studies in the Voronezh province, *Antologiya ekologii*. Togliatti: IEVB RAN, 31–50 (in Russian).

Rozenberg, G.S. (2019). “Vo mne nazrel dushevnyj perelom, i ya na rasput'e. K zhizni!” [“A mental breakthrough has matured in me and I am at a crossroads. To Life!”], *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 11 (1), 87–99 (in Russian).

Rozenberg, G.S. (2022). Inzhenery ekosistem: “starye pesni o glavnom” ili koncepciya, kotoruyu u nas prakticheski ne zametili (obzor problemy) [Ecosystem engineers: “the old songs about the most important thing” or a concept that we have practically missed (a review of the problem)], *Zhurnal obshchei biol.*, 83 (3), 220–234 (in Russian).

Rozenberg, G.S., Krasnoshchekov, G.P. (2016). *Ekologiya „v zakone“ (teoreticheskie konstrukcii sovremennoj ekologii v citatah i aforizmah)* [Ecology ‘in the Law’ (Theoretical Constructs of Modern Ecology in the Quotes and Adages) / 2nd ed.]. Samara; Togliatti: Samar. St. Ekon. Univ. Publ. (in Russian).

Rozenberg, G.S., Mozgovoj, D.P., Gelashvili, D.B. (1999). *Ekologiya. Elementy teoreticheskikh konstrukcij sovremennoj ekologii: uchebnoe posobie* [Ecology. Elements of Theoretical Constructs of Modern Ecology]. Samara: Samar. NC RAN (in Russian).

Trofimov, I.A., Trofimova, L.S., Yakovleva, E.P. (2022). Recenziya [Review], *Adaptivnoe kormoproizvodstvo*, 4, 70–79 (in Russian).

Новое исследование по истории развития медико-биологических наук в советской России

А.Л. КЛЕЙТМАН

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва, Россия;
malk@bk.ru

В 2022 г. в московском издательстве «Янус-К» была опубликована монография Р.А. Фандо и И.В. Созинова «В поисках лекарства от старости: советские медико-биологические проекты 20-х — 50-х годов». Книга представляет собой историко-научное исследование, посвященное оригинальным направлениям биологической и медицинской мысли, активно развивавшимся в советской России. В рамках монографии проанализирована деятельность нескольких отечественных ученых, исследования которых, существенно отличавшиеся друг от друга по своему научному значению, были объединены общей темой — поиском лекарства от старости¹. Рецензируемая книга развивает, дополняет и подводит определенные итоги проводившихся ранее авторами исследований по данной теме.

Монография открывается главой, посвященной научной деятельности В.М. Данчаковой — российской женщины-ученого, стоявшей у истоков изучения стволовых клеток и внесшей существенный вклад в развитие данного направления исследований. Большой интерес представляют кропотливо собранные по различным архивным и опубликованным источникам сведения о жизненном пути исследовательницы. В.М. Данчакова была одной из первых женщин — ученых и преподавателей в России, активно отстаивала женские права, боролась с половой дискриминацией в науке и образовании. С 1914 г. исследовательница работала в США, где смогла сделать успешную карьеру, продолжая при этом вести активную общественную деятельность, поддерживая коллег, бежавших из России во время Гражданской войны и после установления советской власти в стране. Во время посещения в 1924 г. советской России В.М. Данчакова встречалась с заместителем наркома про-

¹ Рецензия на монографию: Фандо Р.А., Созинов И.В. В поисках лекарства от старости: советские медико-биологические проекты 20-х — 50-х годов. М.: Янус-К, 2022. 228 с.



свещения РСФСР, известным историком-марксистом М.Н. Покровским, который предложил ей вернуться на родину и заняться организацией системы высшего заочного образования. В 1926 г. исследовательница приехала в СССР и сразу же столкнулась с массой бытовых и бюрократических проблем, создававших огромные препятствия в работе. На основе широкого комплекса документальных источников авторы монографии смогли детально осветить деятельность В.М. Данчковой в советской России: проанализировать ее научную работу, показать, как выстраивались ее непростые отношения с советским научным сообществом, партийными лидерами и советскими чиновниками. Выехав в 1932 г. в научную командировку в Гейдельберг, а затем в Париж, исследовательница не смогла вернуться в СССР, поскольку ей как гражданке США советское правительство отказало во въездной визе. Проанализировав выходявшие в Европе и Америке научные публика-

ции В.М. Данчковой, авторы монографии смогли показать основные научные достижения исследовательницы в последние 15 лет ее жизни.

Во второй главе монографии представлена научная биография И.Н. Казакова — спорной с точки зрения истории медицины фигуры, очень влиятельного организатора науки и здравоохранения, основателя собственного направления в медицине — «лизатотерапии», которое, по точному замечанию Р.А. Фандо и И.В. Созинова, основывалось «на туманных и бессмысленных представлениях» и на практике не приводило к положительным лечебным эффектам. Показав широкий научный и социальный контекст развития эндокринологии в 1920–1930-х гг., детально проанализировав жизненный путь и творческое наследие своего героя, авторы монографии смогли очень подробно и доказательно показать, как в условиях становления тоталитарного режима, активного вмешательства партийных органов во все сферы общественной жизни, в том числе в научные дискуссии, смогла сложиться ситуация, в которой огромные ресурсы направлялись на поддержку деятельности малообразованного человека, не принимаемого научным сообществом, но обещающего продлить молодость и бодрость тем, кто будет принимать его чудодейственные лекарственные препараты, в частности, узкому кругу партийных и государственных лидеров. В середине 1930-х гг. лечение методами лизатотерапии было раскритиковано профессиональным сообществом эндокринологов, И.Н. Казаков был подвергнут разгромной критике на страницах центральных газет. Жизнь создателя лизатотерапии закончилась трагично: в 1937 г. он был арестован по обвинению в участии

в контрреволюционной антисоветской организации и вместе с Н.И. Бухариным, А.И. Рыковым и рядом других бывших партийных лидеров был приговорен к расстрелу.

Схожей, хотя и не столь трагичной, была судьба героя третьей главы рецензируемой книги — мужа известного советского скульптора В.И. Мухиной А.А. Замкова. Он происходил из крестьянской семьи, но благодаря настойчивости и хорошим способностям смог получить высшее образование. В 1914 г. он с отличием окончил медицинский факультет Московского университета и в последующие несколько лет занимался хирургической практикой. Добившись определенных успехов в профессиональной деятельности, став хорошим врачом, в 1927 г. А.А. Замков решил заняться медицинской наукой и устроился на работу лаборантом в Институт экспериментальной биологии. Здесь, как установили Р.А. Фандо и И.В. Созинов, он совершил свое «открытие», развитию и доказательству пользы которого были посвящены последующие годы его жизни. Пытаясь проверить эксперименты немецких ученых С. Ашгейма и Б. Зондека, о которых А.А. Замков узнал, читая научный журнал, он стал вводить под кожу лабораторным мышам инъекции мочи беременных женщин. Делая первые шаги в медицинской науке экспериментатор был поражен полученными результатами и искренне поверил в чудодейственность такого лечебного приема. По его мнению, в моче беременных женщин содержались гормоны всех желез в огромном количестве, поэтому ее введение в кровь оказывало чудодейственный омолаживающий эффект на организм. Выводы А.А. Замкова были раскритикованы ученым сообществом, что, однако, не смогло поколебать его веры в свое научное открытие. Пережив различные превратности судьбы, А.А. Замков при поддержке супруги, в конечном счете, смог в начале 1932 г. передать результаты испытаний своего медицинского препарата, названного им «гравидан», И.В. Сталину, который поддержал идею активного внедрения в медицинскую практику такого несложного в изготовлении и эффективного лекарства от старости. Незамедлительно была создана лаборатория по экспериментальной уротерапии «гравиданом», а уже на следующий год открыт Институт урогравиданотерапии и экспериментальный совхоз, в котором проводились опыты по оценке воздействия препарата на животных. Проработав несколько лет, в 1938 г. Институт А.А. Замкова был закрыт практически одновременно с Институтом лизатотерапии. Герой третьей главы рецензируемой монографии умер в 1942 г., однако его вдова В.И. Мухина, благоговейно относившаяся к научным открытиям мужа и обладавшая большим политическим весом, в послевоенное время пыталась инициировать возобновление выпуска гравидана и гравиданотерапии как метода советской медицины, однако эти попытки не увенчались успехом.

Четвертая глава монографии Р.А. Фандо и И.В. Созинова посвящена деятельности по поиску лекарства от старости, которую вела О.Б. Лепешинская. Героиня данного очерка была старым большевиком, соратницей В.И. Ленина. Отдав большую часть своей жизни революционной деятельности, проведя несколько лет в ссылке и эмиграции, она смогла получить высшее медицинское образование только в зрелом возрасте. О.Б. Лепешинская окончила медицинский факультет Императорского Московского университета в 1915 г., в возрасте 44 лет, а к научной деятельности обратилась уже в 1920-х гг. Авторы рецензируемой монографии сосредоточили внимание на трех реализовавшихся в послевоенное время медицинских проектах О.Б. Лепешинской и ее соратников, общей целью которых было омоложение и

продление жизни: лечение содовыми ваннами (клизмами, инъекциями), инъекции живым веществом куриного яйца и отсасывание ран специальным аспирационным аппаратом, созданным военным врачом А.А. Сафроновым. Эти проекты после смерти О.Б. Лепешинской, как их автора или главного лоббиста, были свернуты, поскольку противоречили не только основным положениям биологической и медицинской науки, но и здравому смыслу.

Помимо перечисленных основных героев в рецензируемой монографии анализируются многие другие, меньшие по масштабу, но не менее интересные сюжеты, дополняющие и уточняющие картину поиска лекарства от старости в СССР в 1920–1950-х гг.

Исследование Р.А. Фандо и И.В. Созинова открывает для читателя захватывающие, противоречивые, иногда парадоксальные сюжеты развития советской науки в один из наиболее сложных для изучения и объективного осмысления периодов отечественной истории — в первые десятилетия существования Советского государства. Особую ценность рецензируемой книге придает тот факт, что она основана не только на опубликованных источниках, но и вводит в научный оборот широкий пласт архивных документов из нескольких архивов: Архива Российской академии наук, Государственного архива Российской Федерации, Российского государственного архива новейшей истории, Российского государственного архива экономики, Российского государственного архива социально-политической истории, Центрального государственного архива города Москвы, Российского государственного архива литературы и искусства. Авторы в своей монографии смогли выйти за узкие рамки анализа истории научных проблем и рассмотреть сопутствующие социально-экономические, социокультурные вопросы: взаимодействия научного сообщества и коммунистической партии, финансирования науки в СССР, социального обеспечения ученых и ряд других. Р.А. Фандо и И.В. Созинов показали сложную совокупность факторов и противоречивый социальный контекст, определявшие развитие советской науки в это время: честный научный поиск высокопрофессиональных ученых сочетался с господствовавшей в общественном сознании верой в безграничные возможности науки, протекал при этом в условиях жесткой идеологической борьбы между нарождающейся советской и «старой», дореволюционной профессурой, все это часто приводило к нерациональному финансированию проектов с весьма спорной репутацией и репрессиям против представителей перспективных научных направлений.

Рецензируемая книга содержит большое количество фотографий из различных личных и государственных архивов, большая часть которых впервые вводится в научный оборот. Благодаря фотодокументам герои монографии «оживают», а читатели получают возможность составить более полное представление о том, как выглядели, что собой представляли научные лаборатории и институты, о которых идет речь в книге.

Монография Р.А. Фандо и И.В. Созинова «В поисках лекарства от старости: советские медико-биологические проекты 20-х — 50-х годов» как самостоятельное, высокопрофессиональное исследование по оригинальной и интересной теме, как книга, написанная на серьезную тему, но интересно, хорошим литературным языком, займет достойное место среди исследований, посвященных истории биологии и медицины, и в историографии по социальной, социокультурной истории Советской России 1920–1950-х гг.

A new study in the history of development of biomedical sciences in Soviet Russia.
A review: “In search of an anti-aging drug: Soviet biomedical projects of the 1920s–1950s”
by R.A. Fando and I.V. Sozinov

ALEXANDER L. KLEITMAN

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;
malk@bk.ru

This is a review of a book by R.A. Fando and I.V. Sozinov, “In search of an anti-aging drug: Soviet biomedical projects of the 1920s–1950s”. The review describes the book’s structure and gives a brief outline of its sections. The methods and sources used in the reviewed study are analysed. The novelty and originality of the main results and conclusions are shown. The book by R.A. Fando and I.V. Sozinov is shown to be an important contribution to understanding the ways in which medical and biological sciences developed in the Stalinist Soviet Union.

Keywords: history of biology, history of medicine, anti-aging drug, rejuvenation of the organism, science and politics, stem cells, living substance, lysate therapy, gravidan.

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

DOI 10.24412/2076-8176-2023-2-192-197

Преподаванию рентгенологии в российских вузах исполнилось 100 лет

А.И. ЕРМОЛАЕВ

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург, Россия; yamamura@yandex.ru

В 1923 г. слушателям Военно-медицинской академии стали впервые читать самостоятельный курс рентгенологии. С этого события началась история ее целенаправленного преподавания будущим врачам, хотя сама история отечественной рентгенологии на 28 лет старше и и лишь на месяц отстает от открытия В.К. Рентгена в 1895 г. В 1911 г. Е.С. Лондон написал первое в мире руководство «Радий в биологии и медицине», а в созданном в 1919 г. Государственном рентгенологическом и радиологическом институте возникли мощные научные школы в области радиобиологии, радиационной генетики и биохимии. 100-летию преподавания рентгенологии была посвящена постерная выставка, открывшаяся в Санкт-Петербургском университете 6 апреля 2023 г.

Ключевые слова: история рентгенологии, Военно-медицинская академия, Санкт-Петербургский университет.

Сто лет назад, 10 марта 1923 г. приказом начальника главного Военно-санитарного управления для слушателей Военно-медицинской академии был введен первый в нашей стране самостоятельный курс рентгенологии. Для этого предмета на втором курсе было выделено 16 лекционных часов и 16 часов практических занятий, первым преподавателем стал доцент кафедры физики Николай Алексеевич Орлов.

Юбилею была посвящена общедоступная выставка «100 лет преподавания рентгенологии как самостоятельного учебного курса для студентов медицинского вуза», открывшаяся в главном здании Санкт-Петербургского университета 6 апреля 2023 г. и запланированная на месяц работы. Выставку развернули в коридоре второго этажа здания Двенадцати коллегий, она включала как стенды с портретами рент-



генологов и фотографиями, иллюстрирующими историю медицины, так и витрины с редкими изданиями, а также экран с видеоматериалами по теме конференции.

Посетители выставки имели возможность узнать об истории преподавания рентгенологии (или лучевой диагностики, как теперь называется эта специальность), увидеть первые отечественные учебники и руководства. В экспозиции были представлены более полутора сотен экспонатов из коллекций сотрудников Научно-клинического и образовательного центра «Лучевая диагностика и ядерная медицина» СПбГУ.

Конечно, рентгенология как научное и практическое направление имеет более давнюю историю, чем история ее преподавания. «Х-лучи» были открыты В.К. Рентгеном в 1895 г. Российские ученые встретили открытие с большим энтузиазмом, менее чем через месяц после первого публичного сообщения «О новом типе лучей» опыты Рентгена были повторены во время лекции в физической аудитории Петербургского университета профессором физики И.И. Боргманом.

Чуть-чуть отвлекаясь от представленных на выставке материалов, напомним, что первую в мире монографию по радиологии написал профессор Петербургского Института экспериментальной медицины Ефим Семенович Лондон (1868–1939). Его книга «Радий в биологии и медицине» была издана в Лейпциге в 1911 г. на немецком языке и стала событием для всего мирового научного сообщества (Прохорова, Дубинский, 1969). Об огромном влиянии этой книги на развитие радиобиологических исследований говорит ее репринтное переиздание в 2013 г. в Англии в серии Forgotten Books (через 102 года, что является редким явлением!). В предисловии автор говорил:

В течение 14 лет с момента открытия радия накопились многочисленные наблюдения, которые, с одной стороны, касаются действия лучей радия на живые организмы и ткани,



а с другой стороны указывают на значение этих лучей в качестве терапевтических средств. До настоящего времени весь этот материал, разбросанный в различных журналах всех стран, еще не был, насколько мне известно, собран и систематически изложен. Поэтому я с большой готовностью принял предложение издателя изложить в более или менее целостной форме все, что нам известно о радии в тех пределах, в каких он представляет интерес для биологов и практических врачей» (Лондон, 1968, с. 133).

С 1918 г. Е.С. Лондон заведовал биохимическим кабинетом Государственного рентгенологического и радиологического института. Дальнейшие свои исследования по воздействию ионизирующих излучений на живые организмы он изложил в книге «Радий и рентгеновские лучи» (1923).

Идея создания Государственного рентгенологического института (вернее, его предшественника — ГРРИ) принадлежит двум российским ученым — знаменитому физика и ученику Рентгена Абраму Федоровичу Иоффе (1880–1960) и врачу-рентгенологу Михаилу Исаевичу Немёнову (1880–1950). В 1915 г. М.И. Немёнов обратился в Медицинский совет Министерства внутренних дел с предложением создать научно-исследовательский институт для работ в области рентгенологии и радиологии. После революционных событий 1917 г. он поставил вопрос о новом институте перед Советом народных комиссаров. 29 сентября 1918 г. нарком просвещения А.В. Луначарский подписал Постановление об учреждении Государственного рентгенологического и радиологического института (ГРРИ), а 6 мая 1919 г. оно было опубликовано: «Для научного исследования вопросов рентгенологии и радиоактивности и

их практических применений в медицине и технике учреждается в Петрограде государственное высшее учёно-учебное установление под наименованием Государственный рентгенологический и радиологический институт» (Физико-технический институт, 2018, с. 20).

Государственный рентгенологический и радиологический институт (ГРРИ) был первым научным учреждением, созданным советским правительством (Организация науки в первые годы..., 1968). В 1919 г. институт начал работать. В том же году Немёнов организовал Российское общество радиологов и рентгенологов и основал журнал «Вестник рентгенологии и радиологии». В 1922 г. институт разделился на три самостоятельных научно-исследовательских учреждения, а именно: Рентгенологический и радиологический институт (директор М.И. Немёнов), Физико-технический институт (А.Ф. Иоффе) и Радиевый институт (В.И. Вернадский).

М.И. Немёнов до самой смерти руководил Институтом рентгенологии и радиологии. В 1928 г. при институте была создана первая гинекологическая клиника для лечения злокачественных опухолей. В институте возникли мощные научные школы в радиобиологии, радиационной генетике и биохимии, экспериментальной онкологии и лучевой терапии (Биология в Санкт-Петербурге, 2011, с. 413). В 1963 г. Институт был переименован в Центральный научно-исследовательский рентгенорадиологический институт (ЦНИРРИ). С 2007 г. институт носит название «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий». В 2017 г. Центру присвоено имя академика А.М. Гранова (Анатолий Михайлович Гранов руководил ЦНИРРИ с 1993 по 2017 г.).

Именно в этом институте в 1925 г. будущим академиком Г.А. Надсоном была впервые в мире продемонстрирована возможность получить при действии точно дозируемого излучения наследственно стойких измененных форм — мутантов (Надсон, Филлипов, 1925; Курсанов, 2017). Опыты по получению наследственных изменений у двух плесневых грибов (*Mucor genevensis* и *Zygorrhynchus moelleri*) Надсон провел вместе со своим учеником и сотрудником того же института Г.С. Филипповым, к сожалению, рано скончавшимся (Конашев, Ермолаев, 2011, с. 489–490).

Но выставка была посвящена, в первую очередь, другим вопросам — тому, как рентгенологию преподавали будущим врачам и как они использовали эти знания на практике. Основной материал установленного в коридоре компьютерного экрана касался темы «История становления преподавания предмета в стране и Санкт-Петербурге на последипломном уровне подготовки врачей». На экране сменяли друг друга портреты В.А. Опделя, П.П. Лазарева, Н.А. Орлова, А.М. Мыша, А.В. Козловой, С.А. Рейнберга, Я.Г. Диллона, С.М. Лившица, Ю.Н. Соколова, Г.А. Зедгенидзе и других ученых и преподавателей. Отдельный раздел видеовыставки назывался «Пионеры отечественной рентгенологии», он был подготовлен Т.Н. Трофимовой из Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования. Перечислялись научные школы, их достижения в мирное и военное время, кафедры и учреждения. В дальнейшем с использованием материалов выставки СПбГУ планируется создание Виртуального музея истории отечественной рентгенологии (лучевой диагностики). Надеемся, что представленные экспонаты и изображения станут достоянием всего научного сообщества нашей страны.

Литература

- Биология в Санкт-Петербурге. 1703–2008. Энциклопедический словарь / Отв. ред. Э.И. Колчинский. СПб.: Нестор История, 2011. 566 с.
- Конашев М.Б., Ермолаев А.И. Филиппов Григорий Семенович // Биология в Санкт-Петербурге: 1703–2008. Энциклопедический словарь. СПб.: Нестор, 2011. С. 489–490.
- Курсанова Т.А. Судьба ученого в контексте идеологической борьбы в Академии наук СССР. К 150-летию академика Г.А. Надсона (1867–1939) // Историко-биологические исследования. 2017. Т. 9, № 3. С. 54–79.
- Лондон Е.С. Избранные труды. Л.: Медицина, 1968. 392 с.
- Надсон Г.А., Филиппов Г.С. О влиянии рентгеновых лучей на половой процесс и образование мутантов у низших грибов (*Mycoraceae*) // Вестник рентгенологии и радиологии. 1925. Т. 3. Вып. 6. С. 305–310.
- Организация науки в первые годы Советской власти (1917–1925). Сб. документов. Л.: Наука, 1968. 420 с.
- Прохорова М.И., Дубинский А.М. Ефим Семенович Лондон. Л.: Изд-во Ленигр. гос. ун-та, 1969. 62 с.
- Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе. Краткая история в фотографиях и документах. Кн. 1: Эпоха Иоффе (1918–1950) / Дьяков Б.Б. и др. СПб.: Изд-во ФТИ, 2018. 260 с.

Radiology education at Russian universities is 100 years old

ANDREY I. ERMOLAEV

S.I. Vavilov Institute of the History of Science and Technology, St. Petersburg Branch,
Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia; yamamura@yandex.ru

For the first time in 1923, a special course in radiology was given to the Military Medical Academy trainees. This marked the beginning of the history of radiology education for future doctors, although the history of Russian radiology itself is 28 years older and only a month behind W.K. Röntgen's discovery in 1895. A poster exhibition opened at St. Petersburg University on 6 April 2023 was dedicated to the 100th anniversary of radiology education as a specialised subject.

Keywords: History of Radiology, Military Medical Academy, St. Petersburg University

References

- D'jakov, B.B. (2018). *Fiziko-tehnicheskij institut im. A.F. Ioffe. Kratkaja istorija v fotografijah i dokumentah. Kn. 1: Jepoha Ioffe (1918-1950)* [A.F. Ioffe Institute of Physics and Technology. Short history in photographs and documents. Vol. 1: The Ioffe Era (1918-1950)]. SPb.: Izd-vo FTI.
- Kolchinskij, Je. I. (2011). *Biologija v Sankt-Peterburge. 1703–2008. Jenciklopedicheskij slovar'* [Biology in Saint-Petersburg. 1703–2008. Encyclopedic dictionary]. SPb.: Nestor Istorija.
- Konashev, M.B., Ermolaev, A.I. (2011). Filippov Grigorij Semenovich. *Biologija v Sankt-Peterburge: 1703–2008. Jenciklopedicheskij slovar'*, 489–490 (in Russian).
- Kursanova, T.A. (2017). Sud'ba uchjonogo v kontekste ideologicheskoj bor'by v Akademii nauk SSSR. K 150-letiju akademika G.A. Nadsona (1867–1939) [A scientist's fate in the context of the

ideological struggle at the USSR Academy of Sciences. To the 150th anniversary of academician G.A. Nadson (1867-1939)]. *Istoriko-biologicheskie issledovanija*, 3, 54–79 (in Russian).

London, E.S. (1968). *Izbrannye trudy* [Selected works]. Leningrad: Medicina.

Nadson, G.A., Filippov, G.S. (1925). O vlijanii rentgenovyh lučej na polovoj process i obrazovanie mutantov u nizshih gribov (Mucoraceae) [The influence of X-rays on reproduction and mutant formation in lower fungus (Mucoraceae)]. *Vestnik rentgenologii i radiologii*, 3(6), 305–310 (in Russian).

Ostrovitjanov, K.V. (comp.) (1968). *Organizacija nauki v pervye gody Sovetskoj vlasti (1917–1925)*. [Science organization in the early years of Soviet government (1917-1925)]. Leningrad: Nauka.

Prohorova, M.I., Dubinskij, A.M. (1969). *Efim Semenovich London*. Leningrad: Izd-vo LGU.

Читайте в ближайших номерах журнала

Наточин Ю.В. История становления Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН.

Родионова Е.С., Клименко В.М. История физиологических исследований в Институте экспериментальной медицины: Павловский отдел.

Филаретова Л.П., Дюжикова Н.А. Основание и развитие Института физиологии им. И.П. Павлова РАН.

Рыбникова Е.А., Андреева Л.Е. История физиологических учреждений в Колтушах.

Медведев С.В., Кропотков Ю.Д. Продолжая петербургские традиции исследований мозга: история создания Института мозга человека им. Н.П. Бехтеревой РАН.

* * *

Журнал «Историко-биологические исследования» входит в перечень рецензируемых научных изданий ВАК по специальностям: 5.6.6 — История науки и техники (биологические науки), 5.6.6 — История науки и техники (исторические науки).

Направляемые в журнал рукописи статей следует оформлять в соответствии с правилами, размещёнными на сайте журнала в разделе «Авторам» (<http://shb.nw.ru/authors/manuscript/>).

Подписной индекс журнала 70681. Подписка осуществляется на сайте Объединенного каталога «Пресса России» www.pressa-rg.ru, а также через интернет-магазин «Пресса по подписке» www.akc.ru. Редколлегия советует вам своевременно оформлять подписку на журнал «Историко-биологические исследования».